

TOS

2/92

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

Signum 3 Großer Praxistest •

Interview mit dem Signum-Vater

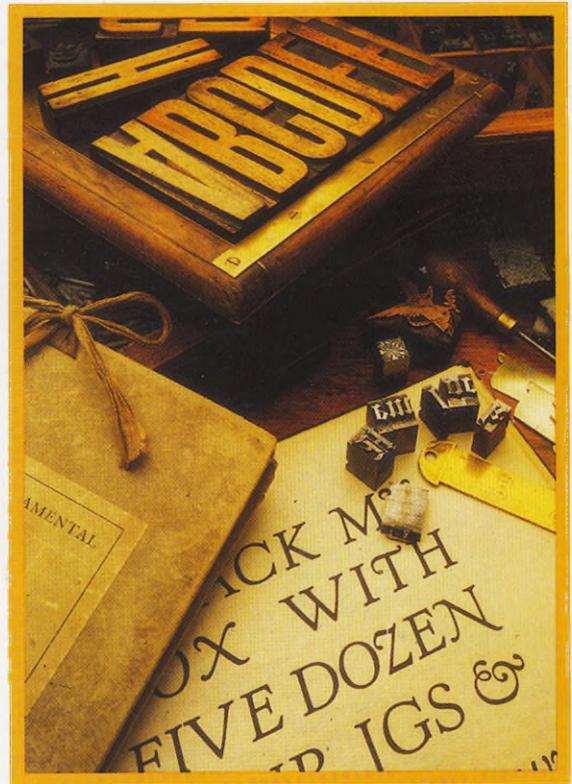
DFÜ Paket für Einsteiger

Tests: Rufus 1.1 • Stalker • Portables
9600-Baud-Modem • Alles über Mailboxen

Bildverarbeitung Kurs:
Grundlagen und Anwendungen mit Retouche

Programmieren

Fullscreen: Demo-Programmierer
verraten ihre besten Tricks



SOFTWARE-MEILENSTEIN SIGNUM 3

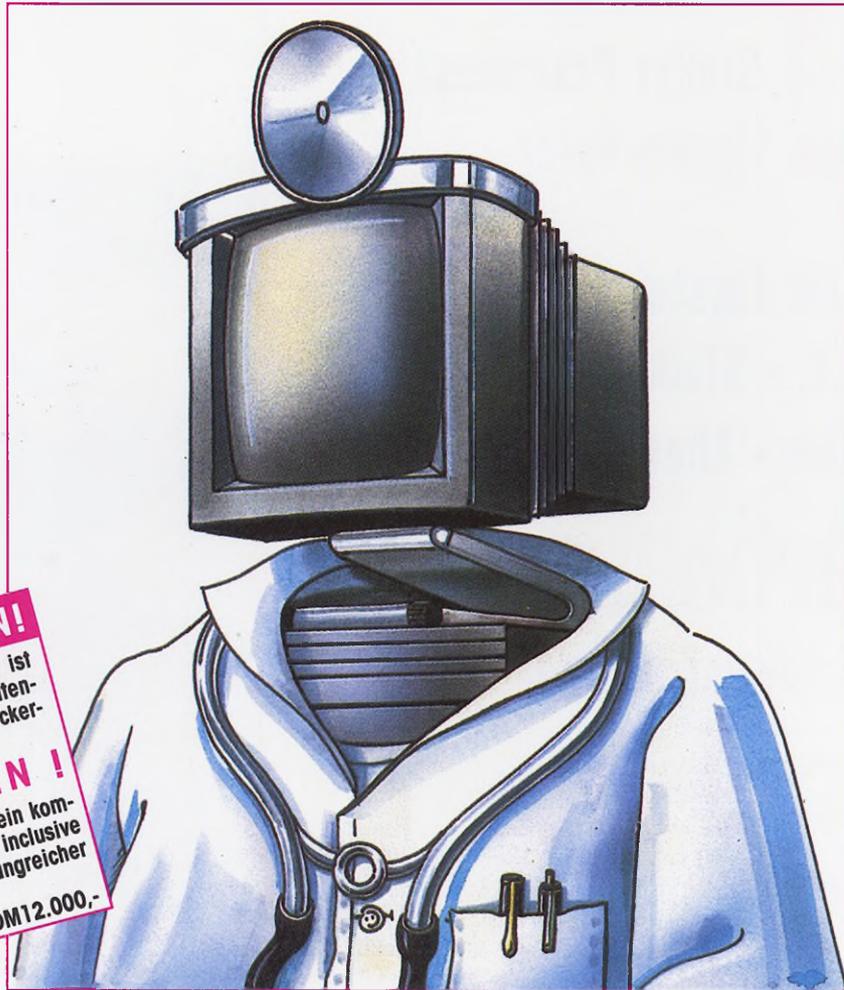
Wenn die aufgeklebte Diskette fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren Zeitschriftenhändler

Schicken Sie defekte Disketten zum Umtausch an den ICP-Verlag
Leserservice TOS
Kennwort: Diskette 2/92
Innere-Cramer-Klett-Str. 6
8500 Nürnberg 1

Signum 3 Zum Test: Die neue Version des universellen Textgestaltungs-Programms • Zum Schnelleinstieg in die weite DFÜ-Welt **Rufus 1.1**

Diskettenbeschreibung auf S. 125

KOMMUNIKATION IST IHR PROBLEM - NeXT IST DIE KUR!



PAKETAKTION!
 In jedem NeXT - Paket ist bei uns ab sofort ein Tintenstrahldrucker mit Druckertreiber "Dots" im Preis **ENTHALTEN!**
 Sie bekommen also ein komplettes NeXT - Paket inklusive Drucker und umfangreicher Software bereits für unter **DM12.000,-**

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

Die unten genannten Vertriebspartner beraten Sie gerne.



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

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

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

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

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

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

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

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

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



Prizi

F R I E D E I M D T P - M A R K T

und Capone

„ Schon fast sprichwörtlich sind Fehden zwischen großen sizilianischen Familienclans. Über Jahre hinweg bekämpft man sich bis aufs äußerste. Maschinengewehrsalven mähen nicht nur die Mitglieder der gegnerischen Familie um, sondern streifen auch ab und zu einen Sympathisanten, im schlimmsten Fall auch Unbeteiligte. Aber wie aus heiterem Himmel sinken sich auf einmal die Paten der Clans mit Tränen in den Augenwinkeln gegenseitig in die Arme und versichern sich wortreich gegenseitiger Anteilnahme.

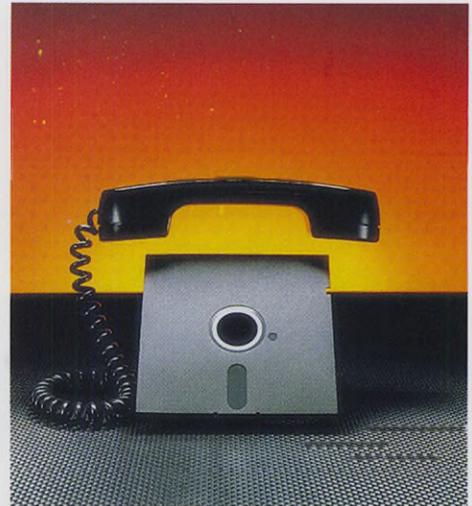
Ganz so theatralisch geht es zwar im Atari-Bereich nicht zu, aber die Fehde zwischen DMC und 3K-Computerbild zeigt viele Parallelen. Der Desktop-Publishing-Markt war durch die Winkelzüge beider Parteien verunsichert. Man denke nur an die leidige Diskussion um die Calamus-Schriften von DMC, die man mit einem Programm von 3K-Computerbild in ein anderes Format wandeln konnte. Oder die verbitterten Calamus-Anwender, die bisher Formate von 3K-Computerbild-Produkten nicht laden können. Leidtragende dieser Spielchen waren oftmals die Anwender. Damit ist jetzt Schluß. Beide Firmen schließen einen umfassenden Vertrag, der Daten- und Formataustausch regelt, sowie das Schriftenproblem behebt und eine Zusammenarbeit im weitesten – oder weisesten – Sinne anstrebt. Damit schaffen sie eine wesentlich sicherere Plattform als bisher für die Investition der DTP-Anwender im Atari-Bereich. Wir gratulieren Prizi und Capone zum Sinneswandel und wünschen viel Erfolg.

**Herzlichst,
Ihr Horst Brandl,
Chefredakteur**

Horst Brandl

Weltweit verbunden mit DFÜ

Seite 108



Fullscreen: höhere Auflösung durch Software

Seite 94



TITELTHEMEN

SIGNUM 3 Klassiker neu aufgelegt	14
DFÜ Alles über Datenfernübertragung	108
EBV-KURS Grundlagen und Anwendungen	58

AKTUELL

NEUE FAXPROGRAMME Die »Office«-Reihe von TKR	6
ATARI-PROGRAMME UNTER WINDOWS BASIC Konverter nach C	8
»H3 SYSTEM« - 3 MAL MEHR FÜR DEN ANWENDER Neuer Softwarevertrieb in Heidelberg	10

VIRENBEKÄMPFUNG AUF BREITER FRONT Virenjäger gründeten europaweite Institution	12
--	----

SPECIAL: SIGNUM 3

PIRX KOMMT! Signum 3 im Test	14
WER DEN ATARI KENNT, KENNT SIGNUM Interview mit dem Signum-Programmierer	24

TEST

DO IT YOURSELF Spiele selbst entwerfen mit »The Game«	26
DATEN ABGESPECKT Datenkompression mit »DATAlight.1«	28
PHÖNIX STREIFT DIE ASCHE AB Update der bekannten Datenbank	32
AUF LITERATURSUCHE Die Literaturdatenbank »Review«	34
VIERECKSVERHÄLTNIS Grafiktablett »Geniustray«	36
GEHOBENE MITTELKLASSE Postscript-Seitendrucker OKi OL830	37
ER LÄUFT UND LÄUFT ... Thermische Lüfterregelung	38
GESTALTUNGSKÜNSTLER »Maskerade«, Maskeneditor	39
KRAFTZWERG Mobiler Tintenstrahldrucker	40
UND SIE DREHEN SICH DOCH! HD-Module und -Laufwerke im Test	42
AM BANDE BEMERKT Streamer und Festplatte von VEBA	46

MIDI

MIDI-NEWS	48
SEQUENZER EXZESSIV Neuer Sequenzer X-Ess	50
KEYBOARDERS SPIELGEHILFE »Advanced Keyboard Tabulator«	52
QUICKLEBENDIG Porträt der Firma »Soft Arts«	54

Februar

ANWENDUNG

DEM BUTLER BEINE MACHEN »Mortimer«: Command-Dateien selbst programmieren	56
DAS ELEKTRONISCHE FOTOLABOR, TEIL 1 Grundlagenkurs	58
GUT GEMIXT IST HALB GEWONNEN MIDI-Manager in der Anwendung	64
PERSPEKTIVEN MIT KOMFORT So entstehen 3D-Illustrationen	71
DRUCKSACHEN Druckeransteuerung unter »LDW 2«	74
TIPS UND TRICKS FÜR ANWENDER	77
BRIEFE VOM FLEISSBAND Rundschreiben per Serienbrief-Funktion	80

PROGRAMMIEREN

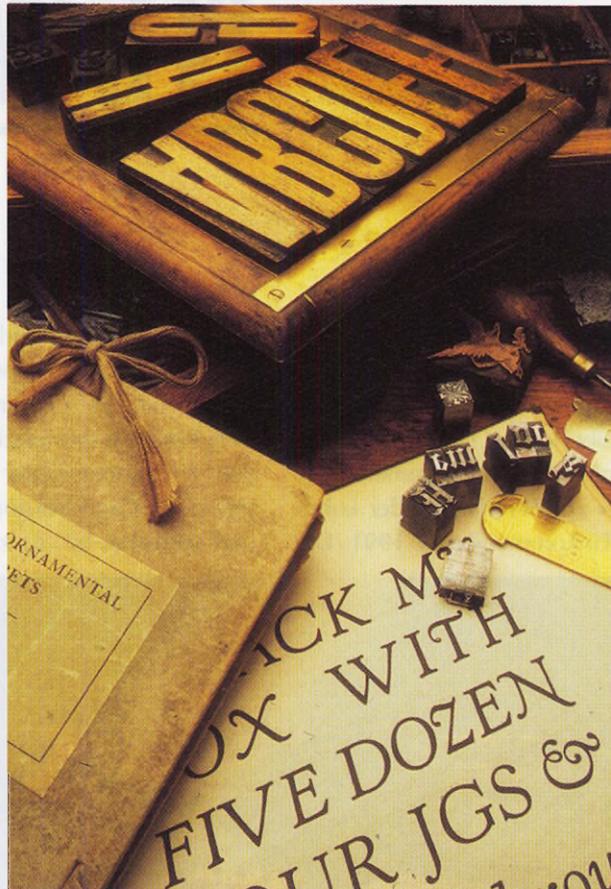
INDIVIDUELL Multi-Accessory im Quelltext, Teil 3	82
SOFTWARE SCHRITT FÜR SCHRITT Kurs: Software-Engineering, Teil 5	86
AUFPOLIERT Das XAcc-Protokoll	90
TOP SECRET Die Tricks der Fullscreen-Programmierung	94
TIPS UND TRICKS FÜR PROGRAMMIERER	100

SPECIAL: DFÜ

DATENREISEN LEICHT GEMACHT Was Sie über DFÜ wissen müssen	108
KLEIN, STARK, SCHWARZ Telebits QBlazer - ein portables 9600er-Modem	110
SPAREN MIT TOS Zwei preisgünstige 2400 Baud-Modems	111
FÜR ST-BENUTZER ETWAS MEHR Das MausNet	112
HANS IM GLÜCK »Rufus« contra »STalker/STeno«	114
FLÖTENTÖNE BEIGEBRACHT Die wichtigsten Befehle zur Modem-Programmierung	118
UND EWIG SINGT DAS MODEM Leichter Einstieg in DFÜ und Mailbox-Nutzung	120

PUBLIC DOMAIN

BIT HIT	123
DRAHT UND TAT Schaltplan-Zeichenprogramm »Transistor«	124
WIE SPÄT IST ES? Multifunktionsuhr Timmy	124
WERKZEUGKASTEN Utilities Key Desktop, Winx, HP-Desk	125



Der Thronfolger: Signum 3

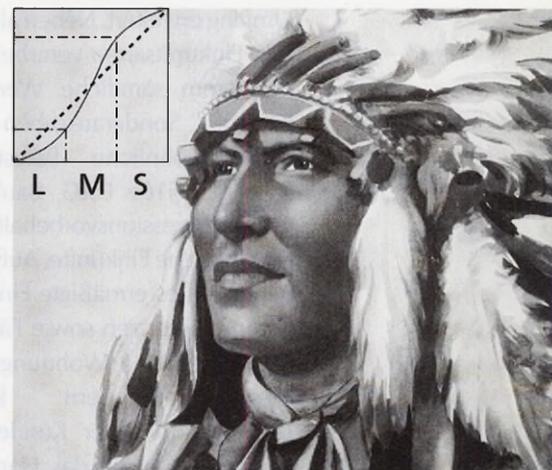
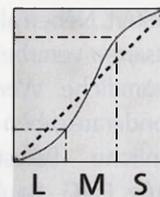
Seite 14

RUBRIKEN

EDITORIAL	3
BÜCHER	55
DR. NIBBLE	84
PODIUM	104
SPIEL DES MONATS	126
DIE TOS-DISKETTE	128
UPDATE	131
IMPRESSUM	132
INSERENTENVERZEICHNIS	132
VORSCHAU	134

Perfekte Bildverarbeitung: Grundlagenkurs

Seite 58



AKTUELLE NEWS

BUSINESS-SOFTWARE

Einkommensteuer 1991

Rechtzeitig zum Jahreswechsel vertreibt Uwe Olufs sein neues Programm »Einkommensteuer 1991« zur Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer 1991. Die

erheblich erweitert und mit allgemein interessanten Steuertips ergänzt. Auf ein On-Line-Hilfesystem konnte daher verzichtet werden. Einkommensteuer 1991 kostet in der Grundversion 99 Mark und verwaltet bis zu zehn Man-



Mit dem Illuminator verwandeln Sie den ST in eine Mindmaschine

Software ist ein Update der Version 1990, an die neue Rechtslage – auch die in den neuen Bundesländern – angepaßt und zusätzlich im Umfang erweitert. Neben allen sieben Einkunftsarten verarbeitet das Programm sämtliche Werbungskosten, Sonderausgaben und außergewöhnliche Belastungen, Fälle des §10e EStG, Baukindergeld, Progressionsvorbehalt sowie ausländische Einkünfte. Außerdem behandelt es ermäßigte Einkünfte, Berlinpräferenzen sowie Fälle von eigengenutzten Wohnungen in Mehrfamilienhäusern korrekt. Dem Wunsch der Kunden entsprechend wurde das Handbuch

danten. Einem späteren Aufstocken auf bis zu 500 Mandanten steht nichts im Wege.

Uwe Olufs, Bachstr. 70, 5216 Niederkassel 2,
Tel. 022 08 / 48 15

Illuminator in neuer Version

Die Firma Megabrain vertreibt den Illuminator, eine vom Atari ST angesteuerte Mindmaschine, nun in der Version 2.1. Das aus Kopfhörer, Brille und passender Software bestehende Komplettsystem fördert mit Hilfe von Bild und Ton Entspannung und Meditation. Der Illuminator enthält 60 Standardprogramme und läßt sich von ge-

übten Anwendern auch frei programmieren. Das Komplettsystem kostet 1698 Mark, ein Update von Version 1.x auf Illuminator V2.1 149 Mark und ein Update von Version 2.0 auf 2.1 49 Mark.

Megabrain, Bramfelder Chaussee 282, 2000 Hamburg 71,
Tel. 0 40 / 6 41 09 09

Neue Telefaxsoftware von TKR

Die TKR-Produkte »ST-Fax II« und »CalFax« laufen demnächst aus und werden durch »Junior Office« und »Tele Office« ersetzt. Die neuen Faxprogramme sind modular aufgebaut, die einzelnen Module laufen in Fenstern, so daß mehrere Module gleichzeitig geöffnet sein dürfen. Die Unterstützung von TT-Grafikauflösungen, Großbildschirmen, Grafikkarten und Kompatibilität zu FSM-GDOS sind selbstverständlich, die Druckausgabe läuft über GDOS-Druckertreiber.

Junior Office ist ab Ende Dezember im Paket mit einem Faxmodem lieferbar. Das Programm verfügt über eine Adressauswahl mit mehreren Datenfeldern. Das Zusammenstellen von Faxen aus ASCII- und IMG-Dateien erfolgt rahmenorientiert, wobei sich die einzelnen Rahmen verschieben lassen. Die Konvertierung in das Faxformat geschieht online, so daß auch bei Serienfaxen keine neue Konvertierung notwendig ist. Im View-Modul zum Anzeigen von Faxen ist eine volle Mausbedienung mit Lupenfunktion implementiert. Pakete mit einem Faxmodem sind ab 498 Mark erhältlich.

Die professionelle Version Tele Office ist ab Januar verfügbar. Zusätzliche Fähigkeiten sind hier mit der Adressauswahl mit Suchfunktionen, dem Verknüpfen mehrerer

AKTUELLE NEWS

Suchen über UND/ODER/EOR und dem Im-/Export aus Datenbanken realisiert. Im Anzeigemodul für Faxe lassen sich zusätzliche Auflösungen anwählen. Auf dem TT und auf Grafikkarten wandeln Sie gerasterte Faxe von Graustufen-Geräten in echte Graustufen. Tele office unterstützt neben dem Serienfax auch zeitversetztes Versenden.

Für Calamus ist ein Faxtreiber enthalten, der das direkte Versenden mit Adressauswahl, Serienfax und zeitversetztem Versenden aus dem DTP-Programm heraus ermöglicht. Weitere Treiber für andere Anwendungen und ein FSM-GDOS-Faxtreiber sind in der Entwicklung. Tele Office kostet einzeln 228 Mark, im Paket mit einem Faxmodem werden 200 Mark berechnet. Für bisherige ST-Fax II- und Cal-Fax-Kunden richtet TKR Anfang 1992 einen kostengünstigen Upgrade-Service ein.

TKR GmbH, Stadtparkweg 2, 2300 Kiel 1,
Tel. 04 31 / 33 78 81

HARDWARE

Neues von Matrix

Ein neuer 2490 Mark teurerer Graustufenmonitor von Matrix läßt sich direkt an den TT bei 1280 x 960 Bildpunkten monochrom, sowie an die Grafikkarte MatGraph C110ZV bei 1280 x 960 Bildpunkten in 256 Graustufen anschließen. Die Umschaltung zwischen Monochrom und Graustufen erfolgt automatisch. Am durchgeschleiften TT-Ausgang läßt sich zusätzlich ein Farbmonitor anschließen. Die

neue Mono-Grafikkarte MatGraph M128 verhilft für 698 Mark allen Besitzern eines Mega STE mit 19 Zoll-Monitor zu einer Auflösung von 1280 x 960 Punkten bei bis zu 72 Hz Bildwiederholfrequenz. Die Karte kostet mit einem geeigneten Monitor ab 2398 Mark. Für Mega ST-Nachrüster ist nun das Monosystem MatScreen M110L (1280 x 960 Bildpunkte) standardmäßig mit Farbe der Grafikkarte MatGraph C32 ohne Preiserhöhung für 2790 Mark verfügbar. Mit der neuen Moni-Switch Box nutzen Sie komfortabel verschiedene Bildschirme am TT oder Mega STE. Die Leistungsfähigkeit der MatGraph COCO wurde durch das neue 4 MByte Speichermodul erheblich gesteigert. Der neue GEM-VDI-Treiber für Matrix Farbgrafikkarten unterstützt nun auch FSM-GDOS. Kunden, die bis zur Verfügbarkeit des True-Color-Systems (CeBIT'92) über Matrix ein 20 Zoll Sony-Farbsystem erwerben, können den C110ZV Controller gegen den TC-Controller gegen einen Aufpreis von etwa 1500 Mark eintauschen.

Matrix GmbH, Talstr. 16, 7155 Oppenweiler,
Tel. 071 91 / 40 88

IMAGINE-Treiber in neuer Version

Neben einer höheren Geschwindigkeit bei der Bildschirmausgabe integrierte Wittich Computer in der neuen Version 1.41 der Treiber-Software zur Grafikkarte »IMAGINE« nun auch ein Hardwarezoom, der als »Demo.acc« geliefert und

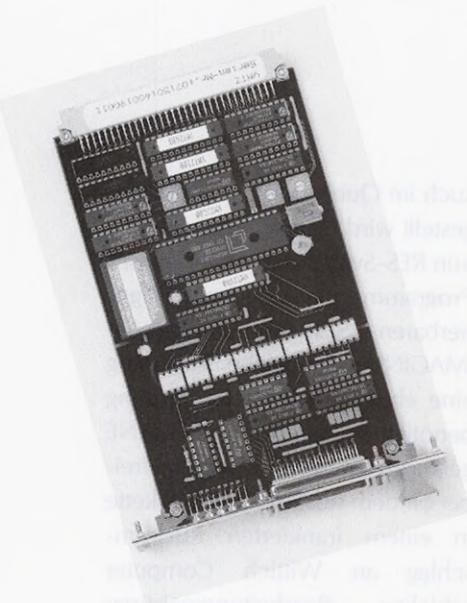
auch im Quellcode zur Verfügung gestellt wird. Ferner liefert Wittich nun RES-Switch mit. Mittels dieses Programms und einer frei konfigurierbaren ASCII-Tabelle teilen Sie IMAGINE mit, welche Auflösung eine eben gestartete Anwendung benötigt. Besitzer einer IMAGINE gelangen an ein Update des Treibers, indem sie die Originaldiskette in einem frankierten Rückumschlag an Wittich Computer schicken. Bearbeitungsgebühren fallen keine an.

Lieferbar ist nun auch die VME-Version der IMAGINE, die auf allen Mega STEs und TTs läuft. Neu im IMAGINE-Programm ist die IMAGINE 32k. Sie stellt gleichzeitig 32.768 Farben dar. Jede vorhandene IMAGINE läßt sich durch einen Austausch der VGA-Karte in eine IMAGINE 32k umrüsten. Der Preis für eine IMAGINE Mega 256 Color konnte auf 598 Mark gesenkt werden.

Wittich Computer GmbH, Tulpenstr. 16, 8423 Abensberg,
Tel. & Fax 094 43 / 453

Multi-Timer-Zähler- Karte für den VMEbus

Die 3HE-VMEbus-Karte »VMTZ« von IBP bietet auf der Basis des Am9513A umfangreiche Möglichkeiten zur Frequenz- oder Periodendauermessung, Ereigniszählung, Vergleichsmessung oder Pulssynthese. Fünf Zähl- und fünf Gate-Eingänge sowie sechs Impulsausgänge, alle optisch entkoppelt, lassen sich universell mit fünf kaskadierbaren 16-bit-Zählern verknüpfen. Dabei können beliebige Ereignisse, zum Beispiel das Erreichen vorgegebener Zählerzustände, zum Auslösen von Interrupts herangezogen werden. Wie alle Karten aus dem umfangrei-



chen Programm von IBP ist auch die VMTZ mit einem VMEbus-Interface gemäß IEEE 1014 ausgestattet, verfügt über ein Identifizierbyte zur automatischen Konfiguration und kommt mit nur 2 Watt aus.

IBP Elektronik GmbH, Lilienstr. 13, 3000 Hannover 1,
Tel. 05 11 / 63 09 63

PROGRAMMIEREN

Atari-Programme unter Windows

CICERO bringt zu Beginn des Jahres 1992 die im August auf der Atari-Messe vorgestellte Programmierumgebung »BASIC Konverter nach C für Microsoft Windows« heraus. Mit diesem Tool setzen Sie GFA-BASIC- oder auch C-Programme direkt vom Atari nach Windows für IBM kompatible PCs um. Bei der Portierung bedarf es weder Vorarbeiten am Quelltext noch Kenntnisse der Programmierung von Windows. Den Konverter, der unter Windows läuft, erhalten Sie für 499 Mark. Die Funktions-Bibliothek, die die System-Umsetzung ermöglicht, erhalten C-Programmierer auch einzeln unter der Bezeichnung »WINI-Tools« für 199 Mark. Bei Bestellung

AKTUELLE NEWS

bitte den verwendeten C-Compiler (Microsoft C oder Borland C++) angeben.

CICERO Innovative System-Software, Ballweilerstr. 7, 6676 Mandelbachtal 4, Tel. 0 68 03 / 28 34

ACS - das neue Programmierool

Mit »ACS« (Application Construction System) entwickeln Sie in kürzester Zeit vollständige GEM-Oberflächen für Ihre Anwendungen. Lästige Programmieraufgaben wie Neuzeichnen der Fenster, Dialoge oder Menüs in Fenstern entfallen. Der Programmierer definiert lediglich, welche Routinen bei Auswahl von grafischen Objekten auszuführen sind.

ACS besteht aus einem komfortablen Editor und einer linkbaren Bibliothek. Die erzeugten Programme, wie auch der Editor selbst, sind durch Umbenennen als Accessory lauffähig. Vorhandene RSC-Dateien lassen sich weiterverarbeiten. ACS arbeitet derzeit mit »Pure C« und »Turbo C«, Anpassungen an weitere Compiler und andere Sprachen sind geplant. ACS läuft auf allen ST- und TT-Modellen und kostet 198 Mark. Eine Demoversion ist für 20 Mark erhältlich, die bei einem späteren Kauf angerechnet werden.

Stefan Bacher, Postfach 12 08, 7038 Holzgerlingen,
Tel. 070 31 / 60 36 63

DESKTOP PUBLISHING

Atari DTP-Belichtungsservice in der Schweiz

Die Firma URWA Informatik AG, ein langjähriges Atari DTP-Center, bietet neu einen Belichtungsservice auf dem AGFA ProSet 9800 Laserbelichter an. Die fundierten Kenntnisse der Atari Systeme und Programme garantieren den Kunden einwandfreie und problemlose Belichtungen. Flexibilität, Leistungsfähigkeit, Schnelligkeit und Qualitätsbewusstsein sind die Leitsätze für den neuen Belichtungsservice. Durch die komplette DTP-Infrastruktur können Interessenten an Atari Systemen vollständige, auch vernetzte, Produktionsumgebungen vor Ort im Praxisbetrieb sehen und testen. Die umfangreiche Erfahrung ermöglicht eine optimale Beratung von einfachen DTP-Einzelstationen bis zu Komplettlösungen mit Belichter und Proof-Anlage.

URWA Informatik AG, Bözingenstr. 133, CH-2504 Biel,
Tel. 0 32 / 41 35 35

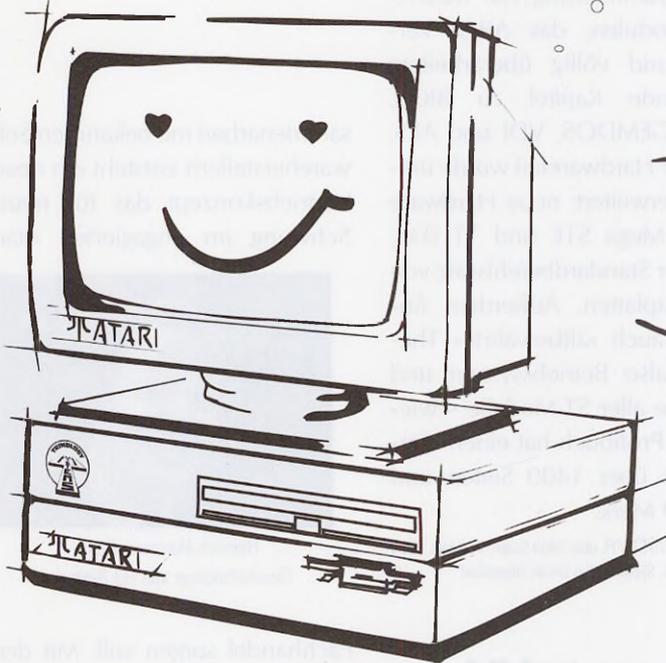
RUND UM ATARI

Neues Profibuch lieferbar

Die langerwartete Neuauflage des Atari-Profibuchs aus dem Sybex Verlag ist ab sofort lieferbar. Die Autoren Hans-Dieter Jankowski, Dietmar Rabich und Julian F. Reschke trugen wieder ihr geballtes Wissen zu den Atari-Computern zusammen und dokumentierten es übersichtlich. Die komplett überarbeitete Auflage enthält neu: Eine Dokumentation zu allen neuen TOS-Versionen aus STE, Mega STE und TT, ausführliche »User

52 MB, 17 ms
Quantum Festplatte
678.-

88 MB
Wechselplatte
1598.-



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



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



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

Alle hier angebotenen Produkte sind komplett
anschlußfertig.
Auf Systeme mit Quantum- bzw. SyQuest-
Laufwerken geben wir 2 Jahre Garantie,
andere Produkte, 12 Monate.
Preise gültig ab 15.01.92.
Preisadjustierungen bei größeren
Wechselkursschwankungen des US-Dollars vor-
behalten.

Quantum Externe Festplatten

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

MB	ms	KB/s	DM
52	12*/17	1050**	948.-
105	12*/17	1050**	1228.-
210	11*/15	1000**	1798.-
240	11*/15	1100**	1998.-
425	10*/14	1100**	3198.-
als ATARI TT-Versionen:			-150.-

Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

MB	ms	KB/s	DM
52	12*/17	1050**	678.-
105	12*/17	1050**	948.-
240	11*/15	1100**	1748.-

Quantum Festplatten

MB	ms	KB/s	DM
52	11*/17	1050**	498.-
105	11*/17	1050**	798.-
240	11*/15	1100**	1498.-

Syquest

Wechselplatten, SCSI, 20 ms

MB	Kb/s	Platte	
		inkl. Medium	Medium
44	500**	1348.-	168.-
88	700**	1598.-	258.-

Speichererweiterungen

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

HD-Diskettenlaufwerke

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

* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung des 64 KB Hard Caches

** Nach RATEHD von ICD



11. - 18. MÄRZ 1992

Besuchen Sie uns
auf der CeBit'92
in Halle 005 / Stand D02



Computer-Handels GmbH

Neue Ladenanschrift:
Richard-Wagner-Straße 10

AKTUELLE NEWS

Interface Guidelines« mit Programmbeispielen, den Cookie Jar, die Programmierung von XCONTROL-Modulen, das ARCV-Verfahren und völlig überarbeitete einführende Kapitel zu BIOS, XBIOS, GEMDOS, VDI und AES. Auch der Hardwareteil wurde umfassend erweitert: neue Hardware in STE, Mega STE und TT 030, sowie der Standardbefehlssatz von SCSI-Festplatten. Außerdem finden Sie auch »altbewährte« Themen – also Betriebssystem und Hardware aller ST-Modelle – wieder. Das Profibuch hat einen Umfang von über 1400 Seiten und kostet 79 Mark.

Atari Profibuch ST/STE/TT, über 1400 Seiten, 79 Mark, ISBN 3-88745-888-5, Sybex Verlag GmbH Düsseldorf

3K-Computerbild mit neuer Adresse

Seit dem 18. Dezember 1991 residiert 3K-Computerbild in einem neuen Bürohaus in Nettetel. Das neue Haus bietet alle Möglichkeiten, die Zusammenarbeit noch weiter auszubauen. Neue Mitarbeiter für Vertrieb und Service komplettieren zum Jahresbeginn das 3K-Computerbild-Team. Die neue Anschrift lautet:

3K-Computerbild GmbH
Wevelinghoven 26
4054 Nettetel 1 – Lobberich
Tel. 021 53 / 918 60, Fax 021 53 / 91 86 86

»H3 Systems« - 3mal mehr für den Anwender

Einer der Gründer von Applications Systems Heidelberg, Heinrich-Hermann Huth, gründete eine neue Firma: »H3 Systems«. In Zu-

sammenarbeit mit bekannten Softwareherstellern entsteht ein neues Vertriebskonzept das für neuen Schwung im engagierten Atari-



Heinrich-Hermann Huth,
Geschäftsführer von H3 Systems

Fachhandel sorgen soll. Mit dem Vertrieb betraut wurde Huth bereits von Applications Systems Heidelberg, Technobox, GST, Compuerware Gerd Sender und Meinolf Schneiders Donglewar-Verlag. Mit weiteren renommierten Häusern laufen bereits intensive Verhandlungen.

Huth möchte dem Handel mehr bieten, als nur Vertrieb, wie er bisher im Atari-Bereich bekannt war: »Neben einem Außendienst bietet H3 Systems dem Händler intensive Betreuung: Beratung, Schulung, Seminare, Förderung neuer Produkte. Nicht allein Verkauf steht für uns im Vordergrund, sondern umfassende Leistungen, wie beispielsweise auch für einen qualifizierten Support zu sorgen. Wir verkaufen zwar ausschließlich über den Handel, verlieren dabei aber keinesfalls den Anwender aus dem Blick.«

Sechs Jahre Erfahrung bringt Huth mit seiner Mannschaft in sein neu-

es Konzept ein. Auch mit Atari möchte er eng zusammenarbeiten: »Software vertreiben heißt für uns auch Marketing für Atari machen. Dafür erwarten wir entsprechende Unterstützung.« Welche Produkte im Vertrieb bei H3 Systems aufgenommen werden, hängt von deren Qualität ab. Ebenso muß ein entsprechender Support vorhanden sein: »H3 Systems soll als Synonym für Qualität stehen.«

H3 Systems Computer und Anwendungen GmbH, Häuserstr. 44, 6900 Heidelberg, Tel. 0 62 21 / 16 40 31, Fax 0 62 21 / 18 45 41

Duffner zieht um

Ab dem 1.1.1992 befindet sich die Duffner Computer GmbH aus Freiburg in neuen Geschäftsräumen. Auf einer Fläche von mehr als 360 qm präsentiert sie dann Atari-Computer und Software aller Bereiche. In einem Teil der Räumlichkeiten befindet sich dann auch die Werbeagentur ARTLINE. Damit ermöglicht Duffner Computer Interessenten unter anderem eine Vorführung von der Idee über den Entwurf bis zum fertigen Produkt.

Die neue Anschrift lautet:
Duffner Computer GmbH
Waldkircherstr. 61-63
7800 Freiburg
Tel. 07 61 / 51 55 50,
Fax 07 61 / 51 55 530

Berichtigung

In der Tabelle »Neun mal CAD im Überblick« auf Seite 120 der Ausgabe 12/91 gaben wir irrtümlich eine falsche Adresse der Firma VHF an. Richtig lautet sie: VHF Computer, Daimlerstr. 13, 7036 Schönaich, Tel. 0 70 31 / 650 660, Fax 0 70 31 / 654 031
Wir bitten den Irrtum zu entschuldigen

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
L

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.



CyPress. Die Textverarbeitung.

Für den Test ***** die Textverarbeitung für Atari ST(E) und TT 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
KOMPAGNIESTRASSE 13
W-2390 FLENSBURG
☎ (0461) 2 28 28 FAX 1 70 50

Computerviren- bekämpfung auf breiter Front

TOS: Was ist EICAR?

Dr. Langemeyer: Eine gemeinnützige, unabhängige Organisation, mit dem Zweck der Unterstützung der Bekämpfung von bösartigen Computerprogrammen, insbesondere von Computerviren und ähnlichen Sicherheitsbedrohungen als Teil allgemeiner Computer- und Datensicherheit.

TOS: Das ist ein weiter Aufgabenbereich.

Dr. Langemeyer: Ja, wir arbeiten deshalb eng mit unserer Parallelorganisation CARO (Computer-Antiviren-Research-Organisation) zusammen. Sie analysiert und identifiziert Viren, bzw. koordiniert die Analyse.

TOS: In welchem Maße steigt die Zahl der Virenprogramme?

Dr. Langemeyer: Leider ganz erheblich! Bei einem Treffen der europäischen Virenexperten im Dezember '90 waren uns allein im MS-DOS-Bereich etwa 350 Viren bekannt. Elf Monate später waren es bereits 1000. Im Durchschnitt rechnen wir z.Zt. mit mehr als einem neuen Virus pro Tag.

TOS: In welchem Bereich steigt die Zahl am schnellsten?

Dr. Langemeyer: Ganz eindeutig im MS-DOS-Bereich.

TOS: Was sind für Sie die Gründe, daß im Atari ST-Bereich die Viren keine so große Rolle spielen, wie es leider schon der Fall war?

Computerviren richten jährlich Millionenschäden an. Ihre Zahl steigt sprunghaft: In elf Monaten tauchten etwa 700 Viren allein im MS-DOS-Bereich auf. Und sie sind gefährlich. Immer geschickter tarnen Programmierer Ihre Viren, immer mehr Zeit ist nötig, einen Virus zu lokalisieren und seine Wirkung zu analysieren. Mit EICAR wurde jetzt eine Institution gegründet, die sich europaweit mit dem Virenproblem beschäftigt. EICAR steht für »European Institut for Computer Anti-Virus Research«. Wir sprechen mit dem Vorsitzenden Dr. Paul Langemeyer:

Dr. Langemeyer: Zum einen gibt es hervorragende Anti-Viren-Programme, allen voran »Sagrotan« von Hendrik Alt. Sie werden regelmäßig angepaßt und Public-Domain zur Verfügung gestellt. Zum anderen verfügen die Anwender auf dem Atari ST im allgemeinen über mehr Fachwissen und können sich deshalb besser schützen als im MS-DOS-Bereich.

TOS: Welche Leistungen bietet EICAR seinen Mitgliedern?

Dr. Langemeyer: Wir stellen unseren Mitgliedern ein umfangreiches Wissen zur Verfügung, um sich wirkungsvoll gegen Viren schützen zu können. Ergebnisse verbreiten wir schnell über unsere Mailbox. Es sind Arbeitsgruppen und ein News-Letter in englischer Sprache geplant.

TOS: Was kostet die Mitgliedschaft in EICAR?

Dr. Langemeyer: Wir unterscheiden zwischen persönlicher Mitgliedschaft und Firmenmitgliedschaft. Persönliche Mitgliedschaft kostet 300 DM pro Jahr, Firmenmitgliedschaft je nach Firmengröße von 900 DM bis zu 7.200 DM pro Jahr.

TOS: Bis zu 7.200 DM pro Jahr!

Dr. Langemeyer: Ja, gestaffelt nach Firmengröße. Für eine Firma wie Siemens-Nixdorf sind 7.200 DM im Verhältnis nicht viel, da sie das Wissen für die gesamte Firma nutzen kann. Ein einziger Virus kann mehr Schaden anrichten. Die Mitgliedschaft einer kleinen Firma kostet natürlich entsprechend weniger. Wir bieten dafür auch viel. Die Informationen kann jedes Mitglied für sein Anti-Viren-Programm nutzen. Damit entfällt für ihn das lästige Suchen nach Virenkennungen, und er kann sich stärker der Virenbeseitigung zuwenden. Inbegriffen ist jährlich ein eintägiges Tutorial, also eine Einführung in die

Virenproblematik und -bekämpfung, sowie ein 2 Tage dauerndes Expertenseminar. Außerdem bieten wir Empfehlungen für die Erstellung von Anti-Viren-Programmen. Also – wartet hinter den Kulissen eine Menge Arbeit auf uns.

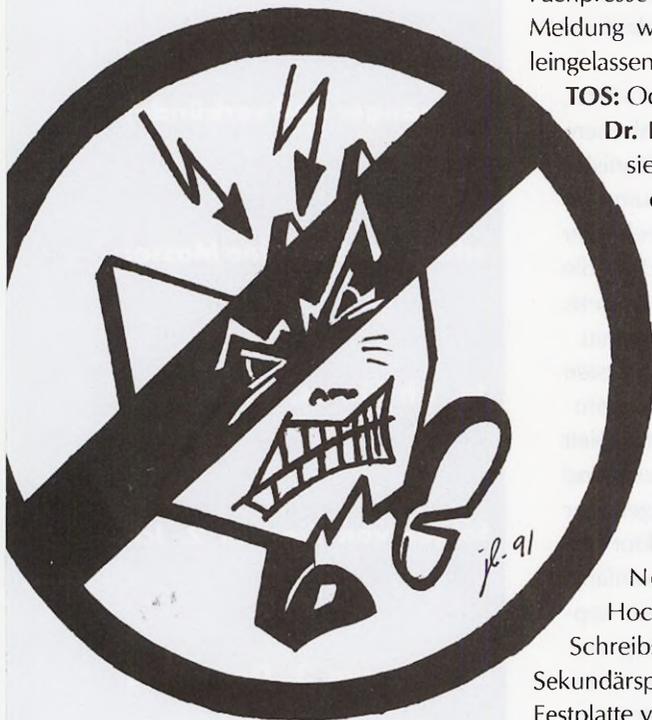
TOS: Beispielsweise?

Dr. Langemeyer: Wir werden Arbeitsgruppen zu bestimmten Problemen bilden. Folgende Gruppen sind vorgesehen: "Antiviren Technologie", "Antiviren Service" und "Juristische Fragen".

TOS: Was muß man sich unter "Juristische Fragen" vorstellen?

Dr. Langemeyer: Die Legislative tut sich heute noch schwer, die Auswirkungen eines Computervirus zu beurteilen. Wir möchten europaweit als Berater auftreten.

TOS: Vor allen Dingen dürfte die Einschätzung zwischen den tatsächlichen und möglichen Folgen problematisch sein.



Dr. Langemeyer: Richtig, das gilt es zu lösen!

TOS: Nicht nur die Legislative benötigt Nachhilfeunterricht bei Viren...

Dr. Langemeyer: ... nein, auch die Presse, die '86 und '87 mit der Panikmache vielfach Schaden angerichtet hat.

TOS: Schaden?

Dr. Langemeyer: Ja, in der Verunsicherung der Anwender. Es mangelte an konstruktiven Aussagen, sich gegen Viren zu schützen...

TOS: ...oder an technischen Voraussetzungen. Wir haben bei TOS unseren Lesern auf einer unserer TOS-Disketten für den Atari ST Sagrotan zukommen lassen, das bekannteste Anti-Viren-Programm für den Atari ST. Wie beurteilen Sie Aktionen mancher Hersteller? Commodore hat beispielsweise im Betriebssystem eine Routine, die Bootsector-Viren meldet.

Dr. Langemeyer: Das halte ich nicht für gut. Es ist schwer, einen Virus von z.B. einem Schutzmechanismus im Bootsector zu unterscheiden. Hier tritt genau das auf, was ich bei vielen Artikeln der Fachpresse bemängelte. Mit der Meldung wird der Anwender alleingelassen. So etwas verunsichert.

TOS: Oder sensibilisiert sie?

Dr. Langemeyer: Sensibilisieren ist gut, verunsichern nicht! Allein das Problem aufzeigen hilft wenig, man muß auch die Unterstützung liefern.

TOS: Was sind Ihre Empfehlungen für die Computerhersteller?

Dr. Langemeyer: Drei Forderungen: 1. Nebenwirkungsfreies Hochfahren 2. Absoluter Schreibschutz von Primär- und Sekundärspeichern, (Beispiel: Die Festplatte von Vortex für den Atari

ST bietet einen Hardware-Schreibschutz für eine beliebige Kombination von Partionen.) 3. Personalisierung der Bekämpfungsmethoden.

TOS: Was verstehen Sie unter der Personalisierung der Bekämpfungsmethoden?

Dr. Langemeyer: DIP-Schalter, Chip-Karte oder Magnetkarte für Dateiverschlüsselung und Passwort-Schutz.

TOS: Bei EICAR lagert durch die Viren-Sammlung brisantes Material. Wie stellen Sie sicher, daß damit kein Unfug getrieben wird?

Dr. Langemeyer: EICAR selbst sammelt keine Viren. Das ist Aufgabe von CARO. Dort sind die Viren sicher und verschlüsselt eingelagert. EICAR erhält von CARO die notwendigen Informationen und Hilfsdateien. Unsere Meinung über Viren und den Umgang damit zeigt der Verhaltenscodex in unserer Satzung. In Kurzform beinhaltet er: Viren nicht veröffentlichen, nicht an Unbefugte weitergeben, keine Panikmache für persönlichen Nutzen.

TOS: Was empfehlen Sie unseren Lesern?

Dr. Langemeyer: "Computerhygiene", Virens Scanner und Signaturprogramm sind die wesentlichen Hilfen gegen Viren. Backups von Originaldisketten und von Daten sollten Pflicht sein. Eine Sammlung von Unterlagen für eine neue Installation des Computers spart viel Zeit im Falle einer Infektion. Eine große Zahl spezialisierter Firmen kann helfen. Im Gegensatz zu Aids-Viren im medizinischen Bereich sind wir Computerviren nicht hilflos ausgeliefert.

TOS: Wir danken für das Gespräch.

Bekannte Virenjäger gründeten eine europaweite Institution.

Von Tarik Ahmia

Foto: Image Bank

Pirx kommt

1987 war vielen Anwendern die Existenz der Textverarbeitung Signum 2 Grund genug, sich einen Atari Computer zuzulegen, denn das Programm gab es nur für den Atari ST und verfügte über einen damals einmaligen Funktionsumfang. An diesen beiden Gegebenheiten hat sich auch bei Signum 3 nichts geändert. Doch der Rest ist völlig neu, die Zeit des Umdenkens ist gekommen.

Unter dem Projekt-Namen »Pirx«, einer Romanfigur des polnischen Science-Fiction Autors Stanislaw Lem, programmierte Signum-Entwickler Franz Schmerbeck vier Jahre lang die richtige Idee, die Signum schon 1986 verkündete, Byte für Byte von Grund auf neu.

Das Ergebnis flößt auf den ersten Blick Ehrfurcht ein, schon beim Installieren auf der Festplatte spielt Signum 3 mit den Muskeln und verhehlt nicht seinen gegenüber Signum 2 etwa um den Faktor drei gewachsenen Programmumfang. Auch die Oberfläche des von Application Systems Heidelberg vertriebenen Textsystems ist vom ersten Mausclick an neu programmiert, knapp 500 Seiten Handbuch lassen den überraschten Anwender endgültig die Augenbrauen heben. Mit fachmännischem

Signum!3 im Test

Da ist er endlich. Neu,

groß und mächtig schrei-

tet er daher, selbstbe-

wußt, fast schon respekt-

los meidet er jede Scheu

gegenüber dem altehr-

würdigen, legendären

Vorgänger und verkündet

schlicht durch seine Masse:

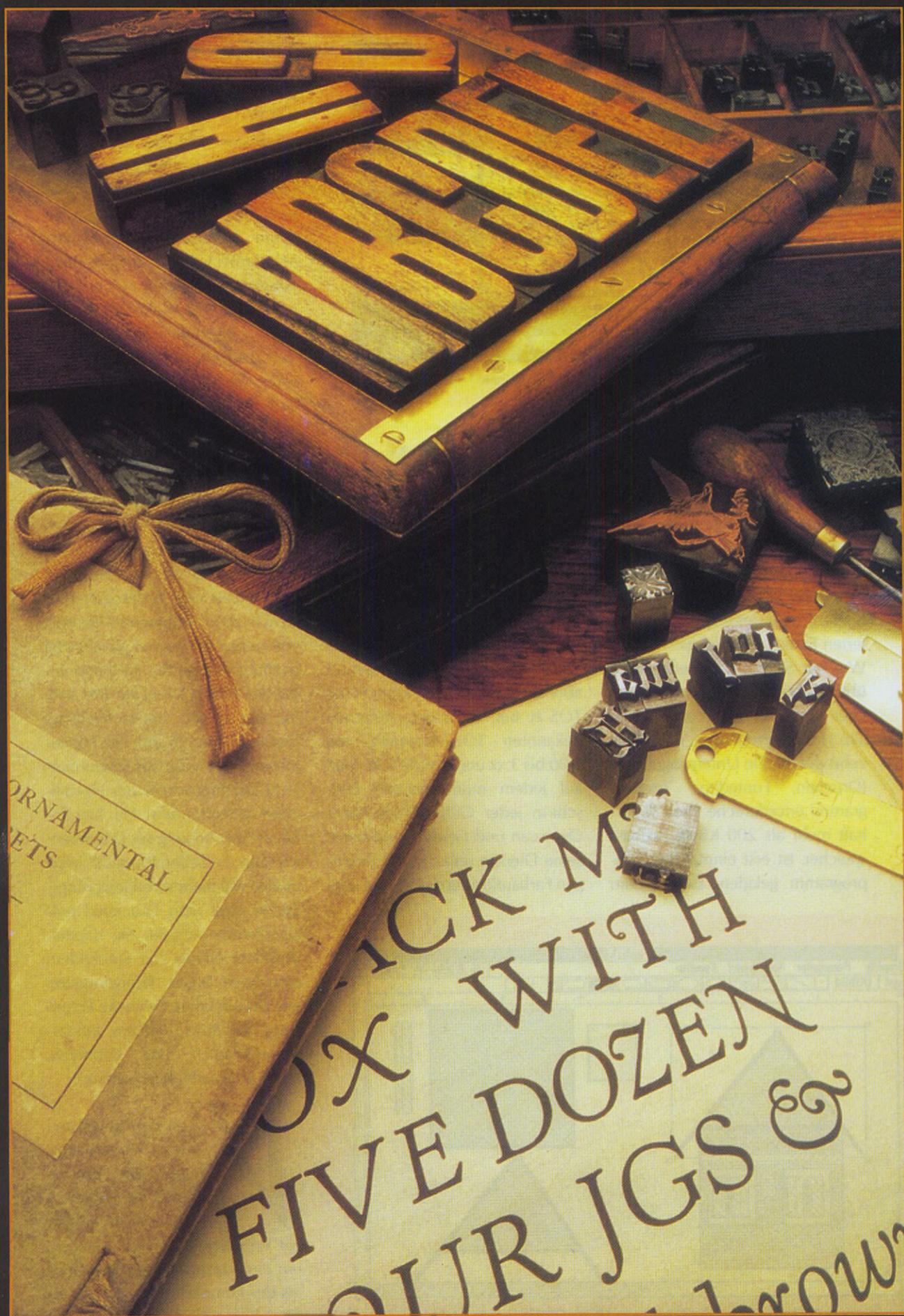
Ja, ich bin es, der Thron-

folger von Signum 2. Ich

bin Signum 3. Der König

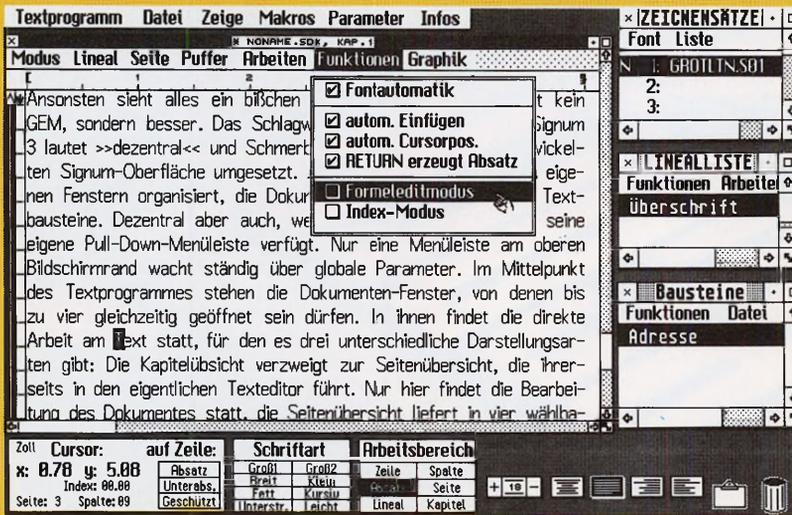
ist tot, lang lebe der

König!



ORNAMENTAL
SETS

ICK M
WITH
FIVE DOZEN
OUR JGS &
brown



Fast jeder Funktionsbereich verfügt über ein eigenes Fenster mit lokalen Pull-Down-Menüs.

Gehabe und ein bißchen Signum-2-Erfahrung kommt hier niemand weit. Doch das ist nicht schlimm. Denn spätestens der zweite Blick zeigt, daß bei Signum 3 alles durchdacht, bedienungsfreundlicher und letztlich einfacher funktioniert, trotz des erheblich erweiterten Funktionsumfangs.

Wer mit Signum 3 arbeitet, muß über mehr als 1 MByte Arbeitsspeicher verfügen. Zwar entfällt das alte »Instal-Programm, dafür verzehrt die für alle Unterprogramme (Drucken, Fonteditor, Textprogramm) erforderliche Shell dauerhaft mehr als 200 KByte Arbeitsspeicher. Ist erst einmal das Textprogramm geladen, stehen dem

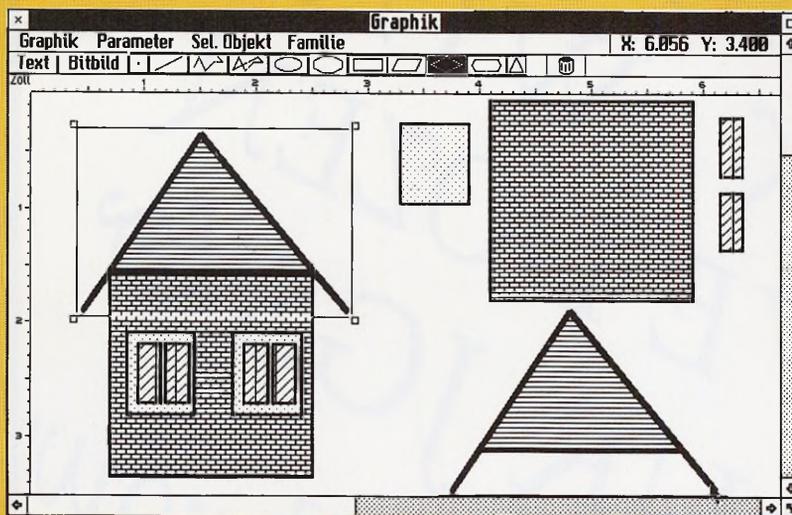
DAnwender, der über 1 MByte verfügt, in unserer Testversion noch ganze 32 KByte für die Arbeit zur Verfügung.

Die endgültige Version soll laut Application Systems jedoch Platz für drei Fonts und etwa zehn Seiten Text bieten. Dafür läuft Signum 3 aber auf allem, was nur entfernt mit TOS zu tun hat: Es unterstützt alle bekannten TOS-Versionen von 1.00 bis 3.xx und KAOS-TOS, läuft auf jedem monochromen Bildschirm jeder Größe, auch unter Overscan und Gemini, und bietet seine Dienste selbst in der niedrigen Farbauflösung des ST und dem

VGA-Modus des TT an. Stets ist Signum dabei auf die jeweilige Hardware optimiert, es unterstützt also auch den 68030-Prozessor des TT.

Ansonsten sieht alles ein bißchen nach GEM aus, aber es ist kein GEM, sondern besser. Das Schlagwort für die Bedienung von Signum 3 lautet »dezentral« und Schmerbeck hat es in einer neuentwickelten Signum-Oberfläche umgesetzt. Alle Funktionsbereiche sind in eigenen Fenstern organisiert, die Dokumente, die Zeichensätze, die Textbausteine. Dezentral aber auch, weil jedes dieser Fenster über seine eigene Pull-Down-Menüleiste verfügt. Nur eine Menüleiste am oberen Bildschirmrand wacht ständig über globale Parameter. So erschlägt Signum 3 den Benutzer nicht mit endlosen Karawanen immer neuer Menüs. Im Mittelpunkt des Textprogrammes stehen die Dokumenten-Fenster, von denen bis zu vier gleichzeitig geöffnet sein dürfen. In ihnen findet die direkte Arbeit am Text statt, für den es drei unterschiedliche Darstellungsarten gibt: Die Kapitelübersicht verzweigt zur Seitenübersicht, die ihrerseits in den eigentlichen Texteditor führt. Nur hier findet die Bearbeitung des Dokumentes statt, die Seitenübersicht liefert in vier wählbaren Verkleinerungsstufen eine dem Druckbild entsprechende Ansicht, die Kapitelübersicht erlaubt mit Sinnbildern eine kapitelweise Reorganisation des Dokumentes sowie die Erzeugung von Index-Kapiteln, Inhaltsverzeichnissen und Endnoten. Doch eins nach dem anderen.

Von den hunderten von Verbesserungen, die Schmerbeck in Signum 3 realisierte, wollen wir entscheidende herausgreifen, um ein konzeptionelles Verständnis des komplexen Programms zu erreichen. Grundsätzlich gilt, daß



Der vektor-orientierte Zeichenteil. Die Einzelobjekte lassen sich zu »Familien« zusammenfassen.

Wer die besten Streiche ausheckt, wie man weiß in Regensburg steckt.

Rechenstreiche

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

Bildschirmstreiche

SM 124	248.-
SM 144	348.-
SC 1435	598.-
TTM 194*	2198.-
Proscreen TT	1698.-
NEC Multisync 4FG	1998.-

Plattenstreiche

Megafile 30	698.-
Megafile 60	998.-
Profile R44	1298.-
Profile 80	1288.-

Verschiedene Streiche

Atari Maus	69.-
Genius-Maus	79.-
Infrarot-Maus	198.-
Trackball	198.-
Disketten	9.-
HandyScanner mit	
Repro Studio jr.	548.-
Epson GT 6000	3498.-
Interface dazu	99.-

Paketstreiche

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

Kartenstreiche

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



Druckstreiche

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

Kompatible Streiche

AT-Speed	248.-
AT-Speed C16	428.-
AT-Once 386SX	648.-
Coprozessor	198.-
Connector	88.-
Supercharger	498.-
Spectre GCR	548.-

Verwaltung und Service
Tulpenstr. 16
8423 Abensberg

Weiche Streiche

Script I	99.-
That's write 2.0	248.-
tms paint	398.-
That's write + tms paint	298.-
tms Cranach Studio	998.-
Signum! Drei	548.-
Calamus 1.09N	378.-
Adimens ST plus 3.1	111.-
Aditalk ST plus 3.1	111.-
Adiprogram C	111.-
Pure C	378.-
Technobox Drafter	666.-
SciGraph	478.-
K-Spread	198.-
Maxon Pascal	198.-
Powerpack II	198.-

Musikstreiche

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

Spielstreiche

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

Tragbare Streiche

Portfolio	398.-
RAM-Erweiterung 256kB	248.-
RAM Karte 64kB	148.-
RAM Karte 128kB	248.-
Parallel-Interface	89.-
Seriell-Interface	148.-
Netzteil	19.-
Kartenlaufwerk	198.-
FolioLink ST	138.-
Swift Basic	248.-
Schach	78.-
Barcodesystem	a.A.

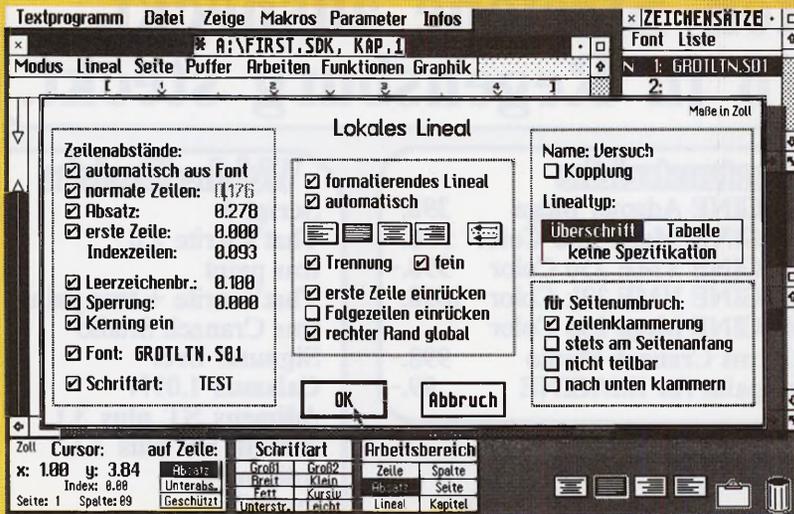
LADENVERKAUF und BESTELLANNAHME

Luitpoldstr. 2
8400 Regensburg
Tel 0941 562530
Fax 0941 562510

WITTICH COMPUTER GMBH

* Diese Produkte führen wir nur in
unserem Systemcenter Regensburg.

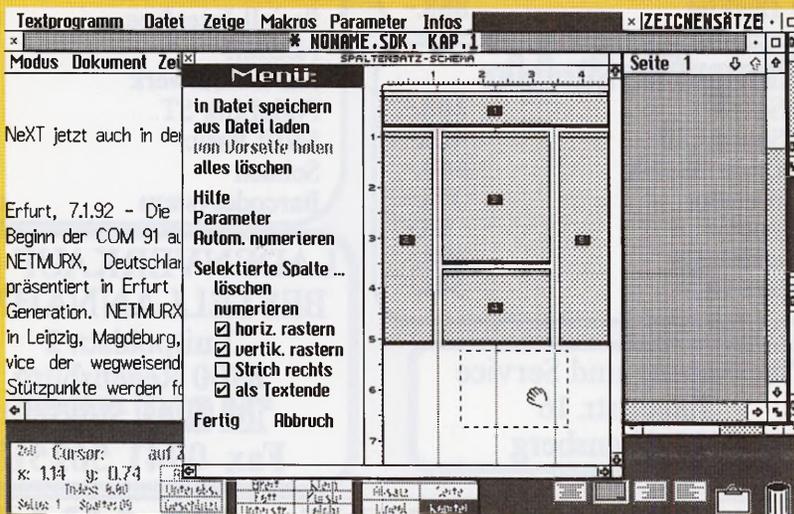
ATARI und NeXT Computer



Lokale Lineale im Mittelpunkt der Textgestaltung. Sie lassen sich für jeden Absatz neu erzeugen.

sowohl Signum 2 als auch viele Ideen aus »Script« eine »Unter-
menge« von Signum 3 bilden. Alte Signum-Hasen werden sich spontan die Augen reiben bei der Entdeckung, daß bei Signum 3 auf Wunsch alles automatisch läuft. Wer keine Lust hat, muß weder den Zeilen-, noch den Seitenumbruch oder den Randausgleich eines Blickes würdigen und überläßt Signum diese Fleißarbeit. Selbst bei orthografischen Problemen weiß Signum neuerdings weiter, denn mit »Elfe« steht ihm das bereits bei Script bewährte Rechtschreib-Programm zur Seite. Formatierenden Linealen kommt

bei soviel Komfort eine entscheidende Bedeutung zu. Jeder Text verfügt mindestens über ein globales Lineal, das u. a. über die Formatierungsart, die Trennung und die einzelnen Zeilen- und Zeichenabstände entscheidet. Ja, auch die paarweise Korrektur der Zeichenabstände, denn Signum-3-Zeichensätze unterstützen erstmals automatisches Kerning. Dabei ist es bei den Bitmap-Fonts geblieben, was eine Kompatibilität zu alten Signum-2-Schriften gewährleistet und eine Schriftqualität gewährleistet, wie sie keine, durch Umrechnung oft minimal verzerrte, Vektorschrift liefert. Die Fontmatrix ist



Gelungener neuer Spaltensatz. Hier sehen Sie ein Layout, in das der Text automatisch einfließt.

jedoch erheblich gewachsen, so daß Schriften ohne Tricks bis zu 2 Zentimeter groß sein dürfen (maximal 50 Punkt). Signum 3 verwaltet bis zu 63 Fonts mit je 256 Zeichen, die sich auch in beliebigen lokalen Linealen verwenden lassen.

Beispiel: Wünschen Sie für einzelne Überschriften eine besondere Schrift in einer besonderen Formatierung und Einrückung, definieren Sie ein entsprechendes lokales Lineal. Legen Sie davon eine Kopie im Linealfenster ab, läßt sich für spätere Überschriften direkt darauf zugreifen. Lokale Lineale lassen sich außerdem koppeln. Auf Wunsch wirkt sich die Änderung des Lineals »Überschrift« so auf alle Lineale gleichen Namens aus. Alle diese Einstellungen nehmen Sie im erwähnten Texteditor, im Signum-Slang »Bearbeite-Modus«, vor.

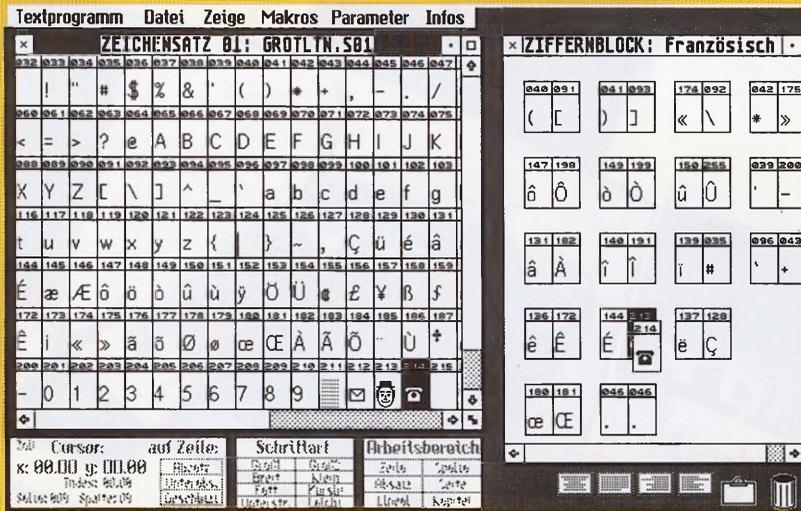
Endlich gibt es eine echte Fußnotenverwaltung mit automatischer Numerierung, Endnoten und die Verteilung der Fußnoten auf mehrere Seiten. In jeder der drei Textrollen eines Dokumentes lassen sich alle Text- und Formatierungsfunktionen, die im normalen »Bearbeite-Modus« zur Verfügung stehen, einsetzen. Die Position jeder Eingabe merkt sich Signum 3 dabei mit einer erheblich verbesserten Genauigkeit. Intern arbeitet das Programm mit einer Auflösung von 1/540 Zoll.

Wer sich früher am eigenwilligen Zeilenkonzept störte, darf aufatmen. Signum 3 schneidet alte Zöpfe ab und gewinnt gleichzeitig an Flexibilität. So arbeitet das Programm nur noch mit Hauptzeilen. Mikroschritte zwischen den Zeilen, wie beim Formelsatz erforderlich, sind nach wie vor zulässig. Im Gegensatz zu seinem Vorgänger steht jede Eingabe jedoch immer in Verbindung mit einer Hauptzeile. Texte in undefinierten Bereichen

sind passé. Der Clou: Beim Einschalten des »Formeledit«-Modus faßt Signum 3 alle Eingaben zu einem Objekt zusammen: Ohne sich um Bereichskollisionen der Zeilen kümmern zu müssen, lassen sich mit dieser Funktion auch komplizierte Formeln eingeben. Einmal als Objekt definiert, überstehen sie alle Neuformatierungen des Textes unbeschadet: insgesamt vorbildlich gelöst, denn auch die Suchen-und-Ersetzen-Funktion kommt mit diesen Formeln zurecht.

Die Verarbeitung normalen Fließtextes hat sich ebenfalls vereinfacht. Signum 3 unterstreicht auf Wunsch durchgehend, denn es weiß, was ein »echtes« Leerzeichen ist. Auch »Gummiblanks« (größtmögliche Ausdehnung) und justierende Tabulatoren sind keine Unbekannten mehr. Zwei neue Schrift-Attribute dünnen einen Font automatisch aus (»Leicht«) oder vergrößern ihn proportional mehr denn je (»Groß2«). Wer will, darf auch serienmäßig von rechts nach links schreiben, was einem nicht nur hebräisch vorkommen mag. Textmarken gehören der Vergangenheit an, denn Textblöcke lassen sich mit der Maus markieren und mit dem gängigen cut-copy-paste-Verfahren verschieben. Vier unabhängige Blockspeicher dienen als Ablage. Merkwürdig erscheint nur, daß die Markierung eines Textblocks ausschließlich mit der Maus oder über eine Escape-Sequenz erfolgt. Das Naheliegende ist dabei offensichtlich auf der Strecke geblieben: ein Tastencode für das Markieren vom Blockanfang und Blockende. Auch Texte und Grafiken lassen sich nicht nur in einem, sondern jetzt in vier unabhängigen Akkumulatoren zwischenspeichern.

Die Anzahl der zulässigen Makros wurde auf etwa 1000 erweitert. Neu ist die Verarbeitung beliebiger Textbausteine, die Signum, ähnlich den lokalen Linealen, in einem

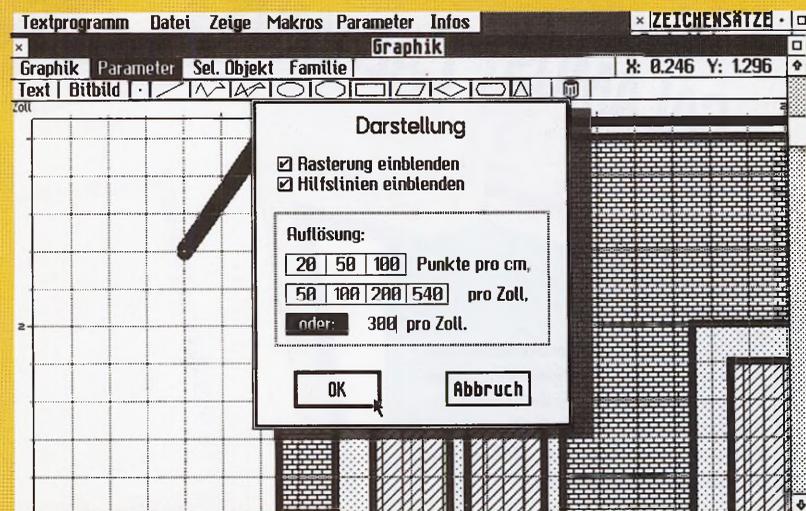


Der Zifferblock läßt sich per Mausklick im Handumdrehen umbelegen

eigenen Fenster verwaltet. Um Zeichensätze oder Textbausteine anzusprechen, müssen Sie Ihr Dokumenten-Fenster nicht verlassen: die GEM-ähnliche Oberfläche erlaubt die parallele Aktivierung dieser sogenannten Info-Fenster. Auch für den Zifferblock steht ein eigenes Info-Fenster bereit, das grafisch unterstützt und genial-einfach dessen Umbelegung erlaubt. Im Gegensatz zur leicht verkorksten Spaltensatz-Funktion von Signum 2 ist spaltenweises Arbeiten mit Signum 3 eine wahre Freude. Schon fast verdächtig einfach läßt sich per Maus für jede Seite ein Spaltenschema frei entwerfen, wundersam wirkt es, wenn der Text

anschließend komplikationslos mit automatischer Trennung in das Layout einfließt. Im Vergleich zu Signum 2 ist auch hier, wie bei allen anderen Funktionen, die Geschwindigkeitssteigerung erstaunlich.

Das trifft für die Berechnung der Seitenübersicht ebenso zu wie für die Entrümpelung gut gemeinter Signum-2-Marotten. So ist es mittlerweile nicht mehr nötig, dem Programm beim Importieren von ASCII-Texten oder beim Suchen und Ersetzen Buchstabe für Buchstabe zuschauen zu müssen. Signum 3 erledigt diese Aufgaben ohne viel Theater: intern, schnell und zuverlässig. ▶

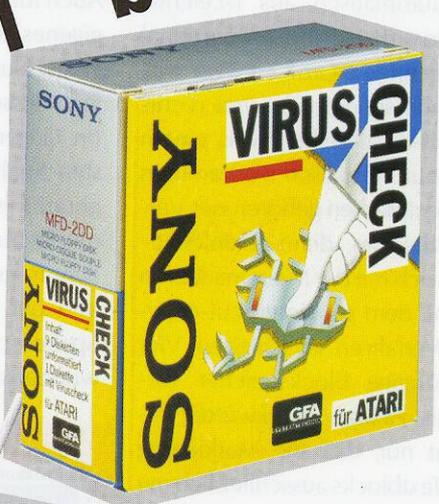
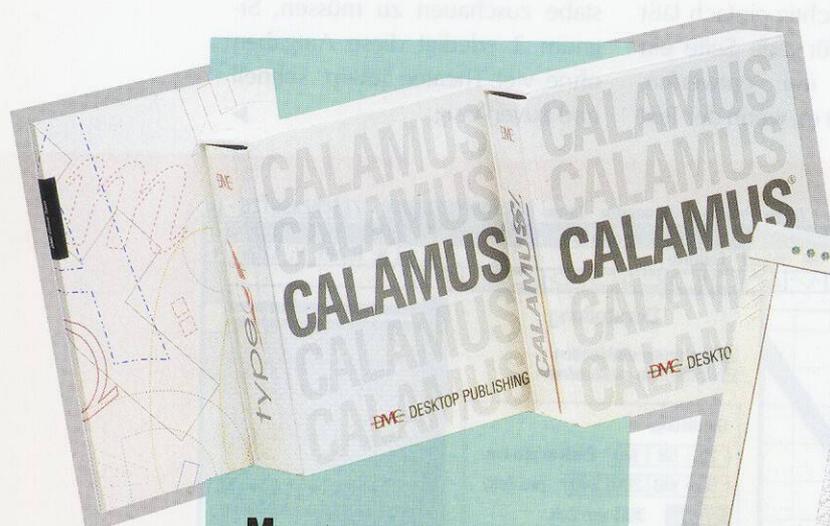


Mit einer Vergrößerung von 300 Punkten pro Zoll kommen Sie im Grafikteil auch Moiré-Mustern auf die Schliche



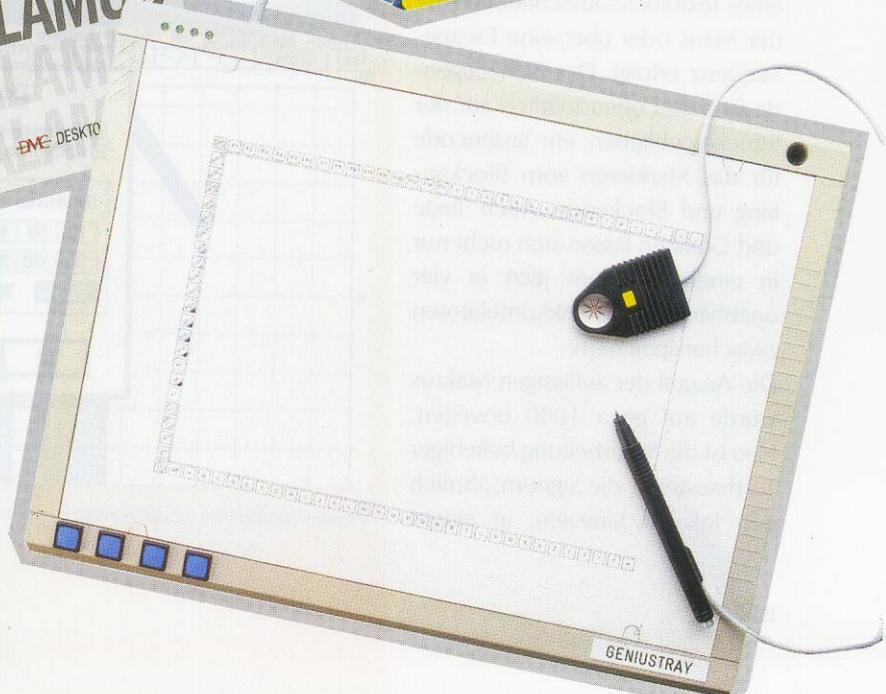
Steinberg beteiligt sich mit einem nun auch TT-kompatiblen Cubase 3.0, einem Cubase 2.0 und einem Masterscore 2.0 an der Verlosung.

GEWINNEN DURCH Abwerbung



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

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



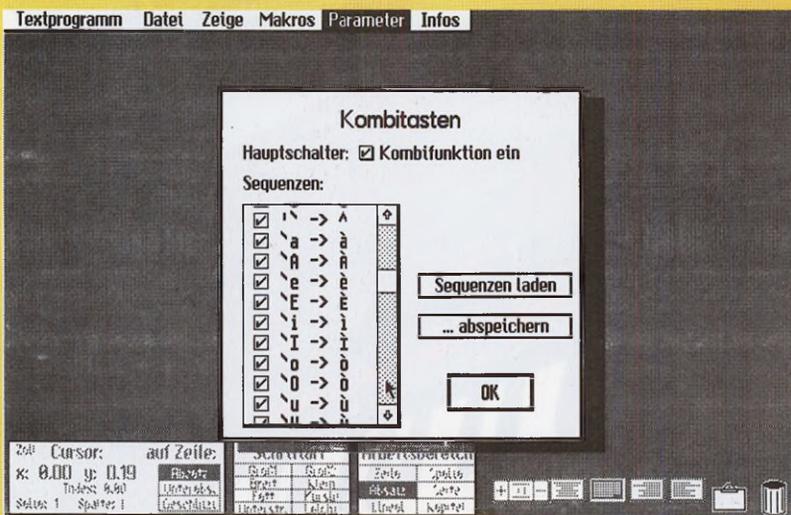
Ein PSS-790 Elektronik
Keyboard von Yamaha
wartet auf den glückli-
chen Gewinner.



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

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

Empfehlen Sie TOS weiter - es lohnt sich für Sie! Werben Sie einen
Abonnenten und Sie erhalten zehn Marken-Disketten von Sony.
Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung vieler attraktiver Preise
teil. Die Abo-Vorteile liegen auf der Hand: Abonnenten sparen bei
prompter Lieferung 26,80 Mark im Jahr, Studenten sogar 49,80
Mark! Benutzen Sie bitte die Bestellkarte auf Seite 69. Mit
allen gütlichen Werbungen, die wir bis zum 24.04.1992 erhalten.
Nicht teilnehmen dürfen ICP-Mitarbeiter und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



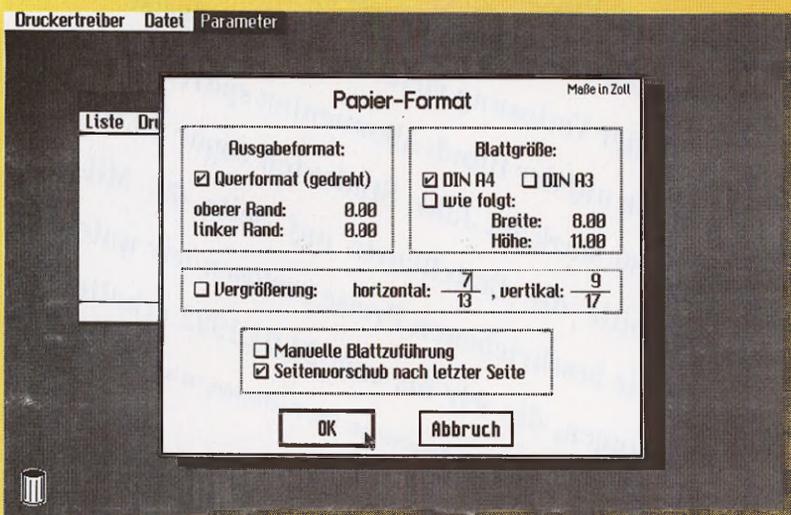
Signum 3-Fonts unterstützen paarweises Kerning. Pro Schrift sind oft über 2000 Kerning-Einträge erforderlich.

Oft gewünscht und nun endlich realisiert, darf man sich bei Signum 3 auf die automatische Erzeugung von Endnoten-Kapiteln, Inhaltsverzeichnissen und Index-Kapiteln freuen. Für die Markierung der Begriffe vom Index- und Inhaltsverzeichnis fand Franz Schmerbeck ein so überzeugend einfaches und effektives Verfahren, daß diese Erweiterungen zu den funktionellsten Neuerungen von Signum zu zählen sind. Natürlich ist Signum 3 auch ein Freund der Grafik. Erlaubte Signum 2 das schlichte Einbinden von Bitmap-Bildern, so steht in Signum 3

ein eigenes, vektor-orientiertes Zeichenprogramm zur Verfügung. Nur dieses Unterprogramm wäre einen eigenen Test wert, betrachtet man die Mühe, die Schmerbeck hier offensichtlich investiert hat. Nicht weniger als 50 Seiten des Handbuches widmen sich dem Grafikteil und seinen Funktionen. Nach wie vor ist nur der Import und die Skalierung von Bitmap-Grafiken zulässig, der Inhalt eines Bitbildes läßt sich in Signum nicht ändern. Für eigene Zeichnungen stehen vektorielle geometrische Grundformen wie Linien, Rechtecke, Rauten, Ellipsen, Dreiecke etc. zur Verfügung. Vektor-Grafik erlaubt auflösungsunabhängiges

Arbeiten und nachträgliche Größenänderungen ohne Qualitätsverlust. Erfreulich ist außerdem die Einbindung der geladenen Fonts und, hört, hört, deren Drehung in 90-Grad-Schritten sowie die Invertierung des Textes. Vektorielle Objekte lassen sich in »Familienstrukturen« einbinden und so bei Kopier- und Verschiebe-Operationen als Einheit behandeln. Der Zeichenteil verfügt über nicht über eine normale Lupe, sondern stellt jede Grafik in einer frei wählbaren Skalierung bis zu 540 Bildschirmpunkten pro Zoll dar. Schaut man sich eine Bitmap-Grafik mit 300 dpi Laserdruckerauflösung an, kommt man schon in diesem Stadium eventuellen Moirée-Mustern, die bei Größenumrechnungen entstehen können, auf die Schliche. Zuschaltbare Raster erlauben die genaue Positionierung jedes Objekts. Die Bedienung erfolgt durchgehend mit der Maus nach dem Click-Move-Click-Verfahren. Kritikwürdig ist die geringe Auswahl an Bildformaten: Signum verarbeitet nur sein eigenes Format (mit hoher Datenreduktion), STAD-Grafiken sowie IMG-Dateien beliebiger Größe. Grafiken, die eine Verarbeitung von Grauwerten verlangen (TIF-Format), unterstützt Signum nicht.

Die Kritik, Signum sei fast nur zu sich selbst kompatibel, betrifft auch die angebotenen Textformate: Sobald man die Signum-Welt verläßt, bleibt einem nur noch der spartanische ASCII-Weg. Es ist nicht einzusehen, wieso auch das neue Signum Formate gängiger Textverarbeitungen aus dem ST- und PC-Bereich weder liest noch schreibt (Word, Word Perfect etc.). Wenigstens zu alten Signum-2-Dokumenten ist das neue Signum kompatibel. Einhelliges Aufatmen dürfte jedoch die Tatsache auslösen, daß es so



DTP-like gibt sich die Vorwahl der Blattgröße

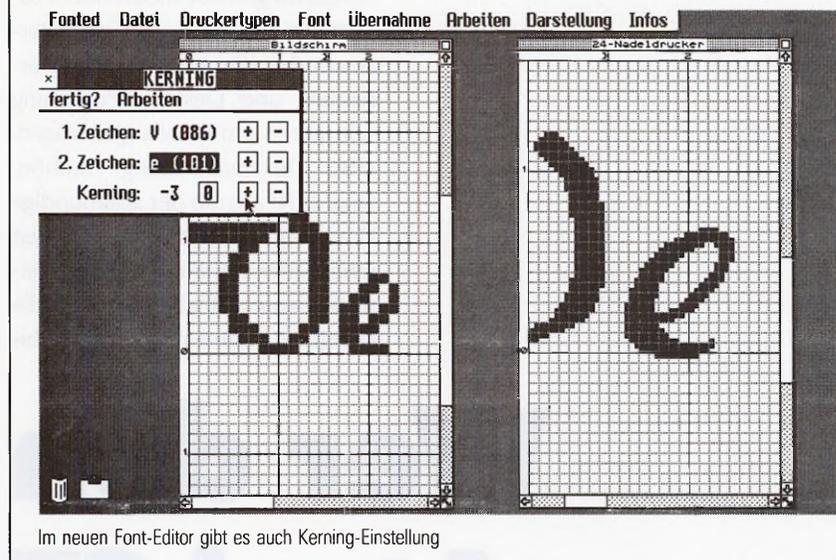
wohl im Text als auch im Grafikteil endlich eine UNDO-Funktion gibt. Speichersparend puffert sie immer nur den gerade aktuellen Arbeitsbereich. Ein doppeltes UNDO gibt es leider nicht.

Auch bei der Ausgabe ist alles neu: Es gibt nur noch ein einziges Druckprogramm mit jeweils nachladbaren Treiberdateien, die übrigens auch kompatibel zu Script sind. Wie bei Script gibt es nun einen Draft-Modus für schnelle Korrekturausdrucke. Dokumente lassen sich im DIN-A4-Querformat ausdrucken und dabei auch noch stufenlos verkleinern oder vergrößern. Der Spooler ist doppelt so schnell wie früher, Warteschlangen lassen sich speichern und in einem Testlauf auf Vollständigkeit der Fonts überprüfen.

Der Fonteditor unterstützt nun die Einbindung gescannter Vorlagen, bis zu vier Fonts lassen sich gleichzeitig bearbeiten. Trotz des neuen Fontformats ist der Editor natürlich noch Signum-2-kompatibel, so daß auch alte Fonts in den Genuß neuer Segnungen wie die Bearbeitung des Kernings kommen.

Das waren sehr viele Fakten, ohne daß wir bisher einmal auf so etwas wie Absturzicherheit, in der Regel ein heikles Kapitel bei Programmen dieser Komplexität, eingegangen sind. Nun, auch Signum 3 ist ein echter »Schmerbeck«.

»Absturz« war schon für Signum 2 praktisch ein Fremdwort und daran hat sich bei Signum 3 offensichtlich nichts geändert. Unsere Beta-Testversion, die kurz vor der Auslieferung stand, ist während der zweiwöchigen Testphase kein einziges Mal abgestürzt. Eine Textverarbeitung mit fatalen Fehlern verdient ihren Namen nicht. Doch dem Perfektionisten Schmerbeck ist bereits mit der ersten Version das gelungen, was anderen Herstellern oft nicht einmal nach Jah-



ren gelingt. Dank Schmerbeck zeichnet sich Signum 3 nicht nur durch das »Was« der Textfunktionen, sondern vor allem durch das »Wie« der Benutzerführung aus: Kaum ein Programm läßt dem Anwender so viele Freiheiten und führt ihn gleichzeitig so strukturiert und didaktisch ans Ziel. Alles ist verdammt ausgeklügelt.

Diese sorgfältige Arbeitsweise spiegelt auch das Handbuch wider, das in jeder Beziehung die Bezeichnung »mustergültig« verdient und gleichzeitig ein ausgezeichnetes Signum-3-Anwendungsbeispiel darstellt. In Werken solcher Komplexität liegen eindeutig die würdigsten Einsatzgebiete des Textsystems. Wer nur ein paar Briefe schreiben möchte, ist mit kleineren Kalibern besser bedient.

Am Ende nur Jubel? Sicher nicht. Signum 3 macht gekonnt, konsequent und beharrlich dort weiter, wo Signum 2 aufgehört hat. Es verteidigt sein Terrain ohne den Anspruch zu erheben, alles zu können: So gibt es keine Serienbrief-Funktion, Signum kann bis heute nicht im Text rechnen, außer der Längenangabe eines Dokumentes gibt es keine Statistik-Funktion. Das Fehlen des automatischen Zwischenspeicherns darf man wohl als Flüchtigkeitsfehler werten. Signum 3 ist nicht der

große Bruder von Signum 2, bestenfalls ein entfernter Cousin, am ehesten wohl der reiche Onkel. Signum 3 ist auch als Layoutprogramm für die optimale Ausnutzung der heimischen Druckmedien praktisch konkurrenzlos: Ein Muß für jeden Signum-User, eine Erleuchtung für alle anderen. (wk)

Application Systems Heidelberg, Englerstraße 3, 6900 Heidelberg, Tel. 62 21 / 30 00 02

WERTUNG

Name: Signum!3

Preis: 548 Mark, Update bis 28.2.92: 230 Mark, danach 250 Mark

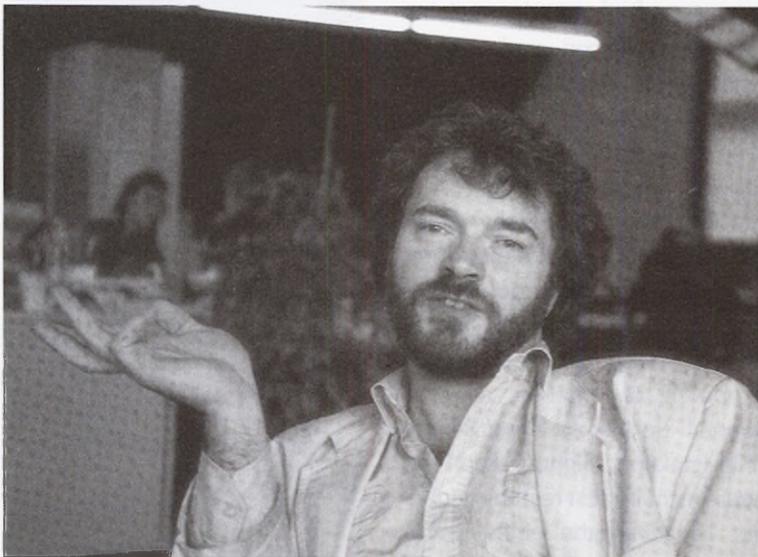
Stärken: gewaltiger Funktionsumfang
 Benutzeroberfläche Funktionalität
 Betriebssicherheit Flexibilität
 echte Fußnoten Index-Erzeugung
 Spaltensatz Inhaltsverzeichnis Zeichenteil Kerning große Fontmatrix
 Ausgabequalität Querdruck
 Handbuch Update

Schwächen: verarbeitet nur eigenes und ASCII-Text-Format verarbeitet nur wenige Grafik-Formate keine Serienbriefe keine Rechenfunktion Seitenübersicht entspricht nicht dem Satzspiegel

Fazit: Ein Software-Meilenstein und eine der besten Textverarbeitungen mit großem Einsatzspektrum. Ausgezeichnetes Layoutprogramm. Nur eine Satzmaschine erzeugt bessere reprofähige Vorlagen.

Als Gattungen koexistierender Programme bekommt der Computeranwender die Begriffe Textverarbeitung und Desktop Publishing seit Jahren um Ohren geschlagen. »Wo Textverarbeitung aufhört, fängt DTP an«, so der vollmundige Werbespruch des Marktstrategen eines Softwarehauses. Wer für seine wissenschaftlichen Arbeiten die geeignete Software suchte, war bis

Wer den Atari ST kennt, kennt Signum



»Meine Rakete wäre auch grün mit roten Punkten«

Mit Signum schuf Franz

Schmerbeck ein Pro-

gramm, das für den Atari

ST wichtig war wie kein

zweites. Viele kauften

sich den Atari ST nur, weil

es das konkurrenzlose

Signum auf keinem

anderen Computer gab.

zur Geburt von Signum allein gelassen. Diplomarbeiten, sorgsam getippt und auf einem Laserdrucker ausgegeben, enthielten per Hand gezeichnete Formeln. Eine normale Textverarbeitung kann Formelsatz nicht. Ein DTP-Programm bietet zwar viel mehr Gestaltungsspielraum, ist aber ungeeignet und zu teuer. Signum schloß die Lücke auf brillante Weise und schickte sich zu einem Siegeszug an. Wir sprachen mit dem Signum-Autor Franz Schmerbeck, flankiert von Volker Ritzhaupt von Application Systems Heidelberg.

TOS: Signum 2 kam fast auf den Tag genau vor vier Jahren auf den Markt. Warum dauerte die Weiterentwicklung so lange?



Volker Ritzhaupt von Application Systems Heidelberg

Schmerbeck: Also es hat sich ja vier Jahre nichts getan. Ungefähr ein Jahr dauert die Nacharbeit für die letzte Version, beispielsweise die Fehler zu beheben, das ASCII-I/O, die ausländischen Versionen oder auch ausländische Keyboards anzupassen.

TOS: Welcher Arbeitsmethode haben Sie es zu verdanken, daß Signum 2 so wenige Bugs hatte?

Schmerbeck: Eine spezielle Methode habe ich nicht. Was ich für ganz wichtig erachte: Jedem Fehler sofort nachzugehen und nicht erst am Ende.

Signum ist modular aufgebaut. Jeder neuer Teil ist ein guter Test für die bestehenden. Während der Arbeit teste ich die einzelnen Routinen. Dabei verwende ich spezielle Checks. Auch die Fehlermeldungen sind bei mir sehr aussagefähig und nicht einfach Nummern.

Ritzhaupt: Signum 2 ist nicht fehlerfrei, wie es sowieso keine großen fehlerfreien Programme gibt, behaupte ich. Aber Signum hat keine fatalen Fehler.

TOS: Sind Sie Vollzeit-Signumprogrammierer oder arbeiten Sie auch an anderen Softwareprojekten?

Schmerbeck: Vollzeit Signum.

TOS: Was machen Sie in Ihrer Freizeit?

Schmerbeck: Keine Computerspiele...

Ritzhaupt: Schach!

Schmerbeck: Ja, Schach spiele ich gerne, Blitzschach hauptsächlich.

TOS: Und Schach am Computer?

Schmerbeck: Nein, als mein Schachpartner in Urlaub war, habe ich auch mal versucht gegen den Computer Schach zu spielen, aber gerade für Blitzschach sind Computer ungeeignet.

TOS: Haben Sie nur Schach als Hobby?

Schmerbeck: Nein, ich lese auch gerne, beispielsweise Stanislaw Lem. Er schafft es immer wieder, normale Probleme und Schwächen in die Zukunft zu projizieren. Die Rakete ließ der Hauptakteur in einem seiner Bücher grün mit roten Punkten streichen. Das find ich gut, meine Rakete wäre auch grün mit roten Punkten.

TOS: Welche Projekte würden Sie als Software-Entwickler reizen?

Schmerbeck: Ein Grafikprogramm zu schreiben. Oder einen C-Compiler, allerdings hab ich den Gedanken aufgegeben, nachdem jetzt Pure C auf dem Markt ist. Da steckt eigentlich alles drin, was ich mir gewünscht habe.

Ritzhaupt: Danke!

TOS: Werbung!

Ritzhaupt: Haben wir nicht nötig.

Schmerbeck: Ist ehrlich meine Meinung.

TOS: Gut, weiter. Welchen Compiler verwenden Sie?

Schmerbeck: Den DR-C-Compiler, der dem ersten Entwicklungssystem von Atari beilag.

TOS: Ist der nicht längst überholt?

Schmerbeck: Ja, aber da ist auch

schon viel dazugekommen. Ich habe einen eigenen Editor geschrieben und einen neuen, schnellen Linker.

Ritzhaupt: Das ist inzwischen ein ganzes Entwicklungssystem.

Schmerbeck: Ja, viele Utilities und Bibliotheken kamen dazu.

TOS: Trotzdem bleibt es immer noch der veraltete C-Compiler.

Schmerbeck: Ja, aber den kenne ich und alle seine Fehler und Mucken und weiß wie ich sie umgehe. Außerdem habe ich mich sehr an mein eigenes System gewöhnt.

TOS: Was können wir künftig von Ihnen erwarten?

Schmerbeck: Natürlich brauche ich einige Zeit für die nötigen Nacharbeiten. Ansonsten... ich weiß es einfach noch nicht. Konkrete Pläne gibts zur Zeit nicht.

Die Chronologie

Geboren als Idee im Jahr 1985 tritt »Signum!« als bescheidene Version 1 im Dezember 1986 auf, die zur Welt kam, um geplagten Mathematikern unter die Arme zu greifen. Dezember 1987 erscheint dann »Signum!Zwei« mit erheblich verbesserten Funktionen. Nicht nur Mathematiker schätzen das Programm, sondern auch Sprachwissenschaftler, Juristen, Musiker, Medizinmänner, Ägyptologen, Journalisten, Forscher, Programmautoren, Handbuchsreiber und wie die Zünfte sonst noch alle heißen. Die alte Dezember-Tradition setzt sich mit »Signum!Drei« dann im Dezember 1991 fort, in dem eine völlig neu programmierte Version erscheint, die die ureigene Idee von Signum!1 fortsetzt, aber folgendes Ziel hat: »In Signum!Drei sollte es möglich sein, einen einfachen Brief genauso problemlos zu schreiben, wie eine dicke Buchübersetzung oder eine Bedienungsanleitung; eine Diplomarbeit in Theologie genauso wie einen Aufsatz aus der Mathematik.« Bei einem Automodell würde man sagen: »Jede Schraube wurde neu konstruiert.«

Do it yourself

Von Marc Kowalsky

Wohl jeder, der seinen ST nicht nur für »ernste« Anwendungen nutzt, hat schon einmal davon geträumt, eigene Spiele zu

Ansätze in diese Richtung gab es auf dem ST schon mehrmals, etwa »STOS« oder die Omikron »Games Library«. Beides waren jedoch auf Spiele abgestimmte Programmiersprachen. Mit »The Game« aus dem Heim-Verlag lassen sich nun Spiele im Baukastenprinzip ohne eine Zeile Programm-Code zusammensetzen. Als Vorbild stan-

Haben Sie die gewünschten Steine auf dem aktuellen Level plaziert, geht es darum, die jeweiligen Eigenschaften zu definieren. Dies geschieht im automatischen Logikeditor. So können sich Steine bei Berührung in einen anderen Stein verwandeln, bestimmte Aktionen auslösen (z.B. den Ball auf ein anderes Feld transportieren) oder andere Felder beeinflussen wie etwa Magneten aktivieren, die den Ball anziehen. Rätselsteine muß der Spieler in einer bestimmten Reihenfolge berühren. Die Steine geben dabei jedesmal Buchstaben preis, die zusammen ein Wort bilden. Bleibt der Ball zu lange auf einem Feld, bricht der Boden ein und die Kugel stürzt in einen Abgrund. Sie sehen schon an dieser kleinen Auswahl die Vielfalt der Kombinationen, die auch komplexe Spielsituationen erlaubt.

Um das Spiel zusätzlich zu erschweren, sind auch Gegner zugelassen, hier ein Verfolgerstein. Er verfolgt die Spielkugel und wenn er sie erwischt, dann ist wieder ein Leben futsch. Das Verhalten des Verfolgers ist allerdings nicht sonderlich intelligent und beruht auf reinem Koordinatenvergleich. In einem Labyrinth-artig aufgebauten Spielfeld hat der Verfolger deshalb keine Chance. Letztendlich muß der Ball selbst natürlich auch noch Eigenschaften haben, beispielsweise Maus-Sensibilität, Beschleunigung, Reibung des Bodens und ähnliches.

Das Zuweisen von Eigenschaften geht im Dialog mit dem Computer sehr flott vor sich – kein Vergleich jedenfalls mit einer »zu-Fuß-Programmierung«. Um etwa einen Killer-Stein zu definieren, wählen Sie das entsprechende Feld, weisen

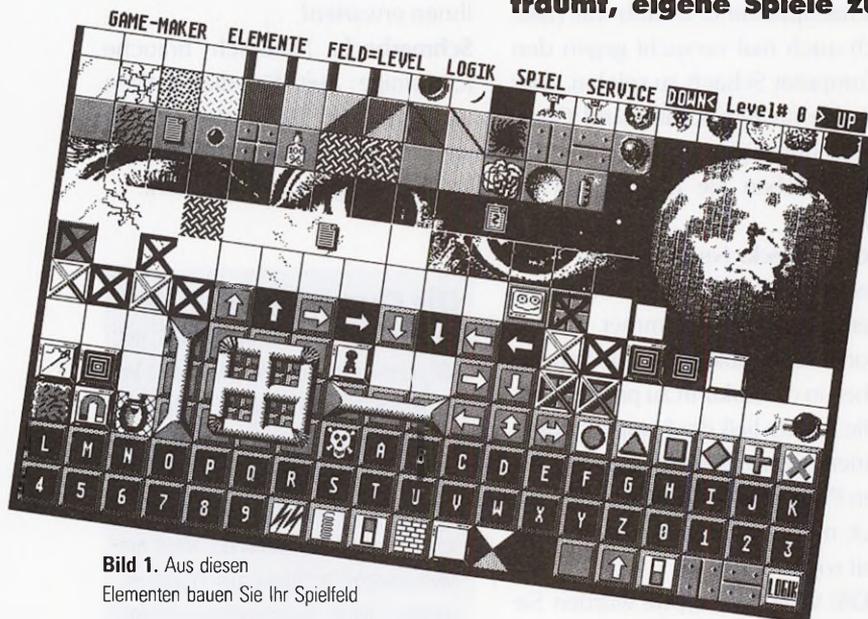


Bild 1. Aus diesen Elementen bauen Sie Ihr Spielfeld

den dabei offensichtlich die Spiele »Oxyd« und »Esprit« von Meinolf Schneider Pate: Es dreht sich nämlich alles um einen kleinen Ball, den Sie durch diverse Level steuern. Dabei müssen Sie bestimmte Steine berühren und anderen ausweichen. Dieses Grundprinzip ist in allen mit The Game konzipierten Spielen gleich.

Ausgangsbasis ist ein Spielfeld mit 19*12 Feldern. Darauf setzen Sie Steine, von denen The Game 228 verschiedene Arten zur Verfügung stellt. Die Steine lassen sich bei Bedarf grafisch ändern und durch Neue ergänzen. Dazu gibt es einen eigenen kleinen Grafikeditor na-

entwerfen. Mit »The Game« lassen sich anspruchsvolle Spiele auch ohne große Programmierkenntnisse realisieren.

mens »Gustav«, der über ansehnliche Fähigkeiten verfügt. Die Spielkugel, deren Aussehen Sie übrigens auch bestimmen, muß die Steine überrollen. Je nachdem, welche Eigenschaft der Stein hat, tritt darauf ein Ereignis ein oder auch nicht.

ihm die Eigenschaft »Totenkopfstein« zu und bestimmen, ob dazu noch eine weitere Aktion (Sound, Ausgabe einer Meldung etc.) geschieht. Mühsam ist nur, daß man jeden Stein einzeln definieren muß, eine Aktion also nicht gleich auf mehrere Steine einer Gattung wirkt. So müssen Sie auch in jedem neuen Level mit der Programmierung wieder von vorne anfangen. Das Aussehen der Spielstufen läßt sich jedoch übernehmen.

Alle Eigenschaften von Steinen speichert der »Game-Maker« in Logiksequenzen, einer zehnstelligen Ziffernfolge. Wer will, darf diese per Hand verändern und hat damit noch mehr Einfluß auf das Verhalten der Steine.

Haben Sie alle Details festgelegt, sollten Sie den Level probespielden. Fällt er zu Ihrer Zufriedenheit aus, geht es an die nächste Spielstufe, bis das ganze Spiel fertig ist. Bei 1 MByte Hauptspeicher stehen 50 Level zur Verfügung. Bei mehr RAM kommt man auf maximal 100 Etappen. Zum Start des fertigen Spiels benötigen Sie ein eigenes, mitgeliefertes Programm, den »Game-Player«. Diesen Runtime-Interpreter dürfen Sie zusammen mit Ihrem Spiel weitergeben, denn er ist Public Domain.

Was The Game nicht überwacht, sind logische Fehler: Wenn Sie den Ball also per Ereignis in einen Wandstein transportieren, sind Sie selbst schuld. In so einem Fall kann es zum Absturz kommen. Das Handbuch rät deswegen, ein Spiel vor jedem Testlauf zu speichern.

Letzteres entwickelt sich jedoch schnell zu einer nervenaufreibenden Angelegenheit, denn der Kopierschutz ist eine mittlere Katastrophe. Bei jedem Speichern des Spieles muß man im Handbuch aus 12000 Möglichkeiten eine magische Zahl eingeben. Und da man dies wegen der Gefahr logischer Fehler vor jedem neuen Probelauf tun sollte, verbringt man letztlich fast ebensoviel Zeit mit dem Zah-

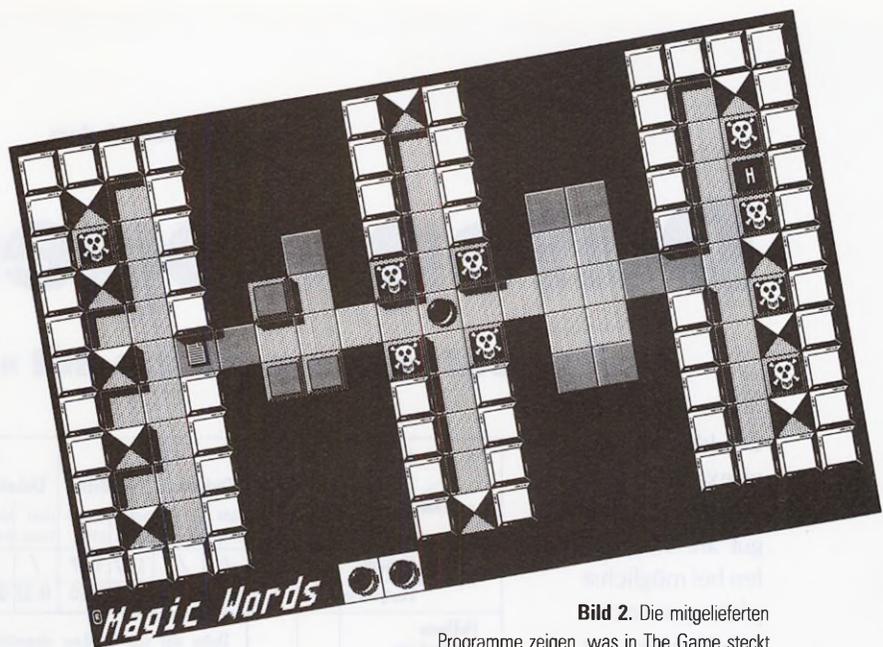


Bild 2. Die mitgelieferten Programme zeigen, was in The Game steckt

»The Game«, Spiele selbst entwerfen

lensuchen wie mit dem Programmieren.

Zum guten Spiel gehört der gute Ton. The Game enthält deswegen einen kleinen Soundeditor, mit dem Sie Samples bearbeiten. 14 recht interessante Toneffekte liefert das Programm bereits mit. Reicht das nicht, dann müssen Sie zum Sampler greifen. Das Programm verarbeitet 8- und 16-Bit-Sounds. Der Editor ersetzt zwar bei weitem keine professionelle Sample-Software, aber für seinen Zweck reicht er. Wer im Spiel zu viele Soundeffekte auf einmal verwendet, riskiert jedoch, die sonst sehr flotte Ausführungsgeschwindigkeit deutlich zu bremsen.

Nicht so gut wie das Programm ist das Handbuch gelungen. Die Erklärungen sind zwar ausreichend und durch viele Beispiele ergänzt, aber der Aufbau ist ungeschickt und setzt vom Leser oft Dinge voraus, die er erst viel später erläutert bekommt. Zum Lieferumfang gehören zwei Spiele, die recht eindrucksvoll verdeutlichen, was alles in The Game steckt.

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Mit The Game entstehen Spiele nicht von alleine. Nach wie vor ist ein gehöriges Maß an Planung und Disziplin nötig, bis das Meisterwerk steht. Das Programmieren selbst geht jedoch sehr einfach vor sich und erfordert keinerlei Vorkenntnisse. Durch das Frage-und-Antwort-Prinzip übernimmt The Game eine Menge Arbeit. Und bietet dabei wesentlich mehr als ein reiner Leveleditor. Die Ergebnisse können sich sehen und hören lassen. So ist das Programm trotz kleinerer Schönheitsfehler (allen voran die Kopierschutz-Abfrage) jedem zu empfehlen, der Spiele auch ohne Programmierkurs entwerfen will. Der Preis von 98 Mark ist günstig. The Game benötigt 1 MByte RAM und läuft in monochromer Auflösung. (wk)

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

WERTUNG

Name: The Game

Preis: 98 Mark

Hersteller: Heim-Verlag

Stärken: umfangreiche Funktionen
einfaches Entwerfen integrierte Grafik- und Soundeditoren günstiger Preis

Schwächen: äußerst lästiger Kopierschutz Aufbau des Handbuchs stürzt bei logischen Fehlern ab

Fazit: Ein leistungsfähiges Spiele-Entwicklungspaket zu einem günstigen Preis.

Daten abgespeckt

Online Datenkompression mit »DATAlight 1.1«

Die Idee der Logilex-Programmierer hört sich gut an. Sie wollen bei möglichst platzsparender Speicherung der Daten trotzdem einen schnellen Zugriff auf die Dateien erreichen. Ihr Programm »DATAlight« besteht aus zwei Teilen, dem

Treiberprogramm »Datalight.Prg« und dem eigentlichen Datenkomprimierer »DI_komp.Prg. Außerdem gehört ein 27-seitiges Handbuch zum Lieferumfang. DATAlight arbeitet auflösungsunabhängig und nach Aussage von LogiLex mit jeder ST-Rechnerkonfiguration und jedem Massenspeichermedium problemlos zusammen. Sie können also sowohl Disketten, als auch Fest- und Wechselplatten unter DATAlight verwenden. Dabei dürfen Sie Ihre Fest- oder Wechselplatte auch unterschiedlich konfigurieren, d.h. auf der einen Partition Daten in komprimierter Form ablegen und eine andere unverändert lassen. Selbst die gemischte Ablage von gepackten und ungepackten Dateien auf einem Speichermedium unterstützt DATAlight. Nur muß das Treiberprogramm vor dem Zugriff auf ein komprimiertes Medium geladen sein. Es empfiehlt sich die Installation von DATAlight im Auto-Ordner des Boot-Mediums. Durch die Programmierung in Assembler ist das Programm nur 15 KByte lang. Um die Zugriffe auf ein komprimiertes

Medium zu beschleunigen, verfügt DATAlight über einen Daten-Cache und einen System-Cache, der die FAT- und Directory-Inhalte verfügbar hält. Beide Lesebeschleuniger lassen sich über das Treiberprogramm individuell in ihrer Größe einstellen. Dabei gilt, je größer der Cache, desto flotter ist der erneute Zugriff auf die Daten. Wollen Sie Ihre Daten komprimieren

Man hat so seine Last mit den Datenbergen. Läßt man sie ungepackt, nehmen sie einfach zu viel Platz weg. Verwendet man einen herkömmlichen Packer, braucht das Packen und Entpacken ewig Zeit. Die Lösung nennt sich »DATAlight«, ist ein Online-Packer und kommt von Logilex.

miert speichern, müssen Sie Ihr Speichermedium zunächst unter Verwendung von DI_komp vorbereiten. Dieser Vorgang führt zum Verlust aller auf dem Speichermedium befindlichen Daten. Die gleiche Situation ergibt sich, wenn Sie das Speichermedium wieder normal zu nutzen gedenken. Die erzielbare Packeffizienz hängt im wesentlichen von der Struktur der zu komprimierenden Daten und dem gewählten Komprimierungsverfahren ab. Für das erstgenannte gilt, daß die Effizienz mit zunehmender Datenhomogenität steigt. Optimaler ist es, wenn sich nur Daten des gleichen Typs, z.B. nur TXT-Dateien, auf einem Medium befinden. LogiLex gibt für Programme eine Reduzierung auf 80%, für Text eine Reduzierung auf 30% und für redundante Bit-Grafik eine Reduzierung auf 10% der ursprünglichen Länge an. Dies mag im Idealfall gelingen, im Test erreichten wir diese Werte nicht. Trotzdem sind die über das Statistikenfenster von DI_komp ausgewiesenen Kapazitätssteigerungen beachtlich. Während des Tests gelang es ebenso nicht, die angegebene Kapazitätssteigerung voll zu nutzen. Das Betriebssystem unterband Kopiervorgänge, obwohl sowohl das Desktop-Info als auch die Statistik von DATAlight ausreichend physikalischen Speicher-

lesen von speichern auf	TOS 1.4		LZW				Huffman			
	Dis-	Fest-	Diskette		Festplatte		Diskette		Festplatte	
	kette	platte	nicht komp.	komprimiert	nicht komp.	komprimiert	nicht komp.	komprimiert	nicht komp.	komprimiert
TOS 1.4	Diskette /	1:37	/	/	1:37	1:37	/	/	1:37	1:49
	Festplatte	0:32 0:10	0:32	0:23	0:10	0:10	0:32	0:25	0:10	0:15
Huffman Online-Komprimierung			Unter der von LogiLex eingerichteten Voreinstellung haben wir 300KByte gemischte Daten (3 Ordner, 19 Dateien) unter unterschiedlichen Konstellationen kopiert. Die ermittelten Daten sind weder repräsentativ, noch erheben sie Anspruch auf Gemeingültigkeit. Sie sollen lediglich einen Eindruck über die Schreiblesegeschwindigkeit unter DATAlight vermitteln; Angaben in: [min:sek]							
Aus	Diskette /	5:26								
	Festplatte	0:44 0:22								
Ein	Diskette /	8:29								
	Festplatte	2:09 1:27								
LZW	Diskette /	8:24								
	Festplatte	0:44 0:22								

PAK 68/2		Quantum Festplatten	
Komplettbausatz wie in c'110/91. Für ATARI, Amiga und Macintosh mit 68000 CPU's, Steckplätze für Betriebssystem - ROM. Komplettbausatz incl. GAL's, ohne CPU/FPU/EPROM's		LPS 52S, SCSI - Bus, 19ms, 1" Bauhöhe	DM 549.00
Mit 68020 und 68881, 16 MHz		LPS 105S, SCSI - Bus, 19ms, 1" Bauhöhe	DM 849.00
Modifiziertes TOS 1.4 für ATARI		PRO 210S, SCSI - Bus, 15ms, 3,5" Bauhöhe	DM 1498.00
ATARI Ram Erweiterung		ATARI Bauteile	
RAM Erweiterung für alle ST's. Einbau mit nur 20 Lötstellen. 2 MB Version lötfrei auf 4 MB zu erweitern. Größe nur 51mm * 69mm. Mit ausführlicher Anleitung.		MMU, GLUE, DMA, SHIFTER je 68901	DM 95.00
2 MByte	DM 239.00	68000-8	DM 16.80
4 MByte	DM 399.00	WD 1772-02-02	DM 59.00
ATARI Festplatten		RP5C15	DM 19.90
Festplatten für ST/TT, anschlussfertig, autoboot, DMA + SCSI - Ports gepuffert.		ROM - Port Buchse	DM 25.00
52 MB Quantum LP 52S, 19ms, 1400 KBytes	nur DM 949.00	DS1000/1010 - Satz	DM 19.90
100 MB Quantum LP 105S, 19ms, 1400 KBytes	nur DM 1249.00	ATARI Tastaturen	
42 MB Wechselplatte SYQUEST SQ555 incl. Cartridge	nur DM 1349.00	Hypertast 2.1	DM 179.00
88 MB Wechselplatte, 20ms, 1300 KBytes	nur DM 1998.00	incl. MF-2 - Keyboard	DM 298.00
ATARI Software		Neu! eingebaut in Cherry G-81-1000	DM 298.00
INTERFACE ResourceEditor	DM 95.00	ATARI SCSI - Adapter	
KOBOLD Dateikopierer	DM 85.00	LACOM LAADAP3, DMA gepuffert, externer SCSI - Bus, incl. Software	DM 298.00
NVDI 2.0	DM 98.00	GE - Soft Megadrive 4, kleine Bauweise, incl. Software	DM 159.00
XBoot	DM 69.00	MAXON MSA, Fertiggerät	DM 259.00
FastCopy PRO	DM 89.00	ICD Micro ST, speziell entwickelt zum Einbau in Mega ST's	DM 259.00
Multi GEM	DM 159.00	ICD SCSI ST, incl. Software	DM 279.00
CalFax S/SR	DM 149.00	ICD SCSI Plus, mit eingebauter Echtzeituhr	DM 298.00
ATARI Grafikerw.		AKTUELL	
PIXEL WONDER	DM 148.00	TOS 2.06	
		Extension Card für alle ST-Computer.	
		nur DM 198.00	
		Einbaupauschale für TOS 2.06 DM 48.00	

edicta GmbH

Löwenstraße 68 - 7000 Stuttgart - 70 (Degerloch)

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

Irrtum / Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkostenpauschale: DM 8,90. Versand per NN

MODEM

Einfach Qualität

Zum Beispiel

TKR IM 24V+	358,-
TKR IM 9624FV+	498,-
GVC FM 9624	398,-
GVC SM 96V+	1298,-

V=V.42bis + =V.23(BTX) F=Telefax
Anschluss am Postnetz strafbar!

TKR Stadtparkweg 2 WD-2300 Kiel 1
☎(0431) 33 78 81 FAX (0431) 3 59 84

trifolium

35 KS • Wilhelmsstr. 5 • T.0561/773077 • FAX 27963

trifolium music series

Rhythm Crack 199.-
Drum Composer für den reinen Groove!
Tanzbib. 19.99
Latinbib. 39.99

Editoren:
TX802 299.-
SPX90 149.-
MT32 129.-
MT32-Bank 79.-
FB01 129.-
SRV2000 99.-
M3R 149.-

analyse one 5998.-
real time analyzing + sequence analyzing

trifolium ADEQ-series

ADEQ-CAD 798.-
Das universelle objektorientierte CAD-Programm

IEEE-488-controller 898.-

12 Bit Digital-Transmitter ab 498.-
Fernmessung und Digitalisierung analoger Signale

Rainscope 349.-
Datenlogger für Niederschlagsgeber

Wetterfax 598.-
Informationssystem für Meteorologen

trifolium office-series

Der Holzwurm 7998.-
Verwaltung, Betriebsführung etc. in der Tischlerei und Schreinerei

Termassa ab 3998.-
Terminplanung, Rezeptabrechnung etc. für Massage-, Krankengymnastik- und Badeinstitute

Orthopedus 3998.-
Rezeptabrechnung etc. für Orthopädienschuhmacher

Orthohandel ab 4998.-
Rezeptabrechnung, Verwaltung etc. für Sanitätshäuser

Pietas 6998.-
Verwaltung etc. für Bestattungsinstitute

trifolium utility-series

HD-Modul 69.-
144 MB Diskettenlaufwerk (roh) 149.-
Mailbox-System 448.-
Speichererw. für ATARI ST ab 149.-

SERVICE-CENTER
trifolium
ATARI SYSTEM-CENTER
35 KS • Grassweg 14 • T.0561/773077 • FAX 27963

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 (rast) allen Serien, alphabet. Index, akt. Angebote: nur 5 DM.

..Software

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

..HD KIT's

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

..mehr RAM STE

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

..Mäuse

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

..Disketten

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

..MEGASTE PAKET

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

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

Leonardo

Font - Collection

neue Fonts für Ihren Calamus®

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

Americano	Impuls
Alt berlin reg.	Elan light
COMIC STRIP	Florence
CLAIRDIPIILAY	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

raum bescheinigten. Eine etwa zu LHarc vergleichbare Datendichte war mit DI-komp bei weitem nicht zu erzielen. Ein Grund dafür mag sein, daß die erreichbare Ausnutzung eines Mediums davon abhängt, wie gut Sie die Komprimierbarkeit Ihrer Daten vorhersehen. Danach richten sich nämlich die Parameter, die Sie bereits bei der Vorbereitung eines Mediums auf die Komprimierung wählen müssen. Das in diesem Punkt sehr magere Handbüchlein weiß keinen anderen Rat, als daß man unterschiedliche Parameterkonstellationen ausgiebig testen sollte. Von den drei vorgesehenen Komprimierungsverfahren sind in der Version 1.1 zwei Verfahren implementiert. Das Huffman-Verfahren komprimiert die Daten schneller als das LZW-Verfahren, ist aber in Packeffizienz und Lesegeschwindigkeit dem letztgenannten unterlegen. Nur beim Huffman-Verfahren ist die Online-Komprimierung möglich. Das größte Manko von DATAlight bildet die Schreibgeschwindigkeit. Die sich dadurch ergebenden Performance-Einbußen sind bei kleinen Dateien, seltenen Schreibanweisungen und in erster Linie im Festplattenbetrieb zu vertreten. Bei der Datenkomprimierung auf Diskette brauchen Sie jedoch viel Geduld. Eine guter Einfall der LogiLex-Programmierer war es, das Formatieren einer Diskette und die Erzeugung der Komprimierfähigkeit in einem Arbeitsgang zu verbinden. Leider akzeptiert die Formatierroutine nicht jede Diskette. Im Test schaffte die Routine nur etwa 30% der erprobten Disketten, obwohl

sich alle Disketten vom Desktop oder mit einem anderen Formatierprogramm problemlos formatieren ließen. Hier ist eine Nachbesserung dringend angebracht. Ganz und gar nicht nachbesserungsbedürftig stellt sich das Dekomprimierungsverhalten von

DATAlight dar. In diesem Punkt ist es nicht nur den altbewährten Datenpackern haushoch überlegen, sondern schlägt gelegentlich sogar das Betriebssystem. Abstürze oder Unverträglichkeiten mit anderer Software traten beim Test genauso wenig auf, wie Datenverluste. Sie sind durch den Einsatz der Programme auf BIOS-Ebene auch unwahrscheinlich. Trotzdem erscheinen die langen Packzeiten als sehr störend im täglichen Umgang. (wk)

Logilex, Gerhard Oppenhorst, Eifelstr. 32, 5300 Bonn 1, Tel. 02 28 / 65 83 46

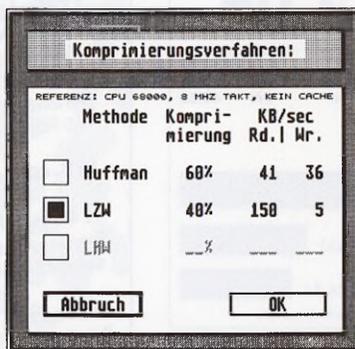


Bild 1. Komprimierungsverfahren



Bild 2. Statistik über den Belegungszustand

WERTUNG

Name: DATAlight 1.1

Preis: 99 Mark

Hersteller: Logilex

Stärken: erstaunliche Dekomprimierungsgeschwindigkeit für alle Speichermedien geeignet unabhängig von der ST-Rechnerkonfiguration

Schwächen: Speichermedien müssen unter Datenverlust vorbereitet werden langsame Online-Komprimierung und Speicherung Diskettenformatierung unzuverlässig erweiterungsbedürftiges Handbuch

Fazit: Von der Idee überzeugend, von der Geschwindigkeit nicht.

	Ausgangssituation	Komprimierung mit	
		Huffman	LZW
Physikalisch belegt	327680 Byte	198656 Byte	142336 Byte
Kapazität	100%	165%	230%
Komprimierungszeit	Diskette	1:05 min	3:03 min
	Festplatte	0:13 min	2:05 min

MegaTape

Datensicherung hat einen Namen

- wenn Daten wichtig sind
- wenn Backup's nicht lange dauern sollen
- wenn Sie Daten auch wiederfinden wollen
- wenn Daten archiviert werden sollen

MegaDisk

Festplatten – schnell und groß

- wenn die Festplatte schnell sein soll
- wenn die Datenmenge immer größer wird
- wenn Sie geräuschempfindlich sind
- wenn Sie defekte Daten nicht besonders schätzen
- wenn Wechselplatten störungsfrei gewechselt werden sollen

MegaDisk und MegaTape

- denn Hardware ist nur so gut wie ihre Treibersoftware
- denn Qualität ist der Garant für hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer
- wenn Ihnen Ihre Daten lieb sind
- **lesen Sie den Testbericht in diesem Heft**

Professionelle Computeranwendung ist ein Zusammenwirken von

Kreativität und Erfahrung

oder

Atelier Eschenbach und v e b a - applications

Auf diese Partner können Sie sich verlassen – denn die Anwendererfahrung in DTP und EBV des Atelier's Eschenbach und die Systemerfahrung mit Hardware und Betriebssystem der v e b a - applications sind der Vorsprung in Kompetenz und Beratung, der für professionelle Anwender so wichtig ist.

Wir bieten

Hardware, Software, Installation, Service, Beratung, DTP, EBV, Belichtungs-service, Hotline, Schulungen

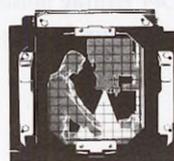
... alles aus einer Hand.

v e b a - applications

Kolbstraße 10 a, W-8034 Germering

Telefon 0 89/84 70 93,

Fax 0 89/8 41 51 67



Atelier Eschenbach GmbH

Sohlstättenstraße 123, W-4030 Ratingen 1

Telefon 0 21 02/94 04-0,

Fax 0 21 02/49 99 74



plexe Rechenoperationen realisierbar. Entscheidungen in Rechnungen, etwa »if then else« gibt es in dieser Version aber noch nicht. In der Abfrage dürfen Sie jetzt auch die Variablen Sysdate, Systeme und Systemstamp benutzen. Außerdem ist eine Selektion nach Monat, Tag oder Jahr erlaubt. Weiter hat sich an der Abfrage nicht viel geändert, sieht man einmal davon ab, daß sie inzwischen über das Prozeß-Menü anzusprechen ist und daß nach dem Schließen der erzeugten Tabelle nicht automatisch ein Icon erscheint. Das kommt nur, wenn Sie die Tabelle über den Funktionsknopf Symbol geschlossen haben.

Mit dem Designer lassen sich in den einzelnen Masken Aktionsknöpfe anlegen, mit denen dann vordefinierte Funktionen ausführbar sind. So verzweigen Sie z.B. aus der aktuellen Maske in eine andere. Stellen Sie sich eine Rechnungseingabe vor. Zunächst bearbeiten Sie die Adreßmaske, dann verzweigen Sie per Mausclick zur Rechnung, legen die Rechnungs-Nr. automatisch an und verzweigen zur ersten Position. Dort übernehmen Sie die Rechnungs-Nummer und legen per Aktionsknopf automatisch die Positions-Nummer an. Nach Eingabe der Positionsdaten errechnet Phönix den Positionswert usw. Für solche Aktionsknöpfe stehen zahlreiche Funktionen zur Verfügung. Zur Definition eines Aktionsknopfes dient ein neues Symbol, »OK«. Wenn Sie es in die Maske ziehen, dann erscheint ein Kreuzcursor, mit dem Sie die Knopfgröße anlegen. Anschließend öffnet sich eine Dialogbox, in die die Knopfdefinitionen einzutragen sind. Die Phönix-Dialogboxen sind inzwischen mit der Tastatur bedienbar. Das Drücken der Taste zusammen mit Alternate löst unmittelbar die Aktion aus. Manchmal möchte man bei der Dateneingabe schon vorhandene Feldinhalte in andere

WERTUNG

Name: Phoenix 1.5
Preis: 448 Mark
Hersteller: Application Systems
Stärken: Benutzeroberfläche Hilfesystem Aktionsknöpfe Batch-Betrieb Multitasking Geschwindigkeit Platzbedarf Maskeneditor Netzwerkfähigkeit Programmierschnittstelle Handbuch
Schwächen: Rechnen ohne Entscheidung und Ergebnisübertrag in andere Tabelle
Fazit: Eine geglückte Weiterentwicklung der Version 1.0

Mit jeder neuen Geburt steigt der alte Sagenvogel Phönix verjüngt aus der Asche. In der Version 1.5 versucht der datenverwaltende Namensvetter aus Heidelberg ebenfalls eine Verjüngung und Leistungssteigerung - ein sehr gelungener Versuch.

Datensätze übernehmen. Im neuen Phoenix ist das machbar. In der Konfiguration läßt sich einstellen, ob Listendarstellungen mit oder ohne Gitternetz erscheinen sollen. Bilder und Blobs lassen sich nun mit einem Index belegen, der in der Längenangabe des Datenfeldes besteht. Dadurch läßt sich z.B. nach der Bildgröße sortieren. Bei einer Reorganisation lassen sich die Daten jetzt verschlüsseln. Damit versehen Sie die Daten nachträglich mit einem Benutzerschutz. Eine spezielle Netzwerkversion von Phönix läuft auf dem Netzwerk von Biodata. Die Hilfe-Datenbanken von Manager und Designer lassen sich durch den Benutzer verändern.

Phoenix hat jetzt eine Programmierschnittstelle für C. Damit stehen ca. 100 Funktionen des Datenbankkerns als Objektbibliothek zur Verfügung. Diese Schnittstelle, das »Phoenix/Base«, erwerben registrierte Phoenix-Anwender für 398 Mark. Wollen Sie selbst Symbole entwerfen und ist Ihnen dabei die Arbeit mit einem ASCII-Editor zu umständlich, gibt es für 100 Mark bei ASH einen speziellen Phoenix-Icon-Editor. (wk)

Application Systems Heidelberg, Englerstr.3, 6900 Heidelberg 1, Tel. 0 62 21 / 3 00 00 2

Bild 2. Der »Autoexec«-Batch aus der Datenbank »Kunden«

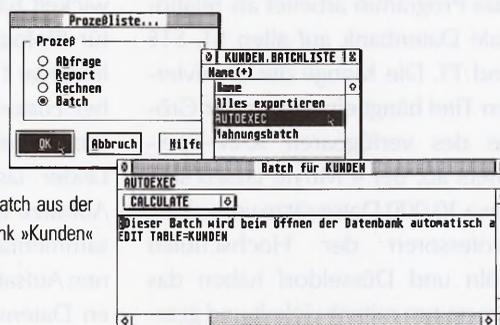


Bild 3. Aus einer Maske verzweigt man mittels Knopf weiter

**KURZ
TEST**

Wer wissenschaftlich arbeitet, hat viel mit Büchern und Aufsätzen zu tun. Das Archivieren und Dokumentieren dieser Fachliteratur ist eine ungeliebte aber gleichwohl unverzichtbare Arbeit.

Wer dafür nicht selbst eine Datenbank entwerfen möchte, dem bietet sich mit der speziellen Literatur-Datenbank »Review« aus dem Heim-Verlag eine fertige Lösung. Review ist nicht zum Verwalten der privaten Karl-May-Sammlung gedacht, sondern richtet sich vorwiegend an Institute, Entwicklungs-, Forschungs- und Dokumentationsabteilungen, Doktoranden, Diplomanden, Projektleiter, Ärzte, Juristen und Studenten.

Das Programm arbeitet als relationale Datenbank auf allen ST, STE und TT. Die Menge der archivierten Titel hängt einzig von der Größe des verfügbaren RAM-Speichers ab. Bei 4 MByte lassen sich etwa 10.000 Datensätze verwalten. Professoren der Hochschulen Köln und Düsseldorf haben das Programm mitentwickelt und getestet, Review kommt also aus der Praxis für die Praxis.

Als Vorarbeit gilt es zunächst, 32 verschiedene Themen in einen Katalog einzugeben. Beschäftigen Sie sich mit Physik, geben Sie dort also beispielsweise Optik, Mechanik, Wärme, Elektrizität etc. ein. Die Felder sind auf 26 Zeichen Eingabe

»Review«, die wissenschaftliche Literaturdatenbank

Auf Literatursuche

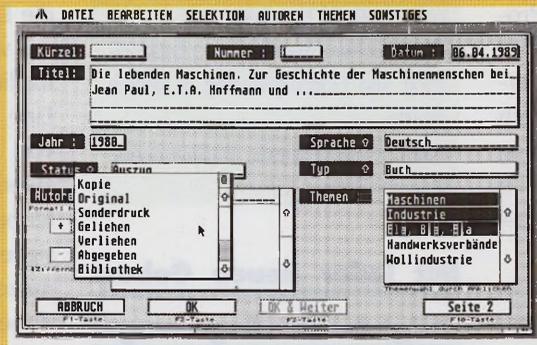


Bild. Eingabemaske für die bibliografischen Daten in »Review«

belänge begrenzt. Später ordnen Sie dann einzelne Zitate den Oberthemen zu. Dabei sind auch Mehrfachzuordnungen erlaubt. Danach geben Sie Ihre Literaturzitate ein. Review stellt dazu drei verschiedene, vorgefertigte Eingabemasken zur Verfügung. In die erste kommt der bibliografische Nachweis mit Titel, Autor, Jahr, Sprache, Thema etc. Hier zeigt sich, daß Naturwissenschaftler das Programm entwickelt haben: Das Titel-Feld mag für Biologen groß genug sein. Ellenlange Titel, wie sie zum Beispiel bei Historikern vorkommen, passen nur gekürzt in die 250 Zeichen. Leider lassen sich verschiedene Aufsätze in einem Buch nicht zusammenfassen. Für jeden einzelnen Aufsatz müssen Sie einen neuen Datensatz anlegen; ein starkes Manko vor allem für die Geisteswissenschaftler.

TOS-INFO

Name: Review
Preis: 148 Mark
Hersteller: Heim-Verlag

Komfortabel gestaltet sich die Bedienung über Pop-Up-Menüs. Klicken Sie beispielsweise auf den »Typ«-Button, erscheint eine Menüliste mit Zitattypen, wie »Artikel, Buch, Handbuch, Dissertation, Tagungsband«. Mit der Maus treffen Sie dann Ihre Wahl. Hier lassen sich auch eigene Einträge hin-

zufügen. Vor dem Verlassen einer jeden Maske tritt eine Vollständigkeitsprüfung in Aktion, die sofort meldet, was man vergessen hat. Die On-Line-Duplikatprüfung schlägt zudem Alarm, falls ein Datensatz doppelt vorhanden ist. Schließlich gilt es noch, eine Zusammenfassung des Buches oder Aufsatzes einzugeben oder als ASCII-Datei einzulesen. Schon nach 9 mal 55 Zeichen ist dabei allerdings Schluß. Das Programm bietet eine sehr schnelle »Such«-Funktion, die sich auch zur Auswahl von Datensätzen nach vielen Kriterien einsetzen läßt. Alle Ausgabe- und Import/Export-Formate lassen sich beliebig gestalten. Für die Publikationslisten sind die Formate einiger Verlage bereits gespeichert.

Review kommt mit einem gut gemachten, 100-seitigen Handbuch und ist für Naturwissenschaftler zur Literaturverwaltung sehr gut geeignet. Für Geisteswissenschaftler sind zur Zeit aber noch einige Einschränkungen und Unbequemlichkeiten vorhanden.

(Dietmar Spehr/wk)



Nur solange Vorrat reicht. Original ATARI Diskettenlaufwerke(720KB) intern. DM 111,- / extern anschlussfertig. DM 166,-

Preissturz**ATARI Mega STE 1 ab DM 1333,-****Mega STE - Neue Preise !!!**

Ein Mega STE ohne HD-Laufwerk ist wie ein Porsche ohne Räder (=unsere Meinung), deshalb gibt's bei uns die Mega STEs gleich mit HD-Laufwerk (720KB und 1.44MB, siehe unten). Preis des Mega STE mit 1 MByte RAM und HD-Laufwerk: 1444,-

Was Sie für's HD-Laufwerk mehr bezahlen, können Sie hier wieder sparen:

Aufpreise für mehr Speicher:
mit 2 MByte RAM +111,-
mit 4 MByte RAM +255,-

Festplatten (eingebaut):
mit 48 MB Platte +444,-
mit 52 MB Platte +633,-
mit 85 MB Platte +777,-
mit 105 MB Platte +888,-
mit 210 MB Platte +1444,-

Studenten-

und Schülergruppen (ab 3 gemeinsam bestellten Geräten) können jetzt den original **ATARI Mega STE** in verschiedenen Varianten zum **sensationellen Minipreis** bekommen.

Mega STE 1 für 1333,-

Preissturz**HD-Diskettenstationen**

HD-Diskettenstationen, die auch 1.44MB verarbeiten, sind heute das MUSS für einen modernen Computer. Die Gründe: 1.) doppelt so viel Speicherplatz pro Diskette; 2.) doppelt so schnelle Datenübertragung; 3.) IBM-Diskettenformate können gelesen werden (außer mit uraltm 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,-

Aktuell

Brandneu und noch ohne Preis:
Optische Mouse für ST,TT a.A.
Scanner 400 DPI, 105mm a.A.
Vortex 386SX a.A.

AT-SPEED C16	444,-
Coprozessor dazu	166,-
Megafile 44 mit Medium	1333,-
Coprozessor für Mega ST	299,- I
Laserdrucker für ST ab	1694,-
FMA 14-II Multiscan	1194,-
dto. zus.mit Mega STE	+849,-III
Neu: SM 144 für ST	333,-
Speicheraufrüstung für STE 88,-/MB I	
Einschaltverzögerung	49,-
Leiser Lüfter für Mega ST	39,-
Hypercache+, 16MHz	388,-
Lieferbar: WD 1772 O2-O2	55,-

Versand per NN, europäisch und Direktverkauf in HD

Festplatten für ST, STE und TT

Die ddd MicroDisk ist eine sehr kleine anschlussfertige externe Festplatte (siehe Bild, Abbildung 1:1). Bei der Entwicklung dieser Festplattengeneration wurde besonders auf hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer Wert gelegt. So verwenden wir z.B. längsgeriegelte Netzteile (eingebaut) anstatt anfälliger Schaltnetzteile, erreichen durch gute Kühlung gerade 25 Grad Celsius Laufwerktemperatur (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, aber schnell zu schätzen lernt. Design, Größe und Farbe passend zur HD-Diskstation.

Abbildung in Originalgröße

Der Controller

Speziell für höchste Geschwindigkeit entwickelt, garantieren wir einen Interleave von 1 und erreichen Übertragungsraten bis über 1500 KByte/s. Integrierter Hardwareschreibschutz zur Sicherheit vor Viren (vergessen Sie Passwörter !). Bis zu 7 Festplatten anschließbar. Adressen von außen bzw. durch Software einstellbar (s.Software) Echtzeituhr (baugleich dem Mega ST) nachrüstbar.

Die Software

Der Treiber ist voll Atari AHDI 4.0 kompatibel. Neu: Durch Cache bis 512KB (einstellbar) um bis zu Faktor 3.4 schneller ! Neu: Softwaremäßige Unit-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-I
DM 794,- (633,-)

ddd-MicroDisk 52 mit Quantum LPS 52 S
DM 922,- (755,-)

ddd-MicroDisk 85 mit Seagate ST 1096N
DM 1055,- (866,-)

ddd-MicroDisk 105 mit Quantum LPS 105 S
DM 1222,- (1044,-)

Kit-Preise in Klammer (Platte, Controller, Kabel, Software)

Preissturz

Nicht weitersagen. ab 02.02.92 gibt's bei uns die Cherry G80/1000 laststarer anschlussfertig für alle ST,STE u TT für nur DM 249,-

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

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen



Rufen sie doch mal an

Test: Grafiktablett Geniustray

Vierecks-Verhältnis

Von Gerhard Bauer

Das aus ehemaligen Beständen der mittlerweile aufgelösten Firma Robotron stammende Tablett liefert die Firma Crazy Bits serienmäßig mit Stift und Fadenkreuzlupe. Das Tablett verbinden Sie mit der seriellen Schnittstelle des ST oder TT.

Um eine Vorlage einzulesen, legen Sie das Original auf die »Zeichenfläche« des Tabletts. Bei geladenem Zeichenprogramm und aktivierter Funktion »Linienzeichnen« klicken Sie nun die Eckpunkte der Bildumrisse an. Natürlich ist diese Vorgehensweise auf gerade Linien beschränkt. Das Einlesen von gebogenen Linien ist nur durch Anklicken entsprechend vieler Eckpunkte möglich.

Beide Zeichenwerkzeuge ersetzen also bei der Arbeit die Maus. Während auf der Oberseite der Lupe eine Taste liegt, sucht man am Stift vergebens nach Knöpfen oder ähnlichem. Um einen Druck auf den linken Mausbutton zu simulieren, drückt man den Stift leicht auf die Zeichenfläche. Ein Äquivalent für die rechte Maustaste gibt es bei beiden Zeichenwerkzeugen nicht. Die Oberfläche des Tabletts ist geschützt durch eine dicke Folie aus Kunststoff. Vier Halteklammern aus dünnem Draht sollen Arbeitsvorlagen und Folie gegen Verrutschen sichern. Die Halterungen sind jedoch mit äußerster Vorsicht



Nicht nur zur Eingabe von Grafiken geeignet: Grafiktablett Geniustray

zu behandeln, da schon geringer Zug die Federkraft zerstört.

Der größte Vorteil eines Grafiktabletts liegt in seiner Programmierbarkeit. Für maximal zehn Anwendungsprogramme definieren Sie Makrodateien. Je nach verwendeten Treiberprogramm darf eine solche Datei bis zu 64 KByte groß sein. Pro Datei stehen dem Anwender höchstens 2 x 186 Makros zur Verfügung.

Zum Programmieren der Makros

Um Zeichnungen in den Computer zu übertragen, benutzt man normalerweise einen Hand- oder Tischscanner. Unkomplizierter und komfortabler ist aber die Arbeit mit einem Digitalisiertablett.

stehen sowohl eine Aufnahme-Funktion als auch ein separater Makroeditor bereit. Sie können alle Mauspositionen und Mausbutton-beziehungsweise Tastaturbetätigungen speichern. Um die Arbeit mit Makros in Anwendungsprogrammen zu vereinfachen,

liegen dem Tablett drei Arbeitsblätter bei. Eine etwa DIN-A5-Fläche große Fläche entspricht im Makromodus dem Monitorbild.

Das Digitalisiertablett ist zur Arbeit am ST oder TT ausgezeichnet geeignet. Durch die gut gelungene Makrohandhabung tritt der eigentliche Zweck, die Eingabe von Grafiken in den Computer fast in den Hintergrund. Der sehr günstige Preis von 599 Mark spricht ebenfalls für das Geniustray. (uh)

Crazy Bits Andre Felbrich GbR, Umlandallee 3, 0-1603 Eichwalde, Tel. 0 03 72 / 6 85 62 33

WERTUNG

Name: Geniustray

Preis: 599 Mark

Hersteller: Crazy Bits

Stärken: Niedriger Preis ausgezeichnetes Makrohandling hohe Genauigkeit

Schwächen: zu schwache Halteklammern

Fazit: Ein Grafiktablett mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis.

Immer mehr Programme für den Atari unterstützen Postscript. Von OKI stammt einer der ersten Drucker, der auf die Emulation eines Hewlett Packard-Druckers verzichtet und stattdessen nur noch Postscript versteht.

**KURZ
TEST**

Leider können längst nicht alle Programme Dokumente in der genormten Seitenbeschreibungssprache Postscript

ausgeben. Unserer Meinung ist darum die Anschaffung der HP-Emulations-Karte unumgänglich. Bauen Sie das 538 Mark teure Modul ein, arbeitet der OL 830 zusätzlich entweder als Diablo 630 oder als HP-LaserJet. Der Einbau der Erweiterung fällt auch ungeübten Anwendern nicht schwer.

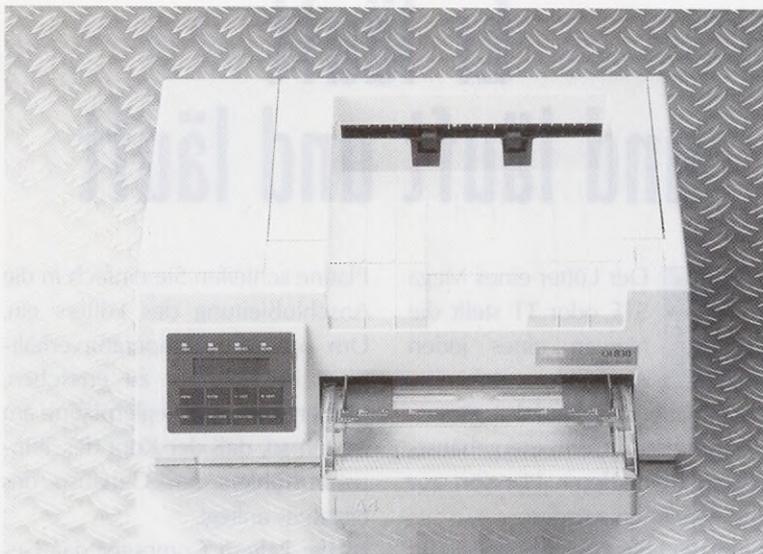
Die Geschwindigkeitstests führten wir in der HP-Emulation durch. In unseren Tests mit dem genormten Grauert-DIN-Brief benötigte der OL 830 für sechs Seiten 51 Sekunden.

Unter Postscript-Programmen wie SciGraph arbeitet der OL 830 dank des Seitenspeichers von 2 MByte recht zuverlässig und schnell. Die 17 eingebauten Schriften reichen für die Dokumente eines normale Anwenders leicht aus. Ist ein Hewlett Packard-Modul eingebaut, verfügt der Oki in diesem Modus über 28 Schriften.

Die vorne eingesteckte Papierkassette faßt etwa 200 Blatt im Format DIN A4. Für 1196 Mark erhalten Sie einen zweiten Papiereinzug inklusive -kassette.

Sogar beim Drucken fällt der OL 830 nicht durch eine übermäßige Lärmkulisse auf. Auf Wunsch schaltet er sich nach einer oder erst nach acht Minuten in den Stand-

TEST: POSTSCRIPT-SEITENDRUCKER OKI OL 830



Der OL 830 benötigt inklusive Papierkassette eine 44 x 60 cm große Standfläche

Gehobene Mittelklasse

Von Gerhard Bauer

By-Modus. Während der Arbeit fällt das Gerät nicht durch das Betriebsgeräusch, wohl aber durch die starke Ozonemission auf. Hier sollte Oki einen besseren Filter verwenden.

Die verschiedenen Betriebsarten stellen Sie auf dem Bedienpanel an der linken Vorderseite ein. Eine LCD-Zeile führt durch die verschiedenen Konfigurationsmenüs. Dem Anwender kommt dabei die Aufteilung des Manuals in ein Benutzer- und ein Druckerhandbuch zwar entgegen, leider sind beide aber unübersichtlich gestaltet.

Eine Tonerkartusche hält laut Oki für ungefähr 2500 Blatt. Für einen Ersatz zahlen Sie 68 Mark.

Der OL 830 kostet 4998 Mark. Setzen Sie ihn am Atari ein, benötigen Sie in der Regel die 538 Mark teure HP-Emulationskarte. Benutzen Sie keine Programme, die Postscript unterstützen, dann empfehlen wir den 4198 Mark teuren »OL 800«. Dieser Drucker entspricht dem OL 830, jedoch gibt

ihm Oki in der Grundausstattung die HP-Emulation an Stelle des Postscripts mit auf den Weg. Unter der Bezeichnung »OL 840« vertreibt Oki für 6998 Mark eine Kombination aus OL 800 und OL 830 mit zwei Papiereinzügen.

Das schnelle Druckwerk, die Schriftvielfalt und die hohe Druckqualität sprechen für diese Drucker-Familie. Für Anwender, die mit Programmen arbeiten, die kein Postscript nutzen, ist der Oki OL 800 eine Empfehlung wert. Für Atari-Besitzer, die überwiegend Programme nutzen, die in der Seitenbeschreibungssprache Postscript den Drucker ansteuern, ist der OL 830 die richtige Wahl.

Oki Systems, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf, Tel.: 02 11 / 52 66-0, Fax: 02 11 / 59 33 45 (uh)

TOS-INFO

Name: OL 830
Hersteller: Oki Systems
Preis: 4998 Mark, HP-Modul 538 Mark

Test

THERMISCHE LÜFTERREGELUNG

Er läuft und läuft und läuft

**KURZ
TEST**

Der Lüfter eines Mega STE oder TT stellt die Nerven eines jeden Anwenders auf eine harte Probe. Er schaufelt Luftmassen durch das Computergehäuse, die einem mittleren Haarfön zur Ehre gereichen würden.

Damit der Lüfter nur arbeitet, wenn den Innereien des Atari der Hitzetod droht, bauten wir in einen Mega STE eine thermische Lüfterregelung der Firma Hard & Soft A. Herberg ein. Die sehr kompakte

Platine schleifen Sie einfach in die Anschlußleitung des Lüfters ein. Um optimale Temperaturverhältnisse im Rechner zu erreichen, plazieren Sie die Reglerplatine am besten so, daß der Kopf des Temperaturfühlers am Gehäuse des Netzteils anliegt.

Ist bei kaltem Computer das Gebläse nun nicht mehr hörbar, steigert sich das Betriebsgeräusch bei Dauerbetrieb lediglich auf ein schwaches Säuseln. Der Lüfter erhält bei Vollaussteuerung nämlich

nicht mehr die Nominalspannung von 12 Volt, sondern nur noch völlig ausreichende 8 Volt.

Die getestete Erweiterung können Sie außer in den TT und Mega STE auch in den älteren Mega ST und in Megaflex-Festplattenlaufwerke einbauen. Die einfache Installation und die unüberhörbare Geräuschminderung rechtfertigen die Investition von 49 Mark. Wir können diese Erweiterung jedem vom Lüfter genervten Atari-Besitzer nur empfehlen. (Gerhard Bauer/uh)

Hard & Soft A. Herberg, Obere Münsterstraße 33 - 35, 4620 Castrup-Rauwel, Tel. 023 05 / 180 14

TOS-INFO

Name: Thermische Lüfterregelung

Hersteller: Hard & Soft A. Herberg

Preis: 49 Mark

Test

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
- Auch als fertige, industriell gelötete Platine erhältlich
- 20-seitige Einbauanleitung für jeden Typ
- Für Rechner mit SMD-Bauteilen geeignet
- Einbau möglich, Reparaturservice

ab **DM 79,-**

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

THOMAS HEIER

SYSTEMENTWICKLUNG

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

DYFLECS Ein preiswertes Finite Elemente System für MS-DOS und Atari ST/TT

DYFLECS löst statische Tragwerksaufgaben für den ebenen, den axial-symmetrischen und den räumlichen Spannungszustand mit 13 Elementtypen, einem 2D/3D-Netzgenerator und einer grafischen Auswertung voll unter GEM (Dialogboxen, Menüleisten, GEM-Editor, GEM-Metafiles mit Vektor-Ausgabe auf Drucker, Laser, Plotter u.a.).

DYFLECS-Preise (incl. MwSt.):

Atari ST1/ST2/ST4	DM 199,00 / 499,00 / 699,00
Atari TT4/TT8	DM 699,00 / 999,00
MS-DOS mit 640 KB	DM 499,00 (CPU 186, 286, 386)
MS-DOS im Protect Mode	DM 999,00 (CPU 386, 486 u. CPx87)
Demo-Disketten	DM 20,00/Stk. (GEM-Analyse)
Bedienungsanleitung	DM 49,00 (wird angerechnet)

Ingenieurbüro HTA-Software

Schulstraße 9, W 7632 Friesenheim 4, Tel. 07808-840 41, Fax 18 22

Fax professionell!

TELE OFFICE

Die Telefaxsoftware der zweiten Generation!

TKR

Stadtparkweg 2
WD - 2300 Kiel 1

☎ (0431) 33 78 81
FAX (0431) 3 59 84

Schweiz: EDV-Dienstleistungen

☎ (01) 784 89 47

Niederlande: Volders Computer

☎ (010) 451 15 37

»MASKERADE«, MASKENEDITOR FÜR »1ST ADDRESS«

Gestaltungskünstler

**KURZ
TEST**

Das gute, alte, immer noch schnelle »1st Address« erfreut sich nach wie vor größter Beliebtheit. Kein Wunder bei der einfachen Handhabung und Leistungsstärke. Hauptsächlich ist 1st Address, der Name deutet es an, zur Verwaltung von Adressen gedacht. Es gibt deshalb leider keine Funktion zum Arrangieren eigener Masken. Umständlich muß man mit einem ASCII-Editor eine Datei anlegen, in der die Daten zu jedem Feldnamen in einem komplizierten Format eingetragen sind. Das ist nicht besonders einfach und dauert sehr lange.

Schneller geht es mit »SM-Maskerade«. Dieses Programm dient entweder als 1st Address Masken-Editor oder konvertiert Datenbestände von fremden Programmen wie »Adimens« in das 1st Address-Format. Zum Entwurf eigener Masken geben Sie zunächst die Anzahl der Felder an. In einem Fenster sieht man dann die durchnummerierten Feldnamen. Durch einfache

ches Anklicken mit der Maus erscheint ein Eingabefeld, in das Sie die von 1st Address benötigten Angaben zu »Feldname, X- und Y-Koordinate, Feldlänge, Feldvorgabe und Feldinhalt« eintragen. Nützlich sind die Funktionen zum Versetzen, Tauschen, Leeren, Entfernen, Füllen und Hinzufügen von Feldern. Höchst hilfreich ist die »Preview«-Darstellung. Leider lassen sich dort die Felder nicht hin- und herschieben.

Eine weitere Stärke von Maskerade ist die Konvertierung von Adimens-Dateien und -Masken. Durch den Batch-Betrieb dauert dieser Vorgang leider recht lange. Flexibler ist ein Modus, mit dem sich beliebige ASCII-Dateien konvertieren lassen.

(Dietmar Spehr/wk)

TOS-INFO

Name: SM-Maskerade

Preis: 90 Mark

Hersteller: Think! GmbH

Think! GmbH, Scharnhornstr. 40, 8500 Nürnberg 20.
Tel.: 09 11 / 5 98 00 16

Test

VHF-Computer GbR
Daimlerstr. 13
7036 Schönaich

Telefon:
07031/650660
Telefax:
07031/654031
Mailbox:
07031/654106

VHF

Computer

Platton

Leiterplatten-CAD-System für Atari ST/TT

Die unglaubliche Grafikkarte Für ATARI Mega ST Mega STE und TT

Mit 256 aus 16,7 Millionen Farben bis zu 1280 x 800 Pixeln und mit 16 Farben bis zu 1664 x 1200 Bildpunkten wird das professionelle Arbeiten zum Erlebnis. Der Clou: Mit dem Video-Mode-Generator sind beliebige – auch virtuelle – Auflösungen einstellbar.

TKR

Stadtparkweg 2 WD-2300 Kiel 1
☎ (0431) 33 78 81 FAX (0431) 3 59 84

Schweiz: EDV-Dienstleistungen ☎ (01) 784 89 47 Niederlande: Data Skip ☎ (018) 202 05 81

CRAZY DOTS

Test: Mobiler Tintenstrahldrucker

Kraftzweig

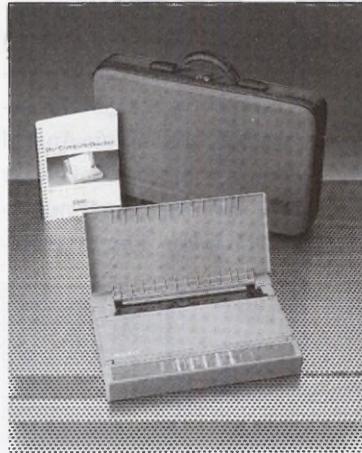
Von Gerhard Bauer

Seit einiger Zeit gibt es kleine Drucker, die speziell zum Einsatz an Laptops konstruiert sind. Die meisten sind aber sehr langsam oder haben ein schlechtes Schriftbild. Ein für Mobildrucker neues Konzept, der 48-Düsen-Tintenstrahldruckkopf, verspricht Besserung.

Der »Starjet SJ 48« sieht auf den ersten Blick aus wie ein zu groß geratenes Modem. Lediglich die versenkt eingebaute parallele Schnittstelle und die Beschriftung der Bedienleiste verrät von außen, daß die anthrazitfarbige Kunststoffbox einen Drucker enthält.

Der Drucker bietet wegen seines kompakten Formats von 31 x 22 x 5 cm (L x B x H) keinen Platz für eine Papierkassette oder einen Endlostraktor. Das Gerät zieht Einzelblätter von oben ein und gibt sie nach dem Bedrucken wieder in dieselbe Ablage aus. Gegen einen Aufpreis von 180 Mark erhalten Sie auch einen automatischen Einzelblatteinzug mit 30 Blatt Kapazität.

Die 64 haarfeinen Tintendüsen liegen in einer Reihe übereinander. Der Drucker muß selbst bei Auflösungen von 360 x 360 Pixel pro Zoll seinen Druckkopf nur einmal über jede Zeile schieben. Besonders deutlich wird dieser Geschwindigkeitszuwachs bei Ausdrucken mit grafisch orientierten Textprogrammen wie z.B. Signum. Ein weiterer Vorteil dieser Drucktechnik ist der extrem niedrige Geräuschpegel. Selbst bei genauem Hinhören bemerkt man nur noch die Mechanikgeräusche der Kopf-



positionierung. Der SJ 48 befördert seinen Druckkopf nicht mit Zahnriemen über das Papier, sondern per Spindelantrieb. Diese platzsparende Methode steht dem konventionellen Antrieb in nichts nach. An Schriftarten stehen Ihnen Roman und H-Gothic in den Größen 10, 12, 15, 17 und 20 cpi zur Verfügung. Der SJ 48 emuliert entweder einen IBM Proprinter X24E der, was für den Einsatz am Atari wohl besser geeignet ist, einen 24-Nadeldrucker von NEC. Sowohl mit Calamus als auch Signum oder Script erzielten wir mit einem P6-Treiber beste Ergebnisse.

WERTUNG

Name: StarJet SJ-48

Hersteller: Star

Preis: ca. 900 Mark

Stärken: Kompakte Ausmaße sauberes Schriftbild geringe Geräuschentwicklung

Schwächen: Drucktinte nicht nachfüllbar

Fazit: Ein gut durchdachter Drucker, der aufgrund seiner Mobilität für jeden Besitzer eines Laptops geeignet ist.

Der Pufferspeicher des Druckers beträgt stattliche 28 KByte. Dadurch ist der Computer zum Ausdrucken eines normalen Textes nur kurze Zeit blockiert. Benutzen Sie Download-Fonts, verringert sich der Speicher auf ganze 4 KByte.

Der Druckkopf des SJ 48 stellt gleichzeitig das Tintenreservoir dar. Ein Druckkopf hält laut Herstellerangaben 700 000 Zeichen. Ist der 50 Mark teure Kopf leer, müssen Sie ihn komplett austauschen. Der Ein- und Ausbau des Druckkopfes ist sehr einfach und auch für unerfahrene Computerbesitzer leicht nachzuvollziehen. Bis Redaktionsschluß war nicht zu erfahren, ob Star die Druckköpfe recyceln kann.

Im stationären Einsatz sollten Sie den Starjet mit dem im Lieferumfang befindlichen Netzteil betreiben. Gegen 120 Mark Aufpreis gibt's bei Star einen Batteriepack. Leider hatten wir keinen Akkupack zur Verfügung, so daß wir dessen Standzeit nicht testen konnten.

Eine schnelle Betriebsart wie »Draft« kennt der Drucker nicht. Der Economy-Modus verringert lediglich den Tintenverbrauch, nicht jedoch die Zeitdauer des Ausdrucks. In beiden Modi braucht der SJ 48 für eine Normseite 58 Sekunden.

Der StarJet SJ-48 ist nicht zuletzt wegen des sauberen Schriftbildes und der geringen Geräuschkulisse ein sehr empfehlenswertes Gerät. Uns stört nur, daß die Druckköpfe bei leerem Tintenbehälter nicht nachfüllbar sind. (uh)

Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstraße 59, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069 / 78 99 90

VEKTOR-GRAFIKEN

RAHMEN I

100 GRAFIKEN IM CVG-FORMAT 49,-DM

RAHMEN II

50 GRAFIKEN IM CVG-FORMAT 39,-DM

DTP GRAFIKEN

GRAFISCHES WORT- & BILD-SET 100 GRAFIKEN IM GEM & CVG-FORMAT GESAMTPAKET 99,-DM

DESIGNSTUDIO

100 GRAFIKEN 30 24-MEN 27 ORNAMENTE IM CVG-FORMAT & FONT ALBANDRUCKS 149,-DM

EXPLOSIV

GORBANOW
CARMEN
ALPHA I

WINTER

ALEXANDROS
CYNTHIA

CFN-FONTS
35 AUF WINTER
ALIS
OUTLINEFONTS
FONTS AS 49-DM
GESAMTPAKET FÜR
59-DM

FIJCHER

COMPUTER-GRAFIK & DESIGN

DRÖGENSTR. 42 4950 MINDEN
TELEFON 0571 / 46930

Akzente

Softwarevertrieb

Datenbanken

1st Base..... 238.-
1st Card 268.-
dBMAN 5.3 648.-
K-Spread 4 238.-
LDW Calc 348.-
Maxidat 78.-
Phoenix 1.5 398.-

DTP & Grafik

Arabesque Pro 338.-
Artworks I/II 278.-
Avant Vektor 628.-
Calamus SL .. 1. 348.-
MegaPaint II 268.-
Piccolo 88.-

Textverarbeitung

GFA-Assembler 138.-
CyPress 288.-
Edison 148.-
PKS-Edit 148.-
Tempus Word.. 548.-
Writer ST 178.-

Programmierung

GFA-Basic 3.6.. 298.-
Lattice C 5.06.. 368.-
Maxon Pascal.. 238.-
Pure C 368.-
ST-Pascal plus 208.-

Interface

**Der Resource Editor.
Einfach zu bedienen,
unterstützt Extended-
Objects, FlyDials,
sowie viele Formate
(auch MS-DOS),
integr. Icon-Editor.**

88.- DM

Signum!Drei

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

auf Anfrage

Kostenloser Gesamtkatalog (60 Seiten, DIN A4) !

Akzente

Softwarevertrieb

7080 Aalen
Schlehenweg 12/3
Tel. (07361) 36606
Fax (07361) 36607

ATARI-Hardware

1040 STE 745,-
1040 STE 1/2 MB 845,-
1040 STE 1/4 MB 1095,-
MEGA STE 1 1295,-
MEGA STE 1/48 1745,-
1 MB SIMM 95,-
Megafile 30 685,-
Megafile 60 995,-
Megafile 44 1395,-
VORTEX 48 MB 895,-
HARD & SOFT a.A.
PROTAR profile 44 1275,-

EMULATOREN

ATonce+ 16 MHz 325,-
AT Speed C16 415,-
ATonce 386 SX 645,-
AT Speed 8 MHz 265,-
Supercharger 525,-
Spectre GCR 525,-
Copro 80287 155,-
Copro 80387 SX 275,-
386 SX Fast RAM 50,-
ICD AdSpeed 16 MHz 395,-

Software Hits

Calamus 1.09 N
tms Cranach Studio 345,-
Tempus Word 595,-
Phoenix 1.5 425,-
LDW Power Calc 2 365,-
Pure C 295,-
That's Write 1.45 325,-
Calamus SL 75,-
K-Spread 4 295,-
MAXON Pascal 1275,-
Avant Trace 195,-
195,-
125,-

MEGA STE - TT

Wir konfigurieren Ihnen individuell
jeden Mega STE und TT mit Festplat-
ten, Monitoren Graphikkarten usw.

SCANNER

EPSON GT 6000 3375,-
Logi Scanman 32 ab 485,-

Monitore

21" EIZO 6500 2895,-
19" Proscreen TT 1675,-
14" Multisync Farbe 895,-
19" Monitore Mega STE a.A.

Imagine

Graphikkarte
für Mega ST
anschlußfertig
incl. Adapter
555,-

Fest- u. Wechselplatten

ohne Hostadapter, ohne Gehäuse

Seagate 48 MB 375,-
Seagate 80 MB 675,-
Quantum 52 MB 545,-
Quantum 105 MB 795,-
SyQuest 555 44 MB 745,-
SyQuest 5110 88 MB 1095,-

Festplatten-Kits

(z.B. für Towerumbau)
SCSI Hostadapter, Handbuch,
Kabel, Software 200,-

SOFTWARE

Cypress
Signum3! Script2 a.A.
Megapaint II pro 4.0 a.A.
Arabesque Pro 235,-
Outline Art a.A.
Scigraph 2.1 a.A.
Calamus Typeart 245,-
Phoenix Base 465,-
545,-
375,-

DRUCKER

HP Deskjet 500 865,-
HP Deskjet Farbe 1695,-
Colormaker Farbe a.A.

WAVE

Computersysteme GmbH

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

Die Technik

High Density-Laufwerke arbeiten im Prinzip genauso wie die vom ST(E) und TT gewohnten Diskettenlaufwerke. Sie erreichen jedoch die doppelte Kapazität durch eine Erhöhung der Sektoren pro Track. 3,5-Zoll-Disketten tragen normalerweise 18 Sektoren pro Spur; die 5,25 Zoll großen Scheiben bespielt man üblicherweise mit 15 Sektoren pro Track.

Die hohe Kapazität erreicht man durch eine Verdoppelung des Schreibtaktes – in der gleichen Zeit schreibt der Rechner die zweifache Datenmenge auf das Speichermedium. Den Schreibtakt steuert der Floppycontroller. Erhöht man dessen Taktfrequenz, steigt auch der Schreibtakt. Ist nun eine HD-Diskette in ein entsprechendes Laufwerk eingelegt, betreiben die Module den Floppycontroller mit der doppelten Taktfrequenz. Der Takteingang dieses ICs liegt am Pin 18. Infolgedessen müssen Sie bei jedem HD-Modul diesen Anschluß an der Platine abkneifen, nach oben biegen und mit der Logik verbinden. Als eine Art Standard gilt, daß der auf Masse liegende Anschluß 7 der Floppybuchse durchtrennt und als Leitung für das HD-Signal genutzt wird. Dadurch ist natürlich die volle Kompatibilität nicht mehr gewährleistet. Hard & Soft führt als einziger Hersteller das HD-Signal eines externen Laufwerks über eine kleine Klinkenbuchse.

Leider registrieren die Module von Digital Data Deicke, Frank Strauß Elektronik und das HD-Modul I von Hard & Soft den Spurwechsel des Laufwerks nicht. Statt der normalen 3 ms gestattet der Controller dem Laufwerk nur noch die Zeitspanne 1,5 ms zum Wechseln auf den nächsten Track. Selbst modernsten Laufwerken reicht diese Pause nicht mehr. Darum gibt's zu den angegebenen HD-Modulen jeweils ein Programm, das die Stepzeit auf 6 ms hochsetzt. Da der Floppycontroller doppelt so schnell wie normal läuft, wird daraus wieder eine Spurwechselfpause von 3 ms.

Die nächste Generation der Diskettenlaufwerke speichert auf einem Datenträger 2,88 MByte. Diese erfordern allerdings einen gegenüber dem HD-Laufwerk abermals verdoppelten Schreibtakt. Hier sind die Hardwarehersteller aufgerufen, eine entsprechende Zusatzlogik zu entwickeln.

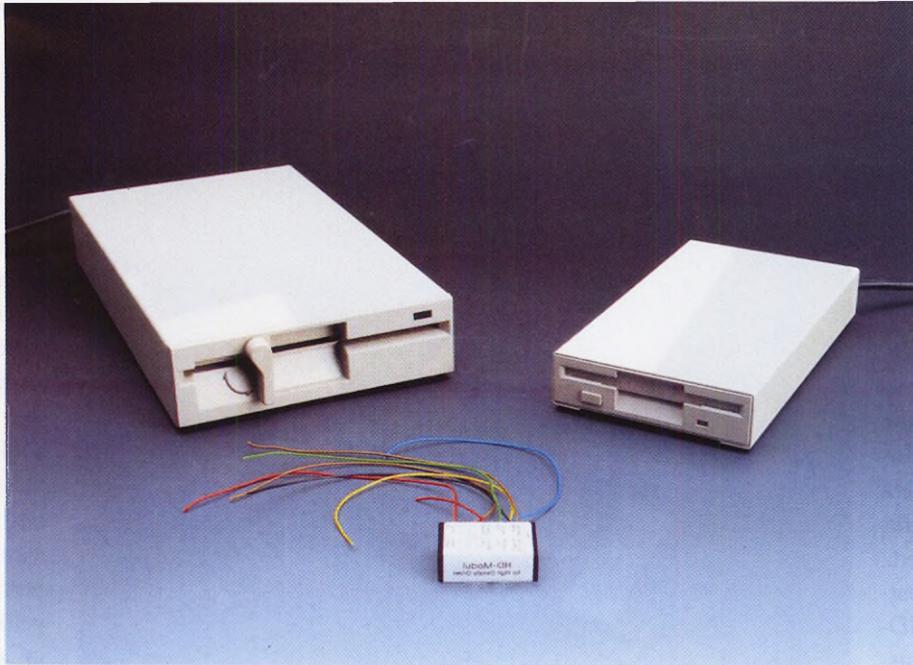
Blickten PC-User lange Zeit argwöhnisch auf 3,5-Zoll-Disketten, so benutzen sie heute sogar solche mit 1,44 MByte Kapazität. Um zu sehen, ob die für den Atari angebotenen High-Density-Erweiterungen genauso zuverlässig arbeiten wie die gewohnten DD-Laufwerke, schickten wir sechs verschiedene HD-Module, drei 3,5-Zoll- und zwei 5,25-Zoll-Laufwerke ins Testlabor.

Digital Data Deicke stellte uns ein HD-Modul, ein 3,5-Zoll- und ein 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk zur Verfügung. Der Einbau der Platine in den Computer fällt Bastlern, die schon einmal einen Lötkolben in der Hand hatten, wohl nicht schwer. Die gute Anleitung trägt dazu einen großen Teil bei.

Im Gegensatz zu den Erweiterungen der Mitbewerber steckt das Deicke-Modul in einem vergossenen Kunststoffgehäuse. Der Computerbesitzer braucht sich also keine Sorge um eventuelle Kurzschlüsse zu machen. Neben den obligatorischen Anschlüssen für V_{CC} und Masse führen sechs weitere dünne Leitungen aus dem Modul. Zwei registrieren am Soundchip, welches Laufwerk der Computer anspricht, und zwei weitere übermitteln, ob in das jeweilige Laufwerk eine HD-Diskette eingelegt ist. Da die Logik des Moduls über keinen internen Frequenzgenerator verfügt, nimmt eine Litze ein 32-MHz-Taktsignal vom Shifter ab. Diese Leitung ist durch Einstreuungen von außen sehr gefährdet, so daß man die Leitung so kurz wie möglich halten sollte.

Zum Einbau sind acht Lötungen vorzunehmen, Leiterbahnunterbrechungen sind nicht erforderlich. Sie müssen lediglich am Floppycontroller einen Pin durchknei-

Von Gerhard Bauer



Und sie drehen sich

doch!

fen und mit einer Leitung der Zusatzlogik verbinden. Das HD/DD-Signal eines externen Laufwerks liegt am normalerweise nicht genutzten Pin 7 der Floppyschnittstelle an. Sie unterbrechen die dünne Metallverbindung zwischen der Anschlußbuchse und der Hauptplatine des ST und verbinden sie mit der zusätzlichen Schaltung. Beim internen Einbau eines HD-Laufwerks löten Sie eine Litze des Moduls an Pin 2 des Shugart-Busses an. Der gemischte Betrieb von DD- und HD-Laufwerken ist ohne weiteres möglich.

Sowohl das 3,5 Zoll- als auch das 5,25 Zoll-Laufwerk schließen Sie wie gewohnt am Computer an. Da nur eine freie Leitung an der Floppybuchse für das HD-Detect-Signal zur Verfügung steht, läßt sich auch nur eine Diskettenstation extern anschließen. Die Laufwerke verfügen darum über keinen durchgeschleiften Bus zum Anschluß einer weiteren Station.

Beide Laufwerke sind auf ein mitgeliefertes externes Steckernetzteil angewiesen, obgleich zumindest im Gehäuse der großen Station Platz für ein Netzteil wäre. An der Rückseite des 3,5-Zoll-Laufwerks

liegen der Einschalter und ein »Anti-Viren-Schalter«. Betätigen Sie diesen, verhindert das Laufwerk alle Schreibzugriffe.

Das 5,25-Zoll-Laufwerk besitzt neben dem Einschalter drei weitere. Einer dient zur Umschaltung zwischen DD- und HD-Modus. Im DD-Modus haben Sie wieder die Wahl, ob das Laufwerk 40 oder 80 Spuren auf eine Disk schreibt. In der Betriebsart High Density arbeitet das Gerät im 1,44-MByte-Modus wie ein Laufwerk für 3,5-Zoll-Disketten. Nur wenn Sie es auf 1,2 MByte umschalten, ist es zu den PC-Laufwerken kompatibel. Wie auch beim kleinen Laufwerk vermißten wir eine Bezeichnung der Schalter.

Da das Modul von Digital Data Deicke den Spurwechsel mit hoher Taktfrequenz durchführt, ist

aus dem Autoordner ein Programm zu starten, das die Steprate auf 6 ms hochsetzt. Die Formatiersoftware gefällt durch die vielen voreingestellten Konfigurationen. Alle gebräuchlichen Diskettenformate wählen Sie auf Knopfdruck. Speziell angepaßte stellen Sie in einem Extrafeld ein.

Die Logikschaltung des HD-Moduls von Frank Strauß Elektronik besteht aus 4 TTL-Chips und einem Quarz mit 16 MHz. Dadurch entfällt die anfällige Taktleitung vom Shifter zur Platine. Entsprechend fallen nur 7 Lötungen an. Auch diese Erweiterung benutzt den Pin 7 der Floppy-Anschlußbuchse zur Übermittlung des HD-Signals von einem externen Laufwerk.

Die Einbauanleitung umfaßt 32 Seiten. Sie beschreibt nicht nur den technischen Hintergrund, sondern auch die Anpassung eines Fremdlaufwerks. Auch Anwender, die sich in den Innereien ihres ST nicht so gut auskennen aber mit dem LötKolben umgehen können, sollten aufgrund des guten Handbuchs keine Probleme beim Einbau haben.

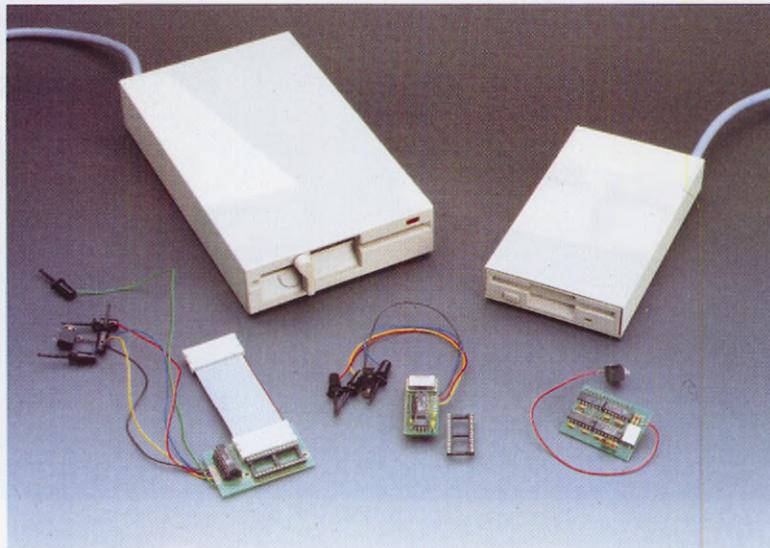
Das 3,5-Zoll-Laufwerk von FSE besitzt kein eingebautes Netzteil,

Test: HD-Module und -Laufwerke

sondern ist auf das mitgelieferte Steckernetzteil angewiesen. Leider ist das Verbindungskabel zum Computer sehr kurz geraten, was beim Aufstellen des Laufwerks stark behindert. Mit zwei Quarzen ist das HD-Modul der Kasseler Firma Trifolium bestückt. Es ermöglicht außer der Auf-

zeichnung von 1,44 MByte auf HD-Laufwerke auch das extrem hohe Formatieren von Disketten in normalen DD-Laufwerken. Eine Diskette mit 82 Tracks darf bis zu 14 Sektoren pro Spur haben. Maximal passen so auf eine gewöhnliche Diskette bis zu 1175552 Bytes! Leider sind die so formatierten Disketten sehr empfindlich und auf einem ST ohne diese Schaltung nicht mehr lesbar.

Trifolium bietet keine passenden HD-Laufwerke an. Leider gibt das aus drei DIN A5-Blättern bestehende »Handbuch« nur absolut unzureichende Hilfestellung zum Einbau. Hätten wir nicht vorher schon andere HD-Module einge-



Das HD-Modul II von Hard & Soft Herberg überzeugt durch zeitgemäße Technik

baut, wäre es beim Trifolium-Modul wohl beim Wunsch geblieben. Die Firma bietet allerdings einen Einbau-Service für 30 Mark an. Auch Software zum Formatieren der Disketten sucht man vergebens. Das Handbuch verweist nur auf das Buch »Scheibenkleister«. Hard & Soft Herberg sandte uns die gesamte HD-Produktpalette zum Test. Drei HD-Module, davon eines speziell für den Mega STE, ein 3,5-Zoll- und ein 5,25-Zoll-Laufwerk.

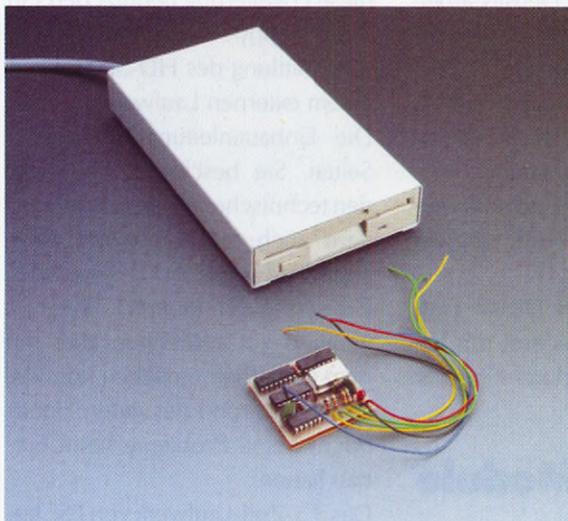
Die Entwickler der Firma Herberg halten sich als einzige nicht an den Standard, den Kontakt 7 der Floppybuchse für das HD-Signal des externen Laufwerks zu verwenden.

Stattdessen müssen Sie ein Loch in die Seitenwand bohren und dort eine kleine Buchse einbauen. An den externen Laufwerken des Herstellers ist ein kleiner zusätzlicher Stecker herausgeführt, den Sie in die Buchse einführen.

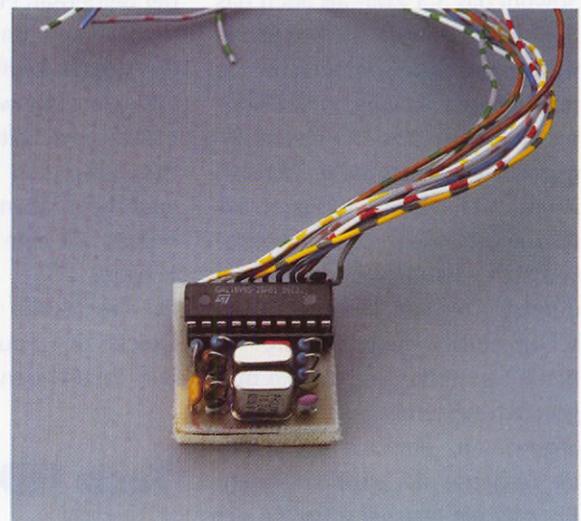
Das erste HD-Modul ist noch aus vier TTL-ICs

aufgebaut. Auf der Platine liegt aber immerhin ein Quarz, der den 16-MHz-Takt erzeugt. Leider ist die Logik nur in der Lage, ein HD-Laufwerk zu verwalten – egal ob mit der Kennung A oder B. Sie benötigen zum Einbau aber noch ein Stück Litze, die Sie wie im Handbuch angegeben mit dem Soundchip verschalten. Zusätzlich benötigen Sie bei der Arbeit mit der 49 Mark teuren Platine noch ein Program, um die Steprate anzupassen.

Das neuere, 30 Mark teurere »HD-Modul II« ist nur noch halb so groß. Dies erreichte der Hersteller durch die Integration der TTL-Chips in ein GAL. Außerdem verwaltet es



Sein günstiger Preis spricht für das FSE HD-Modul



Für erfahrene Anwender: das Trifolium-Modul

durch einen technischen Kniff drei HD-Laufwerke ohne Probleme und setzt beim Spurwechsel den Takt des Floppycontrollers auf den normalen Wert herunter.

Bei beiden Herberg-Platinen ist der Einbau leichter als bei denen der Konkurrenz. Sie kneifen den Pin 18 des Floppycontrollers ab und biegen diesen hoch. Anschließend setzen Sie einen Zwischensockel auf den Floppycontroller und löten diesen an die vier Eckpins und den Pin 18. Die unumgänglichen Anschlußleitungen weisen an ihren Enden Mikroklemmen auf. Im dauerhaften Einsatz sollten Sie die Leitungen allerdings anlöten. Findet ein externes Laufwerk Verwendung, schließen Sie eine Leitung an den Soundchip an und bauen die mitgelieferte Buchse in das ST-Gehäuse ein.

Viele Besitzer eines Mega STE warten sicher schon gespannt auf ein HD-Modul speziell für ihren Computer. Der Diskettencontroller findet seinen Platz auf der Erweiterung. Da unter dem SCSI-Adapter nicht genügend Platz ist, stecken Sie einen Flachbandkabelstecker in den freigewordenen Sockel. Ein etwa 10 cm langes Flachbandkabel verbindet die Platine mit dem Stecker. Alle zusätzlichen Anschlußleitungen sind mit einer Mikroklemme versehen. Mit dem mitgelieferten Klebekissen fixieren Sie das Modul auf der Platine.

Auch bei den Herberg-Laufwerken erfolgt die Stromversorgung über ein externes Steckernetzteil. An der Rückseite der 3,5-Zoll-Floppy finden Sie nur den obligatorischen Einschalter. Gegen Aufpreis erhalten Sie das Laufwerk mit einer A/B-Umschaltung oder einer Logik, die den Betrieb von drei Diskettenlaufwerken zuläßt.

Die Gehäuserückwand des 5,25-Zoll-Laufwerks trägt drei Schalter. Der Einschalter, der DD/HD- und der 40/80-Track-Schalter sind deutlich bezeichnet. Die große Diskettenstation verarbeitet im

HD-Modus nur die üblichen 1,2-MByte Disketten.

Das HD-Modul der Firma Digital Data Deicke ist eigentlich technisch veraltet. Es bietet weder einen Autostep, noch verfügt es über einen eigenen Quarzbaustein zur Takterzeugung. Die Laufwerke erfüllten ihren Dienst dagegen recht zuverlässig. Der Anti-Viren-Schalter der kleine Floppystation verdient besondere Erwähnung.

Auch die Erweiterungsplatine von Frank Strauß Elektronik ist nicht auf dem neuesten Stand. Zwar entfällt die Taktleitung, jedoch ist sie noch mit normalen TTL-Chips aufgebaut. Wegen des fehlenden Autosteps muß man beim Booten immer ein Stepratenprogramm laden. Das Laufwerk arbeitete recht

zuverlässig.

Das HD-Modul von Trifolium ist für unseren Geschmack zu teuer. Die ungenügende Anleitung läßt den Kunden schnell den Einbauservice nutzen. Trotz der automatischen Stepratenanpassung können wir die Erweiterung nur erfahrenen Anwendern empfehlen.

Auch das HD-Modul I von Hard & Soft Herberg können wir nicht ohne weiteres empfehlen. Anwender, denen der fehlende Autostep nichts ausmacht und die nur ein HD-Laufwerk betreiben, machen mit der Investition von 49 Mark nichts falsch. Das neue HD-Modul II aber stellt unserer Meinung nach den besten Kauf dar. Die zeitgemäße Technik spricht deutlich für diese Erweiterung. (uh)

WERTUNG

Name: DDD HD-Modul, HD-Station

Preis: Externes 3,5-Zoll-Laufwerk inklusive Modul 277 Mark, externes 5,25-Zoll-Laufwerk ohne Modul 244 Mark

Hersteller: Digital Data Deicke

Stärken: Vergossenes Modul gute Anleitung Anti-Viren-Schalter gute Software

Schwächen: Kein Autostep anfällige 32-MHz-Schaltung

Fazit: Während das Modul etwas veraltet und aufgrund der freien Taktleitung stör anfällig ist, sind die Laufwerke auf dem neuesten Stand der Technik

Name: FSE HD-Modul, HD-Laufwerk

Preis: Externes 3,5-Zoll-Laufwerk 198 Mark, Modul 59 Mark

Hersteller: Frank Strauß Elektronik

Stärken: Gute Anleitung gute Software

Schwächen: Zu kurzes Anschlußkabel kein Autostep

Fazit: Das Modul ist nicht ganz auf dem neuesten Stand der Technik, der günstige Preis ist aber ein nicht unerheblicher Kaufanreiz. Die Laufwerke arbeiten sehr zuverlässig.

Name: Trifolium HD-Modul

Preis: 69 Mark, Einbauservice 30 Mark, Flopy Pro 60 Mark Aufpreis

Hersteller: Trifolium

Stärken: Autostep Einbauservice

Schwächen: Sehr schlechte Anleitung Software nur gegen Aufpreis

Fazit: Das Trifolium-Modul ist technisch in Ordnung, aufgrund der mangelhaften Bedienungsanleitung raten wir aber vom Kauf ab.

Name: HD-Modul I, HD-Modul II, HD-Modul Mega STE, 3,5- und 5,25-Zoll-Laufwerk

Preis: HD-Modul I 49 Mark, HD-Modul II 79 Mark, HD-Modul MegaSTE 59 Mark, externes 3,5 Zoll-Laufwerk inklusive HD-Modul II 298 Mark, externes 5,25-Zoll-Laufwerk 289 Mark

Hersteller: Hard & Soft A. Herberg

Stärken: Mega STE-Modul und HD-Modul II mit Autostep Einfacher Einbau durch Mikroklemmen

Schwächen: Für externes Laufwerk extra Buchse nötig HD-Modul I nur für ein HD-Laufwerk

Fazit: Das HD-Modul II überzeugt durch die ausgefeilte Technik. Diese Hardwareerweiterung arbeitet ohne Umbauten nur mit den zugehörigen Laufwerken.

Test: Streamer und Festplatte von VEBA

Von Gerhard Bauer

Am Bande bemerkt

Die getestete Kombipackung beinhaltet neben einer 200 MByte fassenden Maxtor-Festplatte auch einen 155 MByte speichernden Streamer des japanischen Herstellers Teac. Der Anschluß an einen TT fällt durch die SCSI-Schnittstellen der beiden Massenspeicher sehr leicht. Die intern natürlich durchgeschleifte Datenleitung ist auf eine genormte 50-polige Buchse an der Rückseite geführt.

Besitzer eines ST oder STE schließen das Gerät mit dem bei VEBA entwickelten Host-Adapter an den

Professionellen Anwendern von DTP- oder Bildverarbeitungsprogrammen reichen normale Datensicherungssysteme oft nicht. Diese Zielgruppe benötigt ein schnelles und unkompliziertes Backup-Medium. Wir testeten eine Kombination aus Festplatte und Streamer.

DMA-Bus an. Damit sich Kunden beim Aufstieg auf einen TT das Stilllegen des internen ACSII-SCSI-Umsetzers sparen können, erhält man diesen gegen 100 Mark Aufpreis auch als externes Gerät. Prinzipiell arbeitet die Festplatte auch mit allen anderen Controllern; da der Streamer unter anderem Befehle höherer Kommandogruppen benutzt, ist für dessen Betrieb der VEBA-Adapter zwingend erforderlich.

Der SCSI-Adapter steckt in einem 10,5 x 11 x 18 cm (B x T x H) großen, schwarz lackierten Gehäuse. An der Rückseite des MegaSCSI findet man den obligatorischen Ein- und Ausgang des DMA-Busses und eine 50-polige SCSI-Buchse. Positiv ist das eingebaute Netzteil. Dadurch verschwendet kein Steckernetzteil einen wertvollen Steckdosenplatz. Leider liegt der bei Betrieb beleuchtete Einschaltknopf an der Rückseite. Die vordere Gehäusewand trägt nur zwei LEDs zur Einschalt- beziehungsweise Busy-Kontrolle.

Wie die Adapterbox ist auch das Gehäuse des Festplatten-Streamer-Systems extrem robust aufgebaut. Es sollte aufgrund des außergewöhnlich hohen Gewichts ganz unten im Rechner-Harddisk-Turm seinen Platz finden. Nach dem Lösen von 12 Schrauben kann man die schwarz lackierten Gehäusewannen entfernen. Die Laufwerke, das Netzteil und gegebenenfalls der SCSI-Adapter sind auf einem stabilen Trägerblech befestigt. Bemerkenswert sind die hochwertigen und sehr sauber verlegten Strom- und Datenleitungen.

Stört Sie das Laufgeräusch eines Laufwerks, können Sie es auch weiter entfernt aufstellen. Wir testeten die Geräte mit einem 6 m langen SCSI-Flachbandkabel. Sogar versuchsweise künstlich erzeugte Störfelder verursachten keinen Datenausfall.

Wir vermissen nach außen geführte Schalter zum Einstellen der SCSI-Adressen. Geben Sie die vorhandene Hardware-Ausstattung bereits bei der Bestellung an, sind die SCSI-Adressen der Laufwerke fertig eingestellt. Ansonsten gibt die telefonische Hotline gute Hilfestellung bei der Konfiguration der Geräte. Öffnen Sie das Gerät, etwa um ein zweites Laufwerk einzubauen oder eine Adresse zu verändern, bleiben alle Garantieansprüche unberührt. Nur wenn Sie dabei ein Teil zerstören, ist die Reparatur innerhalb des ersten Jahres kostenpflichtig.

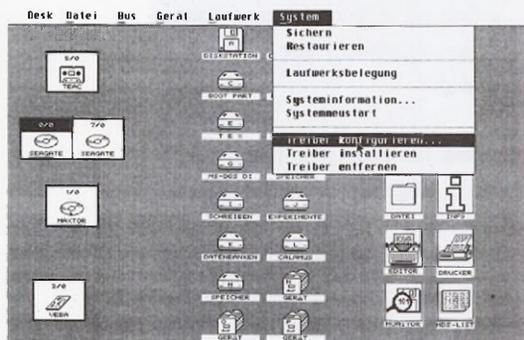


Bild 1. Die Treibersoftware läßt praktisch beliebig große Partitionen zu

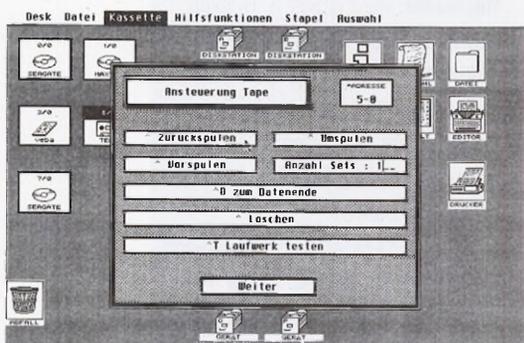


Bild 2. Den Streamer steuern Sie per Programm wie einen Cassettenrecorder

Die extrem leise LXT 213-Harddisk bietet Platz für etwas mehr als 200 MByte Daten. Der Hersteller Maxtor nennt eine mittlere Zugriffszeit von 15 ms. Unsere eigenen Tests mit dem Programm »Checkhd V. 8.3« ergaben einen Wert von immer noch ausgezeichneten 16,7 ms. Die Datenübertragungsrate von 953 KByte per Sekunde (inklusive Spurwechsel) garantiert sehr schnelle Dateizugriffe. Die für den Anwender effektive Geschwindigkeit der Festplatte sehen Sie in der Tabelle. Wir benutzen zum Test einen Mega STE mit TOS 2.05. Wie immer betrug die zu kopierende Datenmenge 11720480 Byte in 780 Dateien, die in 82 Ordnern steckten. Diese Daten entsprechen 20 kompletten Bootpartitionen mit installiertem GDOS und vielen Utilities.

Wir führten die Tests mit verschiedenen großen Cache-Puffern durch. Am schnellsten war das Maxtor-Laufwerk mit jeweils 32 KByte Daten- und FAT-Speicher. Als dem Treiber mehr Speicher zur Verfügung stand, sank die Geschwindigkeit deutlich ab. Der Rechner benötigte für die Organisation eines extrem großen Caches also mehr Zeit als zur Suche der entsprechenden Daten auf der Festplatte. Die mitgelieferte Software verdient besondere Beachtung. Sie gestattet das Errichten von praktisch beliebig großen Partitionen. Der Treiber verwaltet diese logischen Laufwerke dann mit vergrößerten Sektoren. Bei extrem großen Partitionen ist ein Sektor bis zu 32768 Bytes groß. Jede Datei, und sei sie noch so klein, belegt aber stets mindestens einen Sektor.

Der eingebaute Streamer der getesteten Kombination speichert mit einem genormten Medium 155 MByte. Ein solches Medium ähnelt sehr stark einer handelsüblichen Musikkassette. Lediglich der Schreibschutzschieber und eine Kerbe am Gehäuserücken unterscheidet die zwei so ähnlichen

Speichermedien äußerlich. Es gibt aber noch mehr Unterschiede zu Musikkassetten: Im Gegensatz zu den zwei mal zwei Tonkanälen arbeitet der Datenspeicher mit 17 Spuren. Die Laufgeschwindigkeit liegt mit 50 cm pro Sekunde wesentlich höher als bei der Tonbandkassette mit ihren 4,75 cm/s.

Cache-Größe	Benötigte Zeit
2 x 4 KByte	6:21 Minuten
2 x 32 KByte	4:30 Minuten
2 x 256 KByte	5:27 Minuten

Die Streamersoftware kennt verschiedene Backup-Methoden. Sie archiviert entweder eine Auswahl von Dateien, alle oder nur die belegten Sektoren einer ganzen Partition oder eine vollständige Festplatte. Meistens speichert man wohl eine Liste von Dateien. Hier stehen dem Anwender viele Möglichkeiten zur Selektion von Filetypen zur Verfügung. Praktisch ist die invertierende Auswahl – der Computer berücksichtigt dann alle Dateien außer den angewählten.

Auf einem Band kann die Software beliebig viele Archivblöcke verwalten. Um die einzelnen Sets anzusprechen, spulen Sie den Streamer wie auf einem Tapedeck mit Musiksuchlauf vor- und rückwärts. Zur Verwaltung generiert die Software am Bandanfang ein Inhaltsverzeichnis. Dies hilft, bei einem vollen Medium den Überblick über die Archive zu behalten.

Der Speichervorgang auf dem Streamer ist extrem schnell. Wir speicherten die schon zum Festplattentest verwendete Datenmenge als markierte Files auf dem Teclaufwerk. Die Dateien lagen dabei auf der schnellen Maxtor-Festplatte vor. Um den Set zu schreiben, brauchte der Streamer 3 Minuten 29 Sekunden. Wir starteten den Test bei völlig gelöschtem Band; die Zeit beinhaltet also auch die einmalig zum Anlegen des Directory nötigen zehn Sekunden.

Zum Zurückschreiben auf die gleiche Partition benötigte das System 5 Minuten 39 Sekunden.

Die serienmäßige TT-Festplatte ist eine ST 157N-1 mit einer mittleren Zugriffszeit von 28 ms. Um die Daten von dieser Harddisk zu archivieren, braucht der Streamer 8 Minuten 36 Sekunden; zum Zurückschreiben benötigte unser Testgerät nur eine Sekunde mehr. Sichern Sie Ihre wertvollen Daten jeden Tag, werden Sie schnell mehrere Speicherbänder benötigen. Während ein Medium mit 155 MByte Kapazität 69 Mark kostet, verlangt der Hersteller für zehn Medien 650 Mark.

Für Anwender, die auf hochwertige Verarbeitung Wert legen, ist das Maxtor-Laufwerk im Veba-Gehäuse die erste Wahl. Der Adapter gestattet auch der Anschluß von anderen Geräten als Festplatten an den SCSI-Bus. Bisher sprach immer die umständliche Bedienung gegen den Einsatz eines Bandlaufwerks zur Datensicherung. Das Veba-Gerät zeigt, daß es auch anders geht. Die atemberaubende Geschwindigkeit macht den relativ hohen Preis mehr als wett. (uh)

Veba-Applications, Kolbstraße 10a, 8034 Germering,
Tel. 089 / 84 70 93

WERTUNG

Name: MegaTape 155, MegaDisk, MegaSCSI

Preis: Testgerät: 3996 Mark, MegaTape 2098 Mark, MegaDisk 2849 Mark, ohne SCSI-Adapter jeweils 300 Mark billiger

Hersteller: Veba-Applications

Stärken: Hohe Geschwindigkeit
sehr stabiles Gehäuse lange Kabelstrecken möglich

Schwächen: Gehäuse nur in schwarz lieferbar

Fazit: Eine Kombination, die insbesondere durch die extreme Schnelligkeit und Kapazität professionelle Anwender anspricht. Der Preis ist angemessen.



MIDI NEWS

MIDI NEWS

Neue weiche Ware

Ab sofort ist »Live«, Soft Arts aktueller MIDI-Sequencer, in der Version 1.11 erhältlich. Neben der Bereinigung einiger Kinderkrankheiten bietet Live nun folgende neue Funktionen: MIDI In/Out Aktivitäts-Anzeige, gemeinsame, proportionale Editierung von Parametern bei Notenblöcken im Key- und Drum-Editor, sowie Erzeugung von neuen Events aller Art per Doppelklick. Das Update ist kostenlos.

Die Notendruck-Software »Score Perfect Professional« verfügt in der Version 1.3 über einen integrierten Laserdruckertreiber und speichert Partituren auch als MIDI-Standard-File. Die Version 1.3 ist gegen Einsendung der Originaldisketten und 20 Mark Unkostenbeitrag erhältlich.

Neu im Lieferprogramm finden sich die Quick Step Editoren, die als Accessory aus jedem Sequencer heraus verfügbar sind. Der Preis für die flinken, kleinen Editoren, die auch eine komfortable Soundverwaltung enthalten, beträgt 99 bis 180 Mark. Den Anfang macht der ab 1.1.92 erhältliche Korg 01/W(FD) Quickmanager.

Soft Arts, Postfach 127762, 1000 Berlin 12,
Tel. 0 30 / 3 13 76 10

Spiel mit mir

Unter der Bezeichnung »Playmate« bietet Sequent Soft ein Arpeggiator-Accessory speziell für den Betrieb unter dem C-LAB »Notator/Creator« an. Jede Taste eines Keyboards läßt sich mit einer maximal 16 Noten umfassenden Sequenz belegen, die über 128 editierbare Pattern automatisch oder aber manuell zu triggern ist. Die von Playmate erzeugten Sequenzen laufen synchron zu den normalen Notator/Creator Tracks und werden von Notator/Creator so behandelt, als kämen sie direkt vom Keyboard. Alle Track- und Transform-Parameter sind also aktiv. Playmate ist ab sofort für 79 Mark erhältlich.

Sequent Soft, Peter Meinecke, Im Drewer Esch 27, 4800 Bielefeld 1, Tel. 05 21 / 88 05 20

PD-Support für die Pocket Band

Für ihr patentes Westentaschen-Orchester »QY10« stellt Yamaha das »Sqrrel-Bankloader Programm« inklusive 16 Weihnachts-songs als PD-Software für den Atari ST zur Verfügung. Weitere Versionen für Mac, Amiga und PC befinden sich zur Zeit in Vorbereitung.

Yamaha Europa GmbH, Siemensstr. 22-34, 2084 Reilingen,
Tel. 0 41 01 / 303-0

Alles unter Kontrolle

Alle Parameter des »Sound Canvas«, Rolands kleinem, aber feinem Soundmodul, haben Sie mit dem neuen Editor von A-Line voll im Griff. Das komplett in GEM eingebundene Programm erlaubt den Zugriff auf den vollständigen Parametersatz des Instruments im bewährten Cut, Copy und Paste Verfahren. Der Editor kostet 99 Mark.

Käng-Kong Productions, Altfener Str. 181, 5305 Gelsdorf, Tel. 0 22 22 / 6 32 80

Freistil-Übungen

Das Arrangierprogramm »Freestyle« von Fröhlich Music Consulting liegt nun in einer Junior- (198 Mark) und einer Pro-Version (398 Mark) vor. Die Junior-Version unterstützt zwei Begleitspuren (Drums + Baß) plus Akkordwiedergabe, die Pro-Ausgabe bietet gleich fünf Begleitspuren (Baß, Drums, ACC 1-ACC 3) und Akkordwiedergabe. Beide Versionen verfügen über erweiterte Akkorderkennung, getrennte Baß-Harmonisierung, Revolving Bass, programmierbarer MIDI-Mixer, splitbare Drum-Spur, zuschaltbarer DMA-Sound (STE/TT), 1/4-taktige Programmierung und GS-Standard.

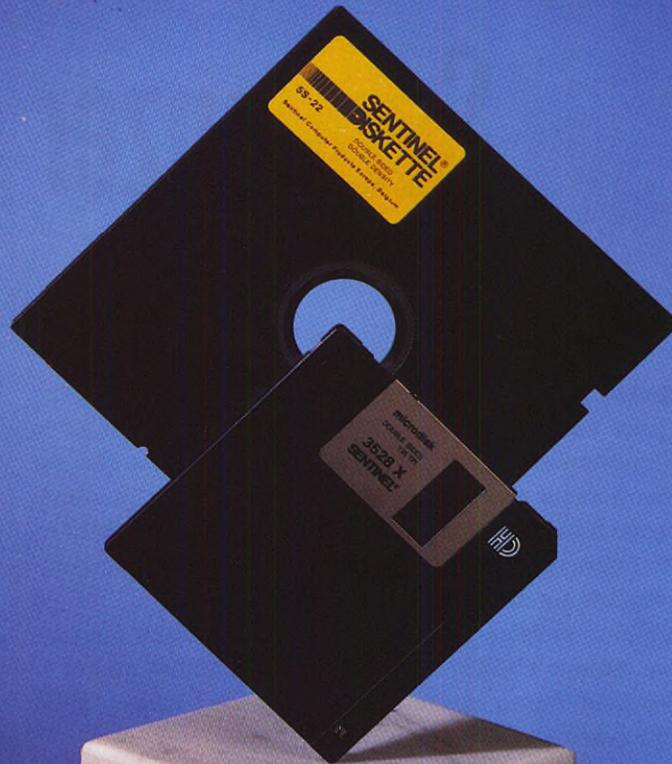
Fröhlich Music Consulting, Postfach 1424, 3550 Marburg 1,
Tel. 0 64 21 / 2 50 90

Noch nicht genug gerührt?

Bislang ist der Atari noch die unbestrittene Nummer 1 in Europas MIDI-Studios. Doch mit unverkennbarer Vehemenz drängt die Konkurrenz in die bisherige Domäne. Gerade in Anbetracht des dramatischen Preisverfalls bei Rechnern der MS-DOS Welt (ein komplett ausgestatteter 8MB 486er geht bereits für 4500 Mark über den Ladentisch) stellt sich die Frage, wie lange sich Atari noch im Erfolg seiner letzten Entwicklungs-generation sonnen möchte. Namhafte MIDI-Software-Hersteller reagieren bereits mit Absatzbewegungen. Schlechtes Wetter für einen Sonnenbrand.

Ihr Kai Schwirzke

SENTINEL DISKETTES



SENTINEL computer products europe n.v. & Co.

Verkaufsbüro Deutschland KG

Carnaper Str. 67

5600 Wuppertal 2

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

Als neuesten Teilnehmer
im ewigen Streben um die
Publikumsgunst schickt
die Firma Laserware En-

Sequenzler exzessiv

com das Programm »X-
ESS« ins Rennen.

Von Kai Schwirzke Eigentlich sollte man meinen, der Bedarf an Sequenzern sei mittlerweile durch die vorhandenen Systeme mehr als gedeckt. Dennoch finden sich immer wieder Hersteller, die sich mit einem neuen Produkt auf das offene MIDI-Meer hinauswagen. Laserware Encom riskierte ebenfalls den Sprung ins kalte Wasser und schickt ihren Favoriten »X-ESS« in das Rennen um das begehrte »Blaue Sequenzerband«. Um nun nicht bereits beim Stapellauf im Kielwasser der großen hanseatischen MIDI-Fregatten zu kentern, bedarf es allerdings schon einigen Einfallsreichtums.

Auf Altbewährtes verließ sich Laserware bei der Gestaltung der Benutzeroberfläche, die sich zumindestens auf der Hauptseite deutlich an den C-LAB Sequenzern Notator/Creator orientiert. So ist es denn auch nicht weiter verwunderlich, daß X-ESS zu der Spezies der patternorientierten Sequenzer zählt. Ein Pattern, hier »Part« genannt, setzt sich dabei aus bis zu 32 Spuren zusammen und enthält in der Regel sinnbildende Abschnitte einer Komposition wie z.B. Intro, Strophe oder Refrain. Die Anzeige des jeweils aktiven Parts erfolgt auf der linken Bildschirmhälfte. Neben der Partnummer, X-ESS verwaltet maximal 239 Parts, und den Track-Namen gibt

das Pattern-Fenster zusätzlich noch Auskunft über jeweils einen Abspielparameter, den Sie über die Buttonleiste über der Trackliste auswählen. Unverständlicherweise lassen sich über die Trackparameter keine Program-Changes auslösen, diese müssen Sie umständlich in Handarbeit als MIDI-Events im »Impact Editor« einfügen.

Die Aufnahme eines Pattern geht hingegen problemlos vonstatten. Bringen Sie zunächst X-ESS in den System-Mode »Part«. Dann wählen Sie einfach den gewünschten Track, positionieren die Locator-Marken und betätigen den Record-Button. Eine Besonderheit von X-ESS bildet die Layer-Technik, die es erlaubt, ein Track in bis zu 32 Variationen im Speicher zu halten. In der Praxis bedeutet dies, daß Sie

z.B. fünf Versionen eines Solos im Cycle Modus einspielen und diese anschließend einzeln abhören oder später nutzen können. Im Gegensatz hierzu löschen viele andere Sequenzersysteme spätestens beim dritten Durchgang den ersten »Take«.

Parts sind nicht auf eine einmal festgelegte Taktzahl beschränkt. Vielmehr lassen sich für alle Tracks eines Parts verschiedene Start- und Endzeiten festlegen. Leider ist es bei X-ESS jedoch nicht möglich, nach vollbrachter Aufnahme irgendwann wieder in Erfahrung zu bringen, wieviele Takte eine Spur in Anspruch nimmt, bzw. über welchen Zeitraum hinweg sich ein kompletter Part erstreckt. Ein Manko, das gerade in Anbetracht des noch zu besprechenden Song-Prinzips wesentlich scheint. Etwas

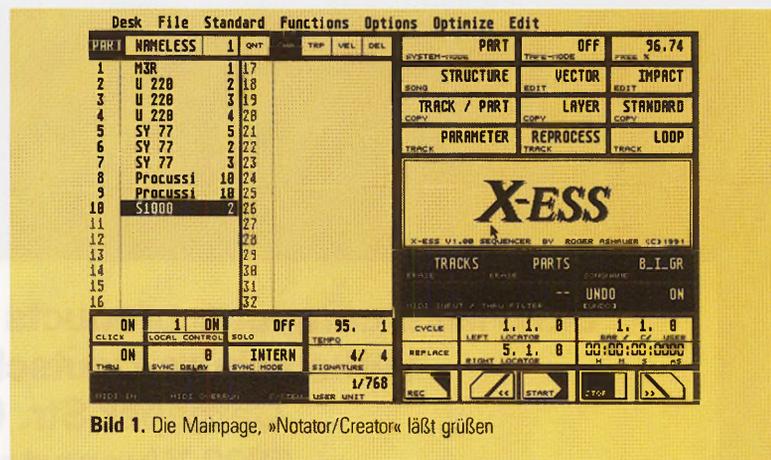


Bild 1. Die Mainpage, »Notator/Creator« läßt grüßen

knifflig gestaltet sich dadurch auch das Kopieren von Parts, bzw. einzelnen Tracks. Da der Wirkungsbereich einiger Kopier- und Löschoptionen von der Positionierung der linken und rechten Locator-Marken abhängt, gerät deren Einstellung gelegentlich zum mehr oder minder heiteren Ratespiel »Wo bin ich und wo ist was«.

Neben dem bereits erwähnten System-Mode »Part«, in dem X-ESS immer den jeweils aktuellen Part abspielt, arbeitet X-ESS auch noch in den Modi »Tape« und »Song«. Im Tape-Modus besteht die Möglichkeit, Part-übergreifende Spuren einzuspielen (z.B.: Fill Ins, Melodielinien). Wie auch im Part-Modus stehen hier 32 Tracks zur Verfügung. Ob Sie die Aufnahmen des »Tapes« parallel zu den Parts hören, entscheiden Sie durch Ein- oder Ausschalten des »Tape-Mode«.

Befinden Sie sich in der Betriebsart »Song«, bringt X-ESS Ihre komplette Komposition zu Gehör, die Sie im Song-Structure Window aus den einzelnen Parts zusammengesetzt haben. Dieses Fenster enthält nun eine Liste, in der Sie den Songablauf festlegen. Jeder Listeneintrag besteht aus einem Part, für den Sie einen neuen Namen, die Abspieldauer, Transponierung sowie eine »Mute-Konfiguration« angeben dürfen.

Sie sind verwirrt? Dann soll ein Beispiel Klarheit schaffen. Nehmen wir einmal an, Ihr achttaktiger Part

1 besteht aus einer Schlagzeugspur, einer Baßspur, einer E-Piano-spur sowie einer Percussion- und Gitarrenspur. Hieraus möchten Sie nun ein sich langsam aufbauendes Intro basteln. Sie rufen also das Song-Fenster auf und wählen als

verfügt über zwei Editoren (Vector- und Impact-Editor, vergleichbar mit Key- und Grid-Editoren anderer Hersteller) zur Korrektur der MIDI-Daten und bietet noch manch andere nützliche Funktion, die das tägliche MIDI-Leben ange-

X-ESS, neuer Sequenzer von Laserware Encom

ersten Eintrag Part 1. Da Sie zunächst nur vier Takte E-Piano und Percussion hören möchten, stellen Sie unter Length 4 0 0 ein und schalten per Mausclick im linken Partfenster alle anderen Instrumente stumm. Der besseren Übersicht halber nennen Sie diesen Teil im Song-Fenster »Intro 1«. Für den zweiten Eintrag benutzen Sie erneut Part 1, nur daß Sie nun keine Instrumente muten. Bei Length 8 0 0 einstellen (der Part erklingt also komplett) und das Ganze »Intro 2« nennen. Alles klar?

Selbstverständlich gestattet X-ESS auch die direkte Aufnahme im Arrange-Window. Dazu müssen Sie lediglich einen weiteren Button betätigen, mit dem Sie den Sequenzer entweder in den Part- oder Tape-Record-Modus versetzen. Haben Sie sich für den Part-Modus entschieden, nimmt X-ESS in dem im Songfenster ausgewählten Part auf den im Partfenster aktiven Track auf. Ganz einfach, oder?

Der Sequenzer läuft Timing-stabil,

nehmer gestalten. Als besonderes Bonbon ist für Mitte des Jahres ein kostenloses Update geplant, das über eine algorithmische Kompositionshilfe verfügen soll, mit deren Hilfe sich z.B. Grooves in diverse Stile »modellieren« lassen.

Da jedoch der potentielle X-ESS Kundenkreis eher bei den Neueinsteigern zu suchen ist, bleibt die Frage offen, ob diese Klientel die vielleicht nicht mehr ganz zeitgemäße Benutzerführung akzeptiert. Kaufbereite Profis wird interessieren, daß eine MIDI-Out Erweiterung und ein SMPTE-Synchronizer zwar angekündigt sind, Laserware jedoch über Preis und Liefertermin bisher keine Angaben machen konnte. Musikern, die dem erläuterte Pattern/Song Prinzip gegenüber anderen Konzepten den Vorzug geben, ist allerdings der sorgfältige Vergleich mit marktüblichen Produkten dringend ans Herz gelegt.

(wk)

Laserware Encom, Roßstr. 16, 4000 Düsseldorf,
Tel. 02 11 / 48 33 78

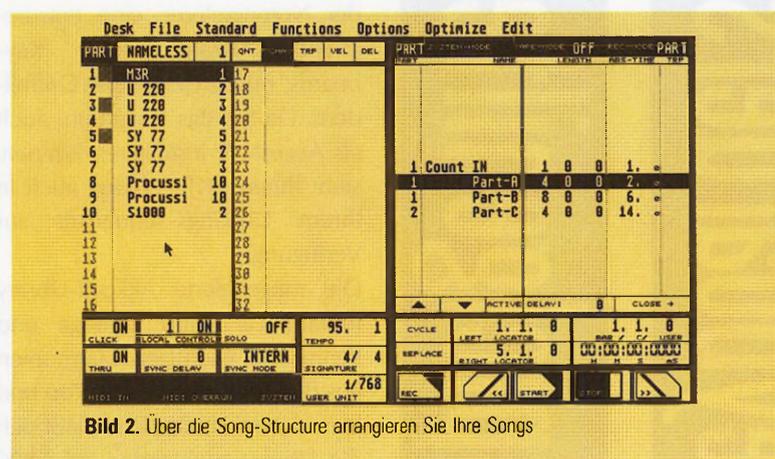


Bild 2. Über die Song-Structure arrangieren Sie Ihre Songs

WERTUNG

Name: X-ESS

Preis: 399 Mark

Hersteller: Laserware Encom

Stärken: schneller und Timing-genauer Sequenzer clevere Layer-Technik

Schwächen: leicht angestaubtes Konzept noch keine erweiternde MIDI-Peripherie

Fazit: In der jetzigen Version ein brauchbarer Sequenzer mit etwas überholtem Bedienerkonzept

Advanced Keyboard Tabulator, Lernsoftware für Keyboarder von Fröhlich Musicconsulting

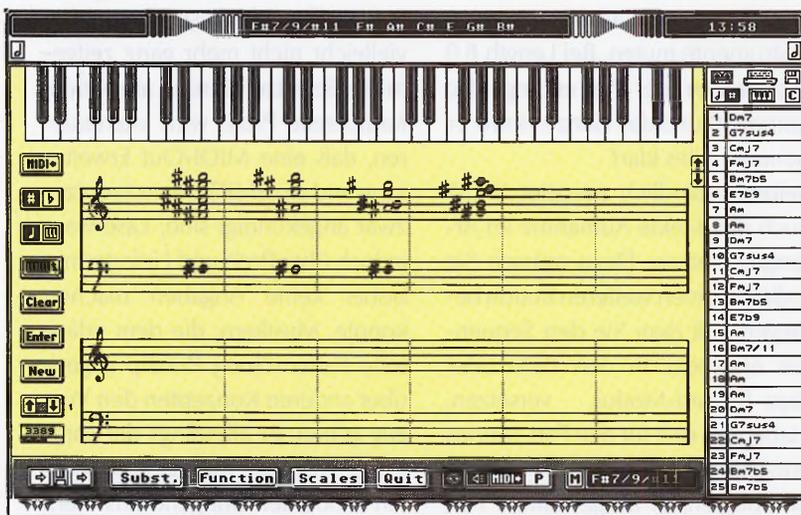


Bild 1. Die Hauptseite des AKT: auch komplexere Akkorde sicher »im Griff«

Wie auch alle anderen Produkte der heiteren Musikberater erhalten Sie den »Advanced Keyboard Tabulator«, im folgenden nur noch AKT genannt, in einer edlen Kunstleder-Dokumentenmappe, nebst Notizblock und Öko-Bleistift. Eine weitere Gemeinsamkeit zu anderen Fröhlich-Programmen besteht in der Verwendung eines wenig benutzerfreundlichen Diskettenkopierschutzes, der bei jedem Programmstart die Originaldiskette in Laufwerk A: verlangt.

Hat man diese Hürde gemeistert, sieht man sich mit der Hauptseite des AKT konfrontiert, dessen augenfälligste Komponenten eine große Tastatur am oberen Bildschirmrand sowie ein zweizeiliges Notensystem in der Bildschirmmitte darstellen. Mit Hilfe dieser bei-

Von Kai Schwirzke

den Elemente meistert der AKT seine wohl wichtigste Aufgabe als Keyboard-orientiertes Akkordlexikon. Per Maus wählen Sie hierzu aus der internen Library einen Akkordtyp, der dann in allen der Library bekannten Spielarten in Notenschrift erscheint. Klicken Sie auf einen der Akkorde, ertönt er wahlweise über MIDI oder den Atari Soundchip. Gleichzeitig stellt AKT das entsprechende Griffbild auf der Bildschirm-Klavatur dar. Wer möchte, verzichtet ganz auf die Notation der Harmonien und läßt sich nur die Griffbilder anzeigen. In diesem Fall erscheinen statt der Notensysteme eine entsprechende Anzahl kleiner "Keyboards" mit den jeweiligen Griffbildern. Da Sie das Programm auch als Accessory installieren können, steht Ihnen AKTs Wissen auch in Ihrem Lieblings-Sequencer zur Verfügung.

Die mitgelieferte Akkord-Library umfaßt ca. 3500 Einträge und kennt alle wichtigen Harmonien aus den Bereichen Rock, Pop und Jazz in jeder Tonart. Doch läßt sich die Library problemlos auf 5200

Keyboarders

Spielgehilfe

»Advanced Keyboard Tabulator« nennt sich die Software, die dem modernen Keyboarder mit einer Mischung aus elektronischem Nachschlagewerk und Lernsoftware den täglichen Umgang mit Harmonien, Skalen und Intervallen erleichtern soll. Wir sagen Ihnen, ob diese außergewöhnliche Rezeptur bekömmlich ist.

Einträge erweitern. Dazu geben Sie entweder direkt per MIDI-Keyboard oder Mausclick auf die Bildschirm-Tastatur die gewünschte Harmonie ein. Ein Klick auf den »Enter«-Button übernimmt den neuen Akkord in die Library. Leider lassen sich jedoch nur die vorgegebenen Akkordtypen ergänzen, die Einführung neuer Akkordklassen gestattet AKT nicht. Allerdings sollte die vorgegeben Typenvielfalt für die überwiegende Zahl künftiger AKTeure voll und ganz ausreichen. Recht nützlich ist die »Substitut«-Funktion. Ähnlich der Suchfunktion in einer Textverarbeitung durchforstet AKT seine Library nach Akkorden, die die von Ihnen als »Suchbegriff« eingegebenen Töne enthalten. So ermitteln Sie entweder die passenden Harmonien zu einer Melodielinie oder aber Alternativakkorde.

Weiterhin gestattet AKT auch noch das bequeme Schreiben von Lead-Sheets (diese enthalten das harmonische Gerüst einer Komposition). Über den »Scales«-Button gelangen Sie in ein kleines Fenster, das diverse jazztypische Skalen zu Gehör bringt. Diese Tonleitern erklingen entweder solo oder aber zu-

sammen mit einem von Ihnen wählbaren Akkord, so daß Sie leicht die Verträglichkeit beider Komponenten überprüfen. Zusätzlich informiert AKT noch über die Harmonien, die aus leitereigenem Material bestehen und so in jedem Fall zur jeweiligen Skala passen. Zu guter Letzt hält AKT auch noch eine kleine, mit speziellen Lernprogrammen natürlich nicht vergleichbare Gehörbildung bereit, mit der lernwillige AKTeure ihre Fähigkeiten auf dem Gebiet des Intervall- und Akkordhörens unter Beweis stellen und trainieren dürfen. Wenig verständlich ist allerdings, warum die Autoren darauf verzichteten, die an anderer Stelle im Programm bereits vorhandenen Skalen mit in die Gehörbildung zu integrieren.

Der Advanced Keyboard Tabulator ist ein nützliches Programm für alle Keyboarder, die sich schon immer ein Akkordlexikon im Computer oder einen komfortablen Lead-Sheet Generator gewünscht haben. Ein Harmonielehre-Buch läßt sich jedoch mit dem AKT keinesfalls ersetzen, vielmehr setzt der sinnvolle Einsatz des Programms bereits fortgeschrittene Harmonielehre-Kenntnisse voraus. Da der AKT mit 239 Mark auch nicht ganz billig ist, ist eine Erweiterung der einzelnen Programmteile noch wünschenswert. (wk)

Fröhlich Musicconsulting, Postfach 1424, 3550 Marburg.
Tel. 0 64 21 / 2 50 90

WERTUNG

Name: Advanced Keyboard Tabulator

Preis: 239 Mark

Hersteller: Fröhlich Music Consulting

Stärken: flexibles, erweiterbares Akkordlexikon einfache Lead-Sheet Gestaltung läuft als Accessory

Schwächen: Handbuch sehr knapp Akkordtypen sind festgelegt Diskettenkopierschutz

Fazit: Für den angestrebten Anwenderkreis ein sehr brauchbares Hilfsmittel

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

Problemlöse 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: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, 11/90, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, 1/91, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI-MAGAZIN 8/88, ST-PRACTICE 5/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89, Computer persönlich 9/90, 22/90, TOS 8/90

NEU 1ST fibuMAN

Die Einsteiger-Buchführung
DM 178,-

NOVOPLAN
Software-Vertrieb

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

Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Demo mit Handbuch
buch DM 65,-

Herdfstraße 21, 4784 Tuitenhoven 3
Tel.: (02932) 8080 + (0161) 2215791
Telefax: (02932) 3236
INFO Demo mit Handbuch

Quicklebendig

Von Kai Schwirzke

Die Firmen, die es geschafft haben, sich gegen die beiden MIDI-Riesen aus Hamburg zu behaupten, lassen sich an den Fingern einer Hand abzählen. Soft Arts aus Berlin gehört dazu. Wir sprechen mit Firmenchefin Michaelle Frey.

TOS: Wann kam es zur Gründung von Soft Arts?

Michaelle Frey: Das war 1987. Damals waren wir noch zu dritt, der Olaf Blum, Peter Sturm und ich. Wir arbeiteten zu der Zeit alle bei einem anderen Musik-Softwarehaus in Berlin und dachten uns, das können wir eigentlich auch selber. Aber nach dem Prinzip der zehn kleinen Negerlein verließ einer nach dem anderen die Firma, so daß ich seit Anfang 1990 Soft Arts alleine leite.

TOS: Haben die Herren der Schöpfung nicht manchmal Probleme damit, daß ausgerechnet eine Softwarefirma, eigentlich eine Männer-Domäne, von einer Frau geleitet wird?

Michaelle Frey: Oh, ja. Es gibt wirklich heute noch Leute, die glauben, ich könnte eine 3,5-Zoll-Diskette unterscheiden. Viele Männer können sich zudem einfach nicht vorstellen, mit einer Frau Geschäfte zu machen. Ganz schlimm sind da die Japaner, die reden noch nicht mal mit mir. Da muß ich dann immer einen meiner Programmierer mitnehmen. Das sieht dann so aus, daß ich rede und die Herren meinem Programmierer antworten, die gucken mich kaum an. Aber ich denke, daß gerade im Musik-Software-Business mehr Frauen gut täten. Da käme sicherlich noch einiges mehr an Intuition mit ins Spiel.

TOS: Dann gibt es sicherlich ein spezielles Soft-Arts-Konzept?

Michaelle Frey: Ein konkretes Soft-Arts-Konzept existiert seit Anfang 1990 – seit der Entwicklung des Live-Sequenzers. Wir bemühen uns schwerpunktmäßig um eine

gute Benutzerführung in Verbindung mit "Live"-Ideen, im wahrsten Sinne des Wortes.

TOS: Was dürfen wir denn in Zukunft von Soft Arts erwarten. Gibt es Bemühungen, auch mal ein Produkt im High End-Bereich zu platzieren?

Michaelle Frey: Wir bemühen uns verstärkt, unsere Programme Hardware-unabhängig zu programmieren. Unser Ziel für die Zukunft ist es, möglichst universelle Tools mit gradliniger Benutzerführung anzubieten, die z.T. schon im High-End Bereich angesiedelt sein sollen – allerdings immer unter dem Gesichtspunkt, daß der Kunde noch damit arbeiten kann, einfach und schnell. Ich hoffe ja, daß Live einmal ganz oben mitlaufen wird.

TOS: Dementsprechend gibt es also schon konkrete Pläne, Software auch für andere Rechner zu entwickeln?

Michaelle Frey: Ja! Gibt es.

TOS: Und darf man fragen, über welche Projekte für welchen Computer nachgedacht wird? Dürfen sich vielleicht PC-Besitzer demnächst über eine Live-Umsetzung freuen?

Michaelle Frey: Nein, eine Portierung von Live ist direkt nicht im Gespräch, wir denken allerdings an einen Sequenzer für den PC. Weiterhin haben wir auch noch den Mac im Auge.

TOS: Wie beurteilt Soft Arts die Zukunft des Atari in der Musikwelt?

Michaelle Frey: Der ST ist nach wie vor ein Rechner mit unschlagbarem Preis-/Leistungsverhältnis. Es gibt keinen Computer in Europa, für den im Musikbereich so eine große Auswahl an phantastischer Software zu derart günstigen Preisen existiert. Zudem hat sich gerade im Musikbereich ein unheimliches Know-How für diesem Rechner angesammelt. Ich hoffe daher natürlich, daß Atari den Markt nicht aus den Augen verliert und entsprechend reagiert. Es trifft schließlich in erster Linie den User, wenn sich der Markt verändert.

TOS: Und in welche Richtung wird sich der Musiksoftware-Markt im Großen und Ganzen in nächster Zeit entwickeln?

Michaelle Frey: Der Trend geht meiner Ansicht nach ganz klar in Richtung universell anwendbarer Anwendungen und Tools. In jedem Fall rückläufig ist die Entwicklung von Editorsoftware. Angesichts des ständig schwankenden Marktes lohnt sich die mehrmonatige Arbeit an einem großen Editorkonzept einfach nicht mehr. Auch bei den Kunden ist eine gewisse Markt müdigkeit zu spüren.

TOS: Eine letzte Frage: Was ist am Musiksoftware-Markt besonders ärgerlich?

Michaelle Frey: Der ewige Preisverfall durch Dumping-Anbieter und die Raubkopiererei. ●

AKTUELLE BÜCHER



Dank dem gelben Riesen

Nachdem die deutsche Bundespost die ehemals extrem strengen Fernmeldegesetze liberalisiert hat, gibt es heute in jedem Elektrogeschäft viele Telefone, Modems und Fax-Geräte. Das »Telefonbuch« aus dem Data Becker Verlag gibt bei der Auswahl solcher Apparate gute Hilfestellung.

Ein Kapitel zeigt die verschiedenen Bau- und Arbeitsweisen von Faxgeräten und Anrufbeantwortern. Besonders wichtig für den Anwender ist die richtige Installation der benötigten Leitungen. Das Buch beantwortet darum auch, wieviele Anschlüsse man vorsehen sollte. Der Computerbesitzer interessiert sich wohl eher für die Datenübertragung per Telefonkabel. Die Autoren verzichten auf eine Erläuterung der Modemtechnik, sondern schildern die DFÜ in Bezug auf den Anwender. Eine kurze Erklärung des Hayes-Standards und der benötigten Software rundet diesen Punkt ab. Ein weiteres nur mit dem Computer erschließbares Feld der Telekommunikation ist

Btx. Das Buch schildert nicht nur die ganzen Möglichkeiten dieses oft geschmähten Postservices, sondern auch die auf den Benutzer zukommenden Gebührenkosten. ISDN, das jüngste Kind der Telekom, behandelt Jürgen Baums am Ende des Buchs. Hinter dem Begriff ISDN verbirgt sich eine vollkommene Digitalisierung des Telefonnetzes. Heute beansprucht durch die akustische, also analoge Übertragung, jedes Gerät noch eine eigene Leitung. Im Integrated Services Digital Network überträgt ein Telefonanschluß alle Daten extrem schnell in digitalisierter Form.

Das Telefonbuch unterstützt den Leser anhand vieler Abbildungen und Tabellen bei der Anschaffung neuer Telekommunikationsgeräte.

(Gerhard Bauer/uh)

Jürgen Baums, »Das Telefonbuch«, 1991, Data Becker Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-344-3, 280 Seiten, Preis 24,80 Mark

Im Sammelpack günstiger

Aus dem Markt und Technik Verlag kommt eine sehr günstige Publikation für Besitzer eines Atari ST. »Atari ST total« enthält drei ungekürzte Bücher. 1136 Seiten enthalten auch für viele Winterabende genug Lesestoff.

Den Anfang macht »Das Einsteigerbuch für den Atari ST«. Die Autoren erklären nicht nur die grundlegende Bedienung der Benutzeroberfläche und der Rechner-Hardware, sondern verraten auch viele Tips und Tricks. Sie schildern neben einigen kleinen Hardware-Basteleien auch Peripherie-Geräte wie Scanner und Digitizer. Leider geht die Besprechung der Betriebssystemversionen nur bis zur TOS-Version 1.06;



entsprechend vermißten wir Hinweise auf TT und Mega STE.

Der zweite Mitstreiter ist »Das neue Hardware-Handbuch zum Atari ST«. Bernhard Raimann erläutert darin die Technik der 520-, 1040- und Mega ST-Baureihe. Das sehr fundierte Wissen des Autors um die Hardware und der leicht verständliche Stil macht das Lesen zum Vergnügen. Leider beschreibt auch dieses Buch nicht die neueren Atari-Modelle. Für Besitzer eines TT oder STE der Band damit praktisch wertlos.

Knapp die Hälfte der Seiten des Dreierpacks beansprucht »Atari ST - 1st Word plus 3.15«. Die Anleitung zu dieser weit verbreiteten Textverarbeitung entspricht genau den Anforderungen eines Einsteigers. Die Autoren informieren sehr umfassend über die Arbeit mit diesem Programm und der mitgelieferten Utilities wie 1st Mail und 1st Proportional.

Leider ist diese Büchersammlung aufgrund der mangelnden Aktualität nur für Besitzer eines Mega ST, 1040er oder 520er interessant. Diesen können wir die Publikation aber wärmstens empfehlen.

(Gerhard Bauer/uh)

Diverse Autoren, »Atari ST total«, 1991, Markt und Technik Verlag, Haar bei München, ISBN 3-87791-263-X, 1136 Seiten, Preis 49 Mark

Command-Dateien in Mortimer selbst programmieren

Dem Butler Beine machen

Stellen Sie sich einmal folgende Situation vor. Sie möchten eine Textdatei oder ein Datenbank-File aus einem fremden Programm in Ihre eigene Anwendung übernehmen. Leider enthält die betreffende Datei neben den ASCII-Informationen, das ist der eigentliche Text, noch unzählige Steuerzeichen und Formatieranweisungen. Und mit diesen Zusatzinformationen kann Ihr Programm herzlich wenig anfangen. Bevor Sie nun die alten Dateien verzweifelt löschen und alles noch einmal neu eintippen, sollten Sie diesen Artikel lesen. Mit Hilfe der Editorfunktionen aus »Mortimer Plus« und einiger selbstgeschriebener Kommando-Zeilen lassen sich solche Dateien nämlich schnell zu reinen ASCII-Texten umformen.

Falls Sie kein »Mortimer Plus« besitzen, nehmen Sie doch einfach die Demo-Version, die sich auf der TOS-Diskette der Ausgabe 10/91 befindet. Dieses Demo steht Ihnen allerdings jeweils nur eine halbe Stunde zur Verfügung. Neben <Mortimer Plus> benötigen Sie noch die CMD-Datei auf der TOS-Diskette zu dieser Ausgabe und beispielsweise ein Inhaltsverzeichnis der TOS, das als Adimens-Export-Datei ebenfalls auf der TOS-Diskette vorliegend.

Schauen Sie sich die Menüpunkte im Mortimer-Editor an. Alle sind sowohl über die Maus als auch über eine Tastenfolge anwählbar. Dabei bedeutet das Zeichen <^> die gedrückte <Control> Taste, <S^> heißt, Sie müssen zusätzlich eine <Shift>-Taste gedrückt halten. Die Pfeile im Menü <Cursor> meinen die Pfeiltasten im Cusorblock Ihrer Tastatur.

Soweit dürfte alles klar sein. Neben dem Editor Nr.1, in dem Sie sich jetzt befinden, verwaltet Mortimer Plus noch drei weitere Textspeicher, sinnigerweise als Editor 2, Editor 3 usw. bezeichnet. Die vier Editoren erreichen Sie über die Funktionstasten F1 bis F4, wobei Mortimer Ihnen nach jedem Wechsel in der rechten oberen Bildschirmecke anzeigt, in welchem Editor Sie sich zur Zeit befinden. In jedem Textspeicher dürfen Sie beliebige Texte schreiben.

Eine für uns wichtige Besonderheit ist Mortimers Fähigkeit, Blöcke von einem Textspeicher in den anderen zu übernehmen. Hierzu sollten Sie jetzt einmal die Adimens Export Datei (*.EXP) in den ersten Editor laden. Lassen Sie sich durch das vielleicht ungewohnte Aussehen des Textes nicht irritieren, wir

kommen später noch darauf zurück. Markieren Sie einfach ein paar Zeilen als Block, und zwar als wichtige Übung(!!!), bitte nicht mit der Maus, sondern ausschließlich über die Tastatur.

Von Andreas Wischerhoff

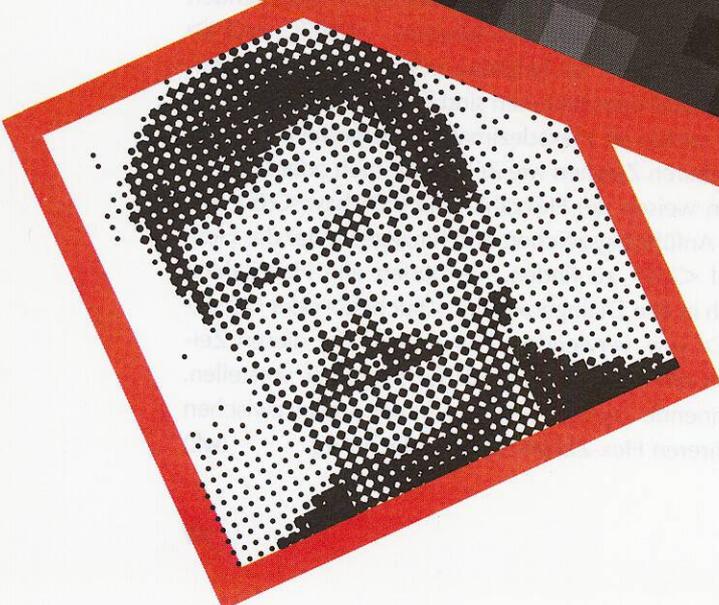
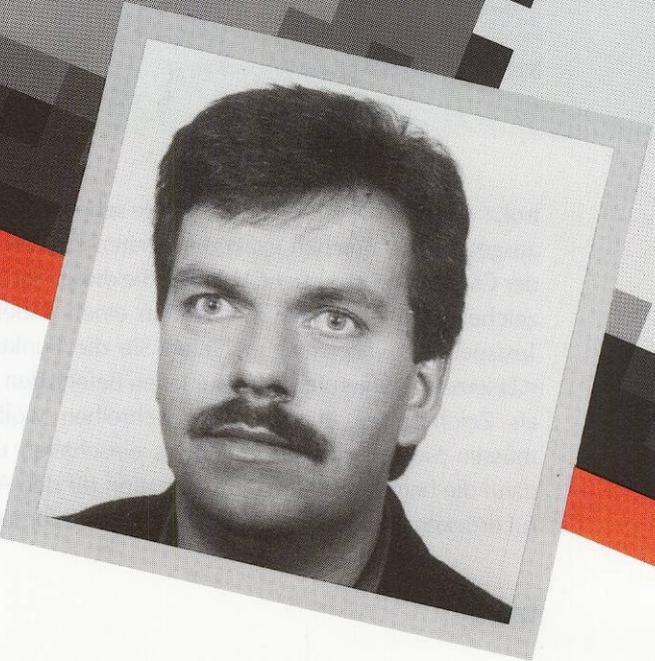
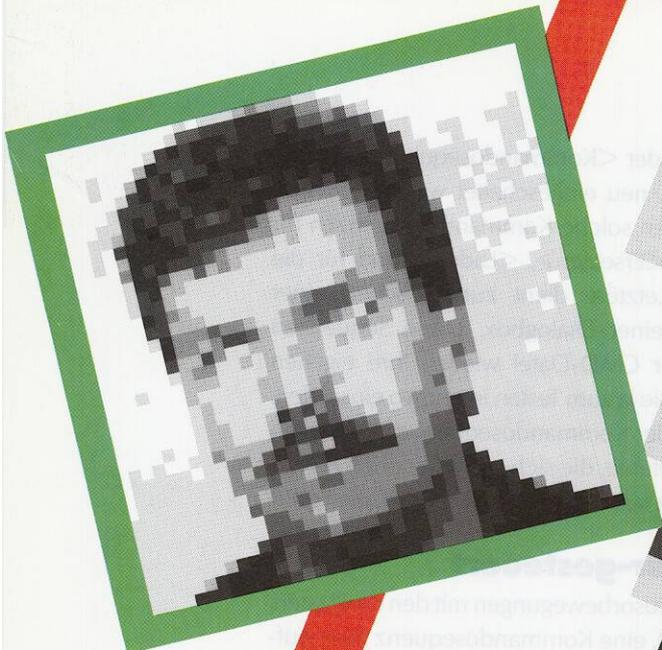
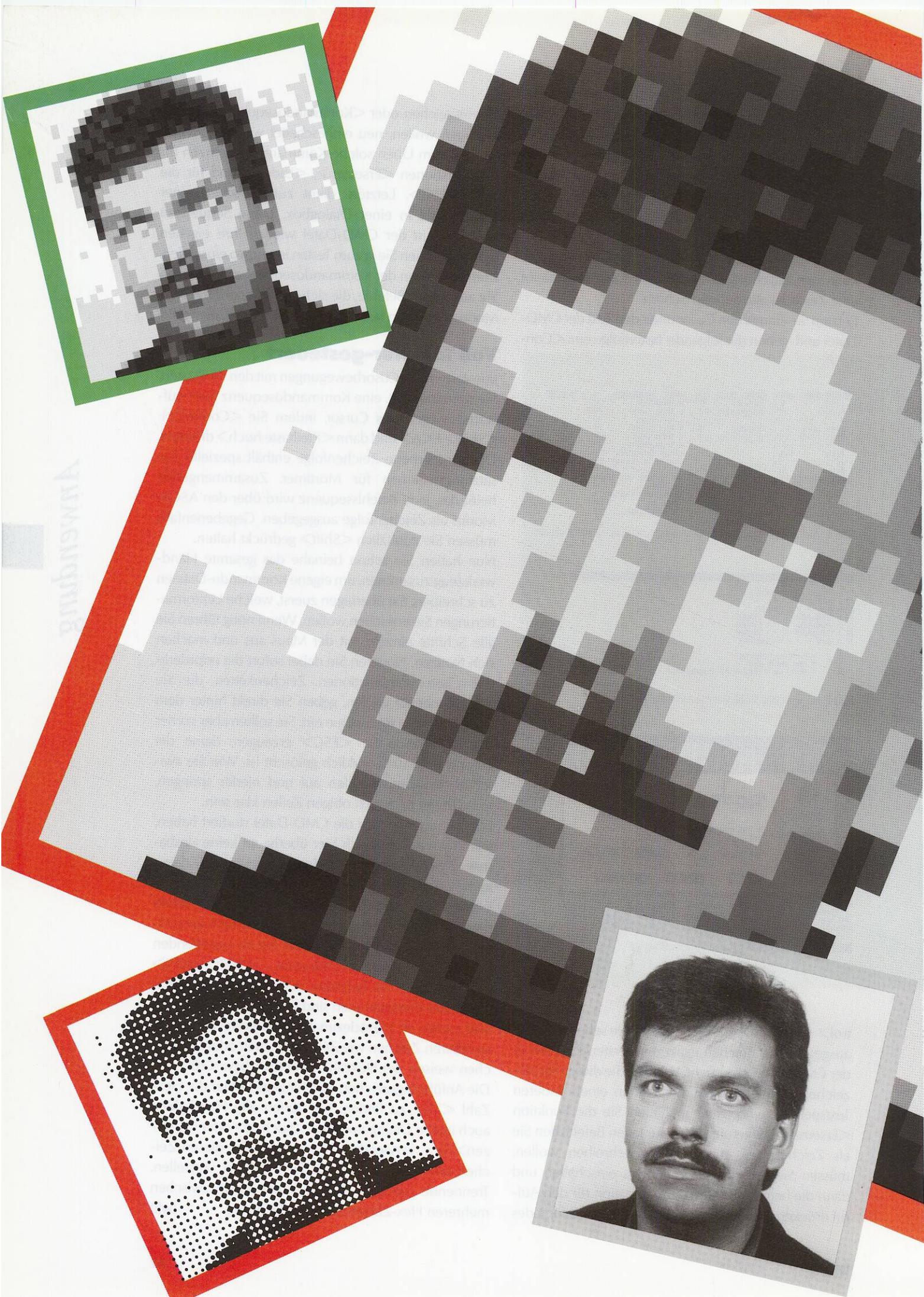
Nachdem Sie nun in einen freien Editor gewechselt haben, übernehmen Sie den eben markierten Block, indem Sie <Alternate> + <Enter> drücken. Hier ist übrigens die Taste <Enter> aus dem Ziffernblock rechts gemeint. Sie sehen, daß wie von Geisterhand geschrieben der Block auf dem Monitor erscheint.

Wichtig: Sie übernehmen immer genau den Block aus dem Editor, in dem Sie sich vor dem Wechsel befunden haben! Steht ein Block sowohl in dem ersten und dem zweiten Editor, und Sie wechseln von 1 nach 2 und erst dann nach 3, so erscheint hier nach dem Aufruf <Block einspielen> über <Alternate> + <Enter> der Block aus Editor 2! Damit sie aber jetzt auch sehen, worauf ich mit diesen Erklärungen hinaus will, laden Sie bitte die CMD-Datei zu diesem Artikel in den zweiten Editor und definieren sie als Block. Spielen Sie diesen Block in den Editor 1 ein, wo sich hoffentlich noch die Adimens-Datei befindet. Nach einigen Eskapaden sollte sich auf dem Bildschirm ein schönes, übersichtliches Inhaltsverzeichnis im Editor befinden. Für die folgenden Erklärungen sollten Sie hier jetzt wieder die ursprüngliche Datei laden und dann in den Editor mit der CMD-Datei wechseln. Zur besseren Übersicht verstecken Sie die Blockmarkierung mit <Control> + <H>.

Lassen Sie sich durch das wilde Aussehen der Datei nicht abschrecken. Wir lösen jetzt den Knoten. Sie wissen bereits, daß Sie alle Menüfunktionen über Tastenkombinationen erreichen. Um nun eine CMD-Datei zu laden, geben Sie im Editor 1 ein <^> ein. Sie werden sehen, daß sich ein Menü öffnet. Wählen Sie <S^> + <H>. Sie werden sehen, daß sich ein Menü öffnet. Wählen Sie <S^> + <H>. Sie werden sehen, daß sich ein Menü öffnet. Wählen Sie <S^> + <H>.

Lassen Sie sich durch das wilde Aussehen der Datei nicht abschrecken. Wir lösen jetzt den Knoten. Sie wissen bereits, daß Sie alle Menüfunktionen über Tastenkombinationen erreichen. Um nun eine CMD-Datei zu laden, geben Sie im Editor 1 ein <^> ein. Sie werden sehen, daß sich ein Menü öffnet. Wählen Sie <S^> + <H>.

»Mortimer« ist ein mächtiger Diener im Hintergrund. Allerdings läßt sich sein Arbeitsvermögen durch Fortbildung noch ganz erheblich steigern. Auf dem Stundenplan steht deshalb das Programmieren von Command-Dateien.



Anwendung

Elektronische Bildverarbeitung ist eine der wichtigsten »Hilfswissenschaften« für Desktop Publishing. Allerdings sind die Anforderungen in diesem Bereich so komplex, daß der Anwender häufig in

Das elektronische Fotolabor

noch viel größerem Maße »im Regen steht«, als das beim Einsatz eines Publishers der Fall ist. Unser dreiteiliger Kurs bringt Licht in die Angelegenheit.

Bei der elektronischen Bildverarbeitung, kurz EBV, geht es um die Reproduktion von Vorlagen auf elektronischen Medien. Die Vorlage ist das Eingangsmaterial der Reproduktion. Vorlagen enthalten gespeicherte Bildinformationen. Neben anderen Bildmerkmalen sind dabei vor allem die Tonwerte oder Farbwerte für den Bildinhalt von entscheidender Bedeutung. Und es geht bei der EBV vor allem darum, eine genaue Wiedergabe der Tonwerte aus der Vorlage im Druck zu erreichen. Das ist wesentlich schwieriger, als zum Beispiel die Wiedergabe der Formen verschiedener Bildelemente. In vielen Fällen erlaubt der Druckprozess gar keine präzise Wiedergabe der Ton- und Farbwerte. Dann müssen die Abweichungen so festgelegt sein, daß der Betrachter sie später nicht als störend empfindet. Die Ursachen für diese Schwierigkeiten liegen einerseits in der Übertragung der Bildsignale auf andere Bildträger und andererseits in der Umwandlung der Halbtonwerte in Rastertonwerte. In der nachfolgenden Behandlung der Thematik wollen wir uns auf die Wiedergabe von Grauwerten beschränken und die Wiedergabe von Farbwerten später behandeln.

Für jede Bildstelle ist ein bestimmter Tonwert (Grau-

Vorlagen-Beurteilungsblatt

Bildname: _____

Vorlagenbeurteilung

Kontrast	Dmin=	Dmax=	Dichteumfang=
Gradation	hart	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	weich
Helligkeit	dunkel	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	hell
Lichterzeichnung	stark	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	schwach
Mitteltonzeichnung	stark	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	schwach
Schattenzeichnung	stark	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	schwach
Schärfe	scharf	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	unscharf
Körnigkeit	grob	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	fein

Bildwichtiger Tonwertbereich: _____

Retuschen

Pflichtretusche: _____

Effektretusche: _____

Ergänzungretusche: _____

Repromassnahmen

Gradation: global _____

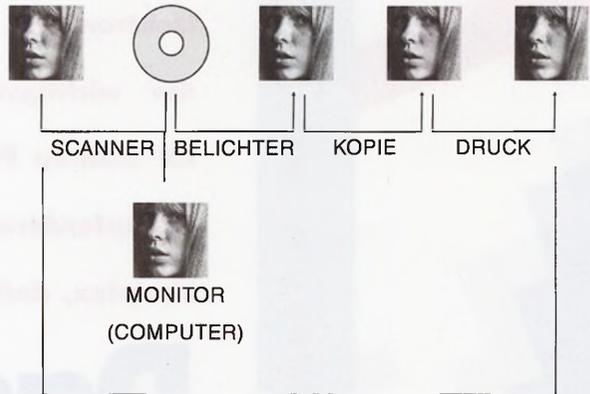
lokal _____

Unschärfmaskierung: stark schwach Bereich: _____

Masken: Bildbereich: _____

Technik: _____

VORLAGE SPEICHER FILM DRUCKFORM AUFLAGE



QUALITÄTSVERGLEICH

So sieht der Weg von der Vorlage zum Druck aus

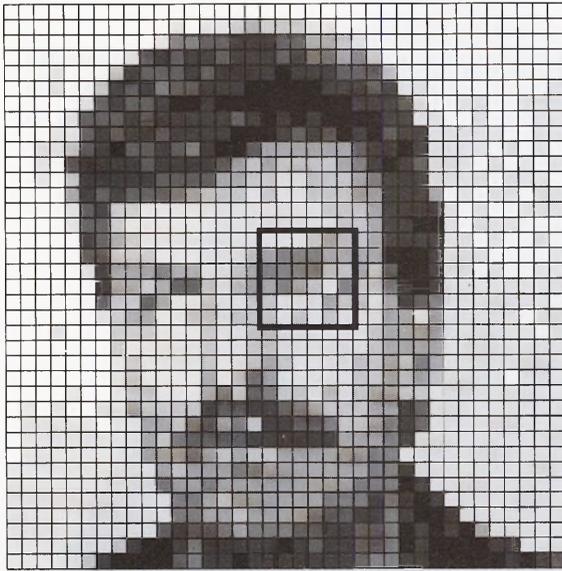
wert), bei Farbbildern zudem ein Farbwert, charakteristisch. Diese Tonwerte werden bei der Bildreproduktion auf einen neuen Bildträger (Kopiervorlage) übermittelt. Dabei muß man die Charakteristik des Bildinhaltes, Kundenwünsche und Veränderungen bei den Bildübertragungen berücksichtigen (vgl. Bild 1).

Das Bild wechselt mindestens viermal sein Trägermedium. Am Anfang der Übertragungskette steht immer die Vorlage, am Ende immer das gedruckte und vervielfältigte Bild. Jede Bildübertragung beeinflusst die Tonwerte. Diese in der Regel unerwünschten Veränderungen sind technologischer und fotografischer Natur und man muß sie bei der Reproduktion von Bildern berücksichtigen. Erschwerend kommt noch hinzu, daß die Tonwerte der Vorlage im Druck durch verschiedenen große Rasterpunkte simuliert werden. Um Bildvorlagen zu reproduzieren, müssen zuerst deren Merkmale bekannt sein. In Abhängigkeit von den Eigenschaften und der Qualität dieser Merkmale sind dann unter anderem bestimmte Repromassnahmen notwendig, damit eine gute Reproduktion gelingt.

Welche Bildmerkmale bestimmen nun die visuelle Empfindung? Grundsätzlich unterscheiden sich Bilder durch verschiedene Farben und Helligkeiten in wechselnder Anordnung. Die Merkmale Farbe und Helligkeit gruppieren sich im Blickfeld zu

Bild unten: Auflösung mit 2, 8 und 64 Graustufen (untereinander) und jeweils 25 x 30, 80 x 96 und 640 x 770 Pixeln





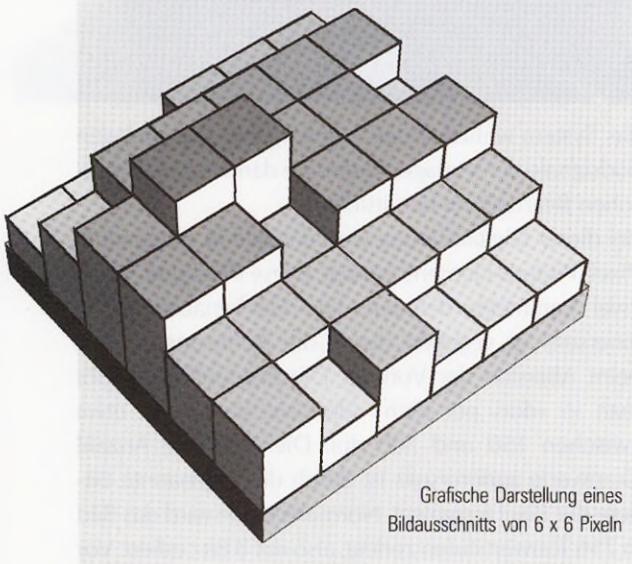
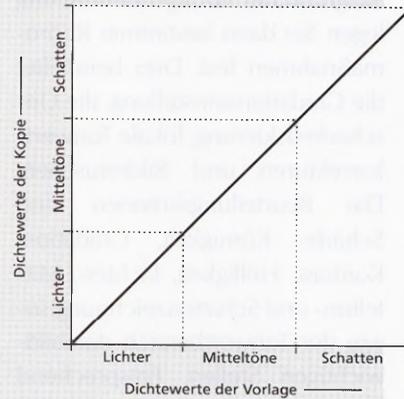
Rastertonwert R=50%
ca. 8 L/cm



Rastertonwert R=50%
ca. 20 L/cm

Bild oben: So wirken sich unterschiedliche Auflösungen aus

Bild rechts: Vergleich der Rastertonwerte von »Quell- und Zielbild«



abgrenzbaren Formen. Das Merkmal Form wiederum ist bestimmbar durch Farbe und Helligkeit, aber auch durch weitere Merkmale wie Größe und Richtung und eine bestimmte Art seiner Beschaffenheit, die »Textur«. Ein Bild ist also hauptsächlich gekennzeichnet durch:

- die Art der Formen,
- verschiedene Farben,
- unterschiedliche Tonwerte (Helligkeiten) und
- Strukturen der Oberflächen.

Diese Merkmale muß man bei einer Bildreproduktion möglichst getreu der Vorlage wiedergeben. Neben den erwähnten Bildmerkmalen sind für die Reproduktion noch weitere Aspekte von Bedeutung:

- die Bildschärfe,
- eventuell vorhandene Störstrukturen (Streifen, Korn, Moiré),
- Tonwertumfang und
- Abstufung der Tonwerte (Gradation).

Eine seriöse Vorlagenbeurteilung nach diesen Kriterien ist eine unerlässliche Voraussetzung für eine qualitativ gute Reproduktion, die sich innerhalb einer

vertretbaren Zeit herstellen läßt. Vorlagen beurteilen und interpretieren hat mit aktivem Sehen zu tun, das man nicht aus Büchern lernt. Hier ist Praxis gefragt. Bevor wir einige Bildvorlagen analysieren, müssen wir uns aber erst über die Beurteilungskriterien Klarheit verschaffen. Da dieser Kurs ausschließlich Schwarzweiß-Bilder behandelt, fallen alle Merkmale bezüglich der Farbe zunächst weg.

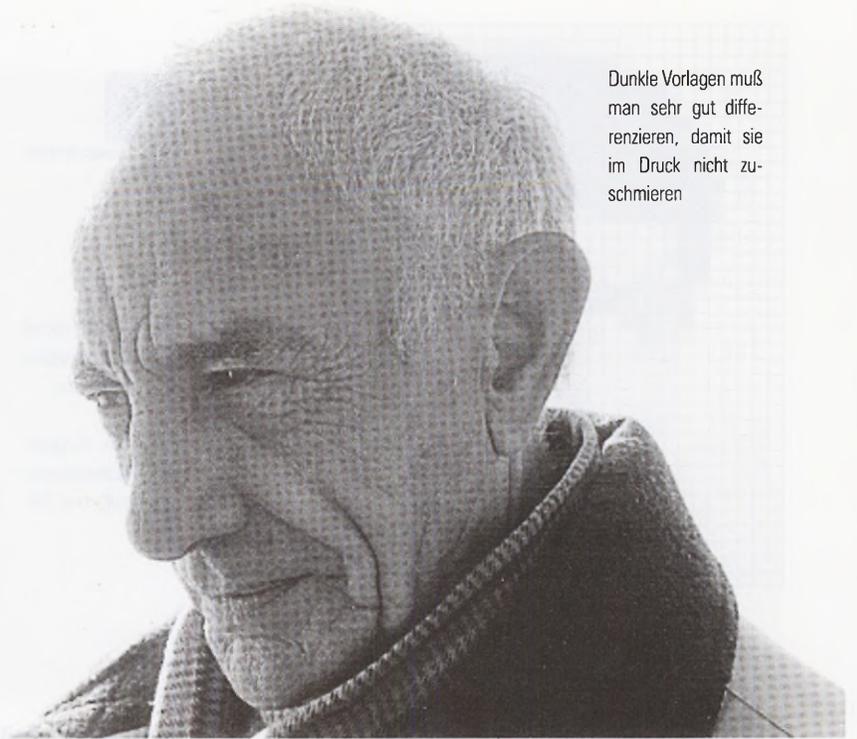
Die verschiedenen Tonwerte eines Bildes lassen sich messen und sind als Dichtewerte, bzw. Schwärzungswerte definiert. Je größer die Zahl für die Dichte, desto dunkler ist der Tonwert. Der Bildkontrast ist als Differenz zwischen der Maximal- und Minimaldichte eines Bildes definiert. Die Gradation trifft eine Aussage über den Verlauf der Tonwerte von den hellen zu den dunklen Tonwerten. Typische Merkmale einer sogenannten »harten Gradation« sind ein oft hoher Kontrast und vor allem das Fehlen von Graustufen zwischen den hellen und den dunklen Bildteilen. Eine »weiche Gradation« dagegen hat ihre Ursache in einem kleinen Kontrast und demzufolge weniger Graustufen.

Für die Reproduktion besonders wichtig ist die Beurteilung, wie deutlich sichtbar die Graustufen im Bild vorhanden sind. Dabei unterscheidet man drei Tonwertbereiche, die hellen Grauwerte (Lichter), die mittleren (Mitteltöne) und die dunklen (Schatten oder Tiefen). Man spricht dann von der Lichter-, Mittelton- und Schattenzeichnung. Um den Stellenwert der Beurteilung über die »Zeichnung« abzuschätzen, muß der Betrachter erkennen, in welchem Tonwertbereich die Partien liegen, die für die Bildaussage von Bedeutung sind. Bei einem traditionellen Brautkleid zum Beispiel liegen die bildwichtigen Stellen im hellen bis mittleren Tonwertbereich. Bei der Reproduktion sind diese Tonwertbereiche besonders sorgfältig zu beach-

ten, weil man Abweichungen in diesem Bereich als besonders störend empfindet.

Aufgrund der Vorlagenbeurteilung legen Sie dann bestimmte Repromassnahmen fest. Dies beinhaltet die Gradationseinstellung, die Unschärfmaskierung, lokale Tonwertkorrekturen und Bildretuschen. Die Beurteilungskriterien sind Schärfe, Körnigkeit, Gradation, Kontrast, Helligkeit, Lichter-, Mittelton- und Schattenzeichnung sowie der Tonwertbereich der bildwichtigen Stellen. Entsprechend ergeben sich die Angaben zur Bildretusche: Pflichtretusche, Effekt- und Ergänzungsretusche. Je nach Beurteilungsergebnis sind folgende Repromassnahmen nötig: ändern der Scanauflösung, Gradationseinstellung, Unschärfmaskierung, Retuschen, einzusetzende Masken, anpassen von Rasterweite, Rasterwinkelung und Rasterpunktform.

Das Abtasten der Bildinformationen und das Umsetzen in elektrische Signale nennt man Scannen. Bei Desktop Repro Systemen (DTR) erfolgt das Erfassen und Aufzeichnen der Bilddaten in der Regel offline. Das heißt, das System speichert die gesamte Bildinformation nach dem Scannen elektronisch und zeichnet sie erst zu einem späteren Zeitpunkt auf. In einem fotografischen Halbtonbild sind die Bildinformationen analog gespeichert und werden vom Sensor analog erfaßt. Zum Speichern der elektronischen Signale eignen sich aber nur Digitalsignale. Also digitalisiert



Dunkle Vorlagen muß man sehr gut differenzieren, damit sie im Druck nicht zuschmieren

das System während des Scanvorgangs die analogen Bildsignale der Vorlage, so daß sie dann zur elektronischen Bearbeitung bereitstehen.

Bei dieser Digitalisierung wird das Bild in sogenannte Pixel (Picture-Element) zerlegt. Diese Pixel sind durch zwei Parameter definiert. Die Flächenausdehnung einerseits ist gegeben durch die Auflösungsfeinheit beim Abtasten der Vorlage. Die Scanauflösung gibt man in »dots per inch« (dpi) an, sie variiert etwa zwischen 150 und 300 dpi. Die mögliche Anzahl Grauwerte andererseits ist durch die sogenannte Bittiefe der Pixel festgelegt. Normalerweise wird das Bild in 256 Tonwertstufen zerlegt, also mit 8 Bit codiert. Vor dem Scanprozess müssen demzufolge die Auflösung und die Anzahl Graustufen festgelegt sein. Bei DTR-Scannern arbeitet man in der Regel immer mit der maximalen Anzahl Graustufen, die das Gerät bietet. Die Auflösung beeinflusst die Wiedergabe der Formen, Konturen und Bilddetails einer Vorlage. Die Einstellung ist abhängig von der Rasterweite bei der Aufzeichnung des Bildes, dem Abbildungsmaßstab und dem Bildinhalt der Vorlage. Als Faustregel gilt: Die Scanauflösung sollte mindestens der Rasterweite entsprechen, noch besser der doppelten Rasterweite. Die Werte sind immer auf das Format der Reproduktion (Endgröße) bezogen.

Scanauflösung = Rasterweite x 2.5 x (1 bis 2) x Abbildungsfaktor

Für eine Rasterweite von 60 L/cm und einen Abbildungsmaßstab von 2.0 ergibt dies eine Scanauflösung zwischen 300 und 600 dpi. Bei gleichem Größenfaktor und einer Rasterweite von 40 L/cm reduziert sich die Auflösung auf 200 bis 400 dpi. Mit zunehmender Auflösung wächst auch der Speicherplatzbedarf für das erfaßte Bild. Dies wiederum verlangsamt die



Bei dieser hellen Vorlage muß man die Lichterzeichnung per Gradationseinstellung verstärken

Verarbeitungsgeschwindigkeit. Daher ist eine seriöse Analyse über die zu wählende Scanauflösung unbedingt notwendig.

Bevor wir auf die Beeinflussung der Tonwerte durch die Übertragungsprozesse eingehen, verschaffen wir uns noch Klarheit über die Beziehung Halbton – Raster. Bilder mit echten Grautönen bezeichnet man als Halbtonbilder. Der Begriff »Halbton« sagt aus, daß neben Weiß und Schwarz auch Zwischentöne, also Grautöne, vorhanden sind. Die Bildsignale von Halbtonbildern sind Analogsignale, es können also beliebig viele Graustufen zwischen Weiß und Schwarz vorhanden sein. Die englische Bezeichnung für Halbton »continuous tone« umschreibt diesen Zustand noch treffender.

Rastertonwerte dagegen bezeichnet man oft als unechte Grautöne, weil die Tonwerte in kleine, unterschiedlich große und gleichmäßig schwarze Punkte zerlegt sind. Die kleinen Rasterelemente nimmt das menschliche Auge bei normaler Sehentfernung nicht wahr. Aus dem Papierweiß und dem Schwarz der Punkte ergibt sich durch optische Mischung ein Grauton-Eindruck für das Gehirn. In diesem Fall kann der Betrachter »unechte« Grautöne von den »echten« nicht mehr unterscheiden.

Maßgebend für die Grauwirkung ist die Rasterfeinheit. Die Rasterfeinheit heißt auch Rasterweite und ist in Linien pro Zentimeter (L/cm) angegeben. Bei normaler Lesedistanz genügen Rasterweiten ab ca. 48 L/cm. Rasterweiten über 70 L/cm sind nicht empfehlenswert, weil sie neben verschiedenen Nachteilen wie z.B. hohem Speicherbedarf und langsamer Verarbeitungsgeschwindigkeit bei der Belichtung keine Verbesserung der Halbtonwirkung mehr erreichen. Zur Kontrolle und Steuerung der Bildverarbeitung mißt man die Tonwerte mit einem Densitometer. Das Maß für den Tonwert ist die optische Dichte oder kurz Dichte genannt.

Die Wiedergabe aller vorhandenen Tonwerte in der Vorlage steuert man mit der Gradation. Die Wiedergabecharakteristik der Tonwerte zeigt sehr anschaulich die Gradationskurve. Bei der Bilderfassung oder Bildverarbeitung muß man dann über die Gradationseinstellung die Tonwertwiedergabe entsprechend den Vorgaben anpassen. Voraussetzung für eine optimale Wahl bzw. Einstellung der Bildgradation ist unter anderem das Verständnis zwischen dem Verlauf der Gradationskurve und dem daraus resultierenden optischen Eindruck des Bildes. Wie zum Beispiel muß sich die Gradationseinstellung verändern, wenn eine stärkere Lichterzeichnung oder weicher verlaufende Mitteltöne verlangt sind?

Als Basis zur Interpretation der Bildgradation dient uns die 45-Grad-Gerade. Ausgehend von dieser Gradation sind prinzipiell vier Abweichungen möglich:

a) Die Gradationskurve verläuft über der 45-Grad-Geraden. Alle Tonwertbereiche, die in der Gradationskurve über der Diagonalen liegen sind in der Reproduktion dunkler (stärker).

b) Die Gradationskurve verläuft unter der 45-Grad-Geraden. In diesem Fall sind die Tonwertbereiche heller (schwächer) in der Wiedergabe.

c) Die Gradationskurve verläuft steiler als die 45-Grad-Gerade. Die Tonwertabstufungen in der Kopie sind stärker ausgeprägt, das heißt, die Tonwerte unterscheiden sich deutlicher im reproduzierten Bild. Dies erhöht in den entsprechenden Tonwertbereichen den Kontrast und bringt mehr Zeichnung. Verläuft die Gradationskurve über den ganzen Tonwertbereich steiler resultiert daraus eine härtere Bildwiedergabe.

d) Die Gradationskurve verläuft flacher als die 45-Grad-Gerade. Die Tonwertabstufungen liegen näher beieinander. Man spricht dann von weniger Zeichnung bzw. kleinerem Kontrast in den betroffenen Bildpartien. Wird der gesamte Bildkontrast kleiner, resultiert daraus eine weiche Bildwiedergabe. Im Extremfall, wenn die Kurve parallel zur Abszisse verläuft, haben wir in der Kopie gar keine Abstufungen der Tonwerte.

Zur grafischen Darstellung der Bildgradation stellt man die Rastertonwerte eines sogenannten Quellbildes (Bild vor der Gradationsänderung) mit denen des Zielbildes (Bild nach der Gradationsänderung) in Bezug zueinander. Es läßt sich dabei aber lediglich feststellen, daß das Bild nach der Gradationsänderung z.B. heller, dunkler usw. ausfällt, als vor der Veränderung. Der Bezug zu den effektiven Tonwerten der Vorlage fehlt vollständig.

Zum Abschluß dieses Kursteils wollen wir anhand zweier Beispiele noch ein wenig die Vorlagenbeurteilung üben. Im Bild Seite 62 oben dominieren eindeutig die mittleren und dunklen Grauwerte. Helle oder sehr helle Tonwerte spielen bei der Bildaussage praktisch keine Rolle. Im Druck besteht die Gefahr, daß die verschiedenen Grauwerte im Gesicht zuschmieren. Bei der Gradationseinstellung muß man also für eine bessere Differenzierung der dunklen Bildpartien sorgen, was natürlich zu Lasten der Lichterzeichnung geht. Da die Lichterzeichnung in diesem Bild eine untergeordnete Rolle spielt, wirkt sich dies nicht negativ auf die Beurteilung der Reproduktion aus.

In Bild Seite 62 unten dominieren dagegen eindeutig die hellen bis mittleren Grauwerte. Bei der Gradationseinstellung muß man demzufolge die Lichterzeichnung verstärken, damit sich die Differenzierung in den hellen Grauzonen verstärkt. Die wenigen dunklen Bildstellen haben für die Bildaussage praktisch keine Bedeutung. Man braucht sie bei der Gradationseinstellung nicht besonders berücksichtigen, vorausgesetzt, der Bildkontrast stimmt. (wk)

Gut gemixt ist

Cubase MIDI-Manager in der Anwendung

halb gewonnen

Von Dietmar Lorenz Roland-Geräte weisen eine von den anderen Synthesizern abweichende Art der Datenverwaltung auf. Stellen Sie sich den gesamten Speicherinhalt als einen großen Datenblock vor, in dem die Klangdaten in einer festgelegten Weise abgelegt sind. Um nun bestimmte Daten wie z.B. Temporäre Sounds, Patch- oder Performance-Bänke anzusprechen, wählen Sie eine Position in diesem Datenblock, die Adresse. Nun müssen Sie noch die Länge des Datenblocks, z.B. eines Sounds, wissen und können diesen vollständig austauschen.

So ist es möglich, an jede beliebige Stelle des Datenblocks einzugreifen und diese oder ab dieser alle folgenden Daten, Sounds oder Effekte zu verändern. Sie geben dazu immer die Adresse und die Länge des zu übermittelnden Datenblockes an. Vor dem Abschlußbyte eines solchen Datenblocks erwartet das Roland-Gerät dann eine sogenannte Checksumme. Dieser Wert ist derart berechnet, daß das Aufsummieren aller empfangenen Daten inklusive der Adresse, der Größenangabe und der Checksumme eine Zahl ergibt, deren unterste 7 Bit durch Nullen belegt sind. Der Synthesizer bildet nun intern auch eine Checksumme und vergleicht diesen Wert mit der empfangenen Summe. Sollten diese nicht übereinstimmen, so ist eine Byte falsch übertragen oder im Kabel hängengeblieben und der Datensatz nicht zu akzeptieren.

Alle Roland-Geräte kennen zwei unterschiedliche Übertragungsarten. Im Handshake-Mode erwartet das

Gerät nach einem gesendeten Block eine Empfangsbestätigung vom Empfänger, die die Übertragung des folgenden Blocks auslöst. Die dafür notwendige Requestanweisung ist mit »RQD« abgekürzt. Im Einseitigen-Modus sendet der Roland-Synthesizer die Daten auch blockweise, macht allerdings nur kurze Pause zwischen den Blöcken. Hier lautet die Requestanweisung »RQ1«. Diese Information steckt im fünften Parameter einer Anweisung. Formal ist der Unterschied beider Übertragungsarten durch die Differenz von \$30 im fünften Byte zu sehen.

In der MIDI-Implementation Ihres Roland-Gerätes finden Sie zumeist eine Tabelle, in der die Anfangsadressen der unterschiedlichen Bereiche und deren Länge übersichtlich angegeben sind.

Bulk Dump Area

Adress	Block	Sub Block
00-00-00	Setup	
00-06-00	Patch Temp	
00-10-00	Timbre Temp	Timbre (1) Timbre (2) etc.
00-18-00	Rhythm Temp	
02-00-00	Timbre	
03-00-00	Patch	
05-00-00	Rhythm	
07-00-00	Map	Patch Map Timbre Map Rhythm Map R. Inst. Map

Willkommen zum letzten Teil unseres Anwendungskurses für den MIDI-Manager. Diesmal geht es um system-exklusive Daten für Geräte der Firma Roland, die ihre Eigenheiten haben.

Wundern Sie sich nicht, daß ein Patch oder Performance im Datenblock, der Bulk Dump Area, weniger Bytes beansprucht als Parameter vorhanden sind. Um Bytes und Übertragungszeit zu sparen, verwendet Roland im Datenblock ein komprimiertes Datenformat, das heißt, daß Parameter, die nur einen kleinen Wertebereich aufweisen, mit anderen Parametern zusammen zu einem Byte verschmolzen sind.



Bild 1. Die Patch-Reverb-Steuerssequenz in der Objekt-Definition-Box



Bild 2. So sieht die Part 1 Panorama-Befehlssequenz aus

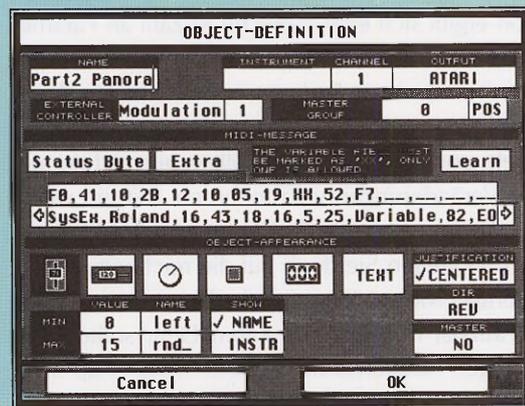


Bild 3. Hier ist die Part 2 Panorama-Befehlssequenz zu erkennen

Anders ist dies bei den temporären Daten in der Individual Parameter Control Area. Um wirklich jeden Parameter einzeln anzusprechen, verwendet Roland hier kein komprimiertes Format. Jedes Byte enthält nur einen Parameter und ist somit über eine Adresse selektierbar.

Für die Nutzung des MIDI-Managers sind die individuellen Parameter interessant, da einzelne Bits nur schwierig zu verändern sind. Im Patch-Block enthält das Byte an der Adresse 00-0C plus dem in der Tabelle genannten Offset von 00-06-00 die Chorus-Parameter Depth, Level und Rate in den Bits B-F, 6-A bzw. 0-4. Wundern Sie sich nicht über Anzahl Bytes. In einem »Roland-Byte« sind 16 Bit zusammengefaßt, so daß die wirkliche gesendete Blocklänge doppelt so lang ist. Ein Datenbyte 0AB ist dann z.B. in \$0B und 0A unterteilt. Temporäre Datenblöcke sendet der U220 auch in gepackter Form.

Veränderung der Hallart

Wir wollen nun aus dem Cubase aber nicht ganze Bereiche, sondern nur bestimmte Adressen, also z.B. den Effekt, Panorama oder dergleichen, mit Hilfe des MIDI-Managers verändern. Wie Sie der Tabelle zu den Individual Patch Common Parametern entnehmen, sind diese alle einzeln an Adressen verteilt und somit anzusprechen. Hier gelten die Adressen 10-04-1D, 10-00-1A bzw. 10-00-1C für die genannten Chorus-Parameter.

Als Übung verwenden Sie am besten zuerst die in den Abbildungen gezeigten Parameter, die Sie auch in den Tabellen wiederfinden:

Patch Common

10-04-1F Reverb Type 0 ... 7

Patch Part 1

10-05-00 Timbre Number ...

10-05-09 Pan 0 ... 15: 7>> <<7,Rnd Size OD

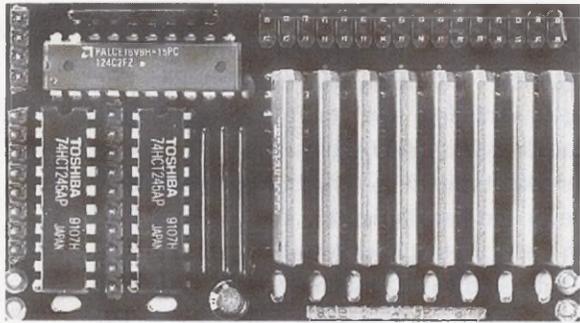
Part 2

10-05-19 Pan 0 ... 15: 7>> <<7,Rnd

Eine wichtige Arbeit nimmt uns der MIDI-Manager bereitwillig ab: Sie brauchen sich um die Checksumme nicht zu kümmern. Diese ermittelt das Programm für uns, wenn Sie als Hersteller-ID Roland mit der Nummer \$41 aktiviert haben. Im dritten Byte der Befehlssequenz steht die Device-ID, in der der MIDI-Kanal enthalten ist. Dem folgt die Model-ID, die das angesprochene Gerät bestimmt. Wählen wir als Beispiel den U220 so ist die Model-ID 2B (vgl. Bild 1).

Unsere Befehlssequenz zur Veränderung der Hallart im Patch Common beginnt wieder mit dem Byte für den exklusiv Status \$F0, gefolgt von der Roland-ID \$41, der Device-ID \$10 und der Modell-ID für das U220 \$2B. Das nächste Byte ist die Comand-ID, mit der der Roland die Art der ankommenden Daten - Daten, Requestanweisung etc. und das Protokoll,

3 MB 277 DM
4 MB 399 DM



Speicher für ALLE STs!

Modernste 4 MBit Speicher
Voll gepufferter Systembus
Alle Chips CMOS
Teilsteckbar

Mit ausführlicher Einbauanleitung.

Ausbau von 3MB auf 4MB auch nachträglich möglich.

Friedhelm Heyer & David Neumann GbR Hardwareentwicklungen
 Promenadenstr. 50 - W-5100 Aachen
 Bürozeiten Mo-Fr 10-13 und 14-17 Uhr - Tel: 0241/35247 - FAX: 0241/35246

Gänseleberpastete?

Da bekommt man eine Gänsehaut. Gänseleberpastete ist das Produkt der krankhaft verfetteten Leber zwangsgefütterter Gänse. Die Leber verfettet und erreicht schließlich eine unnatürliche Größe. Die kranke Leber dieser gequälten Tiere wird dem Verbraucher als Delikatesse verkauft. Guten Appetit!

Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können.

Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.
 Baumschulallee 15 - 5300 Bonn 1
 Tel.: 0228/631005



Spendenkonto: Deutsche Bank AG, Bonn (BLZ 380 700 59)
 Konto Nr. 026 7070 Spenden sind steuerlich abzusetzen.



Handshake oder einseitig, zuordnet.

Mit den weiteren drei Byte 10-04-1F definieren wir eine angesprochene Adresse, die der MIDI-Implementation zu entnehmen ist. Diese ist in drei Bytes unterteilt und beginnt mit dem MSB. Das letzte Byte ist das LSB. Unserer Variablen, die durch den Regler des MIDI-Managers bestimmt ist, folgen noch ein Platzhalter für die Checksumme und das Abschlußbyte \$F7. Alle Veränderungen am Regler können Sie direkt im Display des U220 mitverfolgen, wenn der entsprechende Parameter angewählt ist (vgl. Bild 2).

Panorama-Wechsel

Das zweite Beispiel dient zur Veränderung des Panoramas im Patch Part 1. Die Abbildung zeigt Ihnen die notwendige Befehlssequenz. Hier erkennen Sie auch die automatische Bildung der Checksumme, wenn Sie den Regler verändern und danach die Object-Definition-Box erneut öffnen. Der Parameter Panorama weist den Wertebereich von 0 bis 15 auf, wobei der unterste Wert links, der Wert 7 die Mitte und der Wert 15 die zufällige Panoramaeinstellung (RND) darstellt. Die Parameter-Bereiche der Parts haben eine Größe von \$0D und sind derart angeordnet, daß Sie für den Part 2 lediglich den letzten Adress-Wert \$09 ändern müssen (vgl. Bild 3). Die vollständige Adresse für das Panorama im Part 2 ist demnach 10-05-19. Entsprechend gilt die Adresse 10-05-29 für den Part 3. Im Anhang der MIDI-Manager-Beschreibung des Cubase Handbuches finden sie übrigens eine Umrechnungstabelle für dezimale und hexadezimale Werte.

Möchten Sie Veränderungen im Rhythm-Set vornehmen, so ist zu beachten, daß diese jeweils pro Ton von B1 bis D7 zu bearbeiten sind. Bei einer Größe von \$14 pro Ton ergibt sich eine stattliche Anzahl an Parametern.

So, damit sind wir am Ende unseres Streifzuges durch den MIDI Manager angekommen. Die besprochenen Beispiele und Anwendungen sollten ausreichen, um eigene Veränderungen vorzunehmen. Mit ein wenig Übung lassen sich viele Probleme ganz leicht lösen. Ansonsten greifen Sie doch auf die reichhaltige Auswahl fertiger Mixer-Maps zurück, die schon im letzten Monat auf der TOS-Diskette waren. Denn sollte es mit der völligen Neukonstruktion einer Mixer-Map nicht gleich klappen, dort finden Sie sicher etwas brauchbares für Ihr Instrument. (wk)

Kursübersicht

Teil 1: Der Cubase MIDI-Manager MIDI-Controller

Teil 2: Weitere Manager-Elemente allgemeine system-exclusive Daten

Teil 3: Praxis Besonderheiten bei Roland-Instrumenten

Sie möchten technische Illustrationen als dimetrische Normperspektive mit Ihrem Computer zeichnen. Aber Ihr Zeichenprogramm hat keinen 3D-Teil! Wir zeigen Ihnen wie es trotzdem geht.

Wenn Ihr Zeichenprogramm, wie beispielsweise »MegaPaint II Professional«, folgende Funktionen bietet, zeichnen Sie DIN-Perspektiven schneller und einfacher als Sie ahnen:

- x- und y-Raster z. B. 10 mm, mit Rasterfang
- Block horizontal um x % verkleinern
- Block vertikal um y Grad verzerren

Ein Vektorteil mit Ebenen- bzw. Gruppenverwaltung und zusätzlichem Punktfang (Snap-Funktion) bietet ein noch eleganteres Zeichnen und liefert noch schärfere Linien, aber mit einem reinen Rastergrafikprogramm geht es genauso gut.

Um das Ergebnis vorwegzunehmen: Die aufgezeigten zwei Rezepte erzeugen einerseits je ein dimetrisches bzw. isometrisches Raster nach DIN 5 zum Skizzieren

Perspektiven mit Komfort

Von Hubert Heinrichs

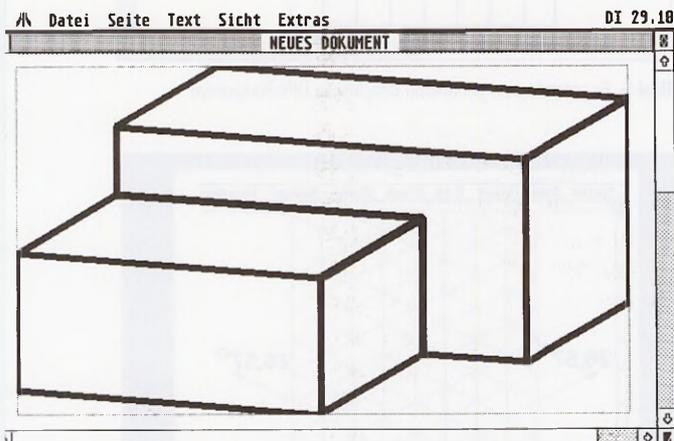


Bild 1. Dieses Werkstück soll zuerst in dimetrischer, später in isometrischer Normperspektive nach DIN 5 entstehen

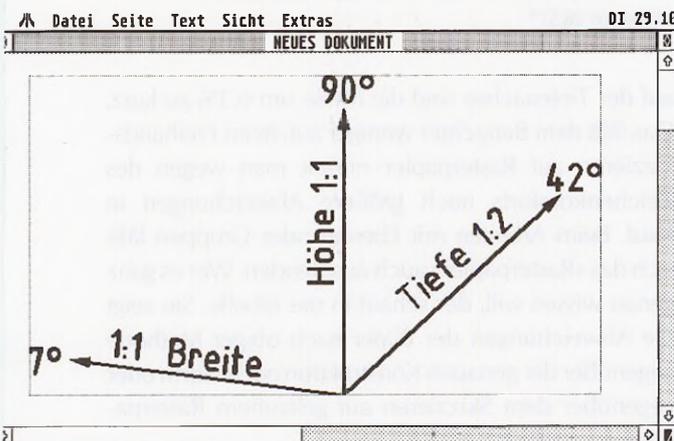


Bild 2. Achsendreibein der dimetrischen Perspektive nach DIN 5

und erlauben auch ein Skizzieren ohne die entsprechende Rasterunterlage. Um die Wege aufzuzeigen, ist das praktische Beispiel die beste Lösung. Aufgabe ist also eine Zeichnung wie in Bild 1.

Als ersten Weg wählen wir die dimetrische Normperspektive. »Dimetrisch« bedeutet soviel wie zwei Maßstäbe, hier 1:1 und 1:2. Weitere Eigenschaften zeigt Bild 2. Als Voreinstellungen wählen Sie ein Bildraster, beispielsweise 5 x 5 mm, die Funktion »Rasterfang«, gehen eventuell in den Vektorteil und verwenden die »Snap«-Funktion. Das Raster selbst zeichnen Sie jetzt in Kavalierperspektive (0°, 90° und 45°). Dabei nutzen Sie die Funktionen »Raster« und »Rasterfang«. Die Raster lassen sich auf Vorrat anlegen und bei Gelegenheit einblenden (vgl. Bild 3).

Die Umrisse zeichnen Sie als Drahtgittermodell in der Kavalierperspektive mit Hilfe des Raster- und des Punktfangs. Wenn Sie dabei nur mit geschlossenen Formen (Polygonzug, Parallelogramm) arbeiten, lassen sich die Flächen auch leicht mit Mustern füllen. Achten Sie beim Zeichnen darauf, die Maße auf den Tiefenlinien zu halbieren. Dabei hilft die Koordinatenanzeige. Das Ganze sieht dann aus wie in Bild 4. Als nächstes müssen Sie die Zeichnung horizontal mit 99,25% skalieren. Wenn Sie im Vektorteil zeichnen, müssen Sie vorher die Objekte gruppieren, damit alle Elemente den Verzerrungen unterworfen sind. Jetzt kommt noch die Verzerrung (scheren) des Bildes um -7°. Das so »verzerrte« Bild entspricht annähernd der dimetrischen Normperspektive (vgl. Bild 6). Lediglich

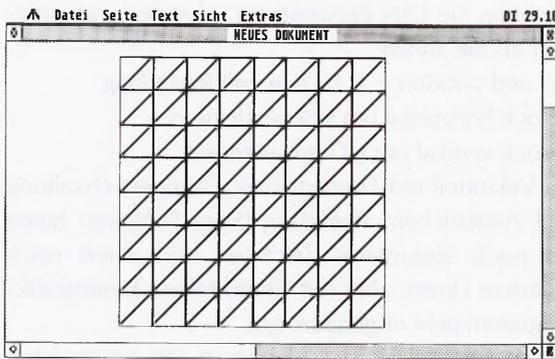


Bild 3. Das Raster in Kavalierperspektive erlaubt ein präzises und elegantes Zeichnen

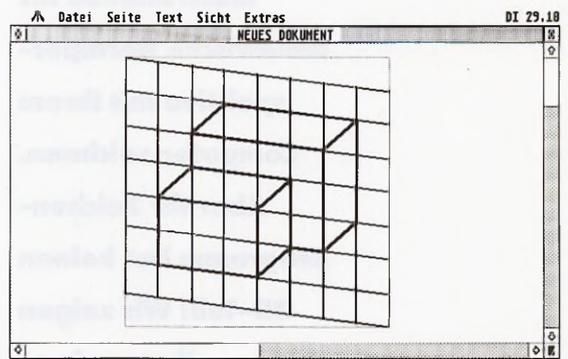


Bild 4. Die Form wird als Drahtgittermodell in Kavalierperspektive mit Rasterfang gezeichnet

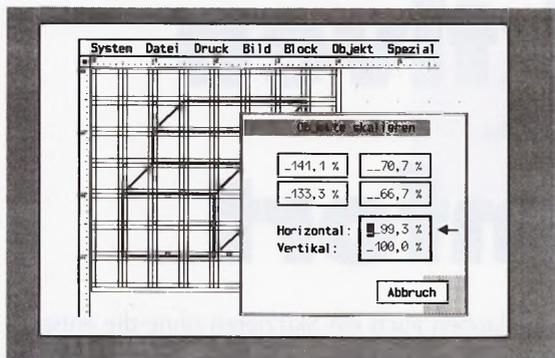


Bild 5. In der Dialogbox geben Sie die Stauchung von 99,25% ein

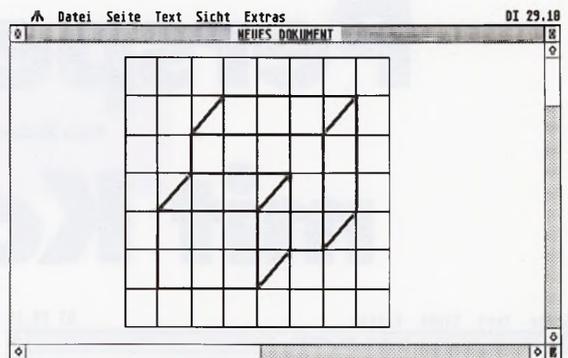


Bild 6. Es entsteht eine annähernd dimetrische DIN-Perspektive

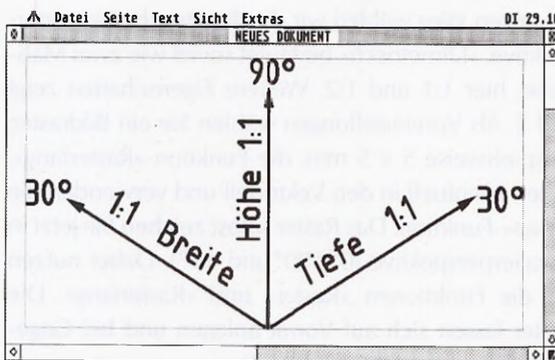


Bild 7. Achsendreiein der isometrischen Perspektive nach DIN 5

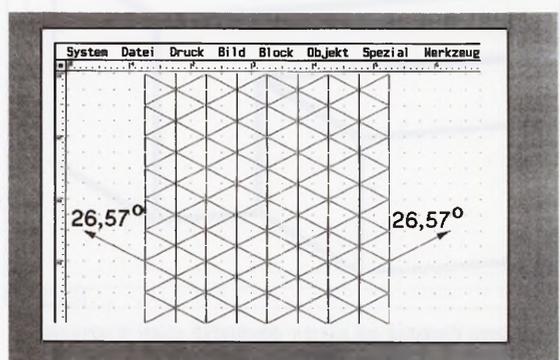


Bild 8. Das provisorische Raster für die Isometrie hat noch die Winkel von 26,57°

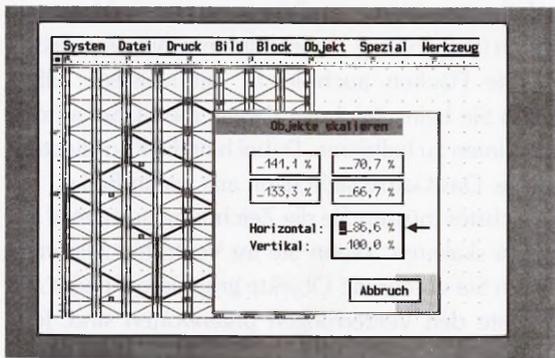


Bild 9. In der Dialogbox geben Sie die Stauchung von 86,6% ein

auf der Tiefenachse sind die Maße um 6,3% zu kurz. Das fällt dem Betrachter weniger auf. Beim Freihandskizzieren auf Rasterpapier nimmt man wegen des Zeichenkomforts noch größere Abweichungen in Kauf. Beim Arbeiten mit Ebenen oder Gruppen lässt sich das »Rasterpapier« auch ausblenden. Wer es ganz genau wissen will, der schaut in die Tabelle. Sie zeigt die Abweichungen der Bilder nach obiger Methode gegenüber der genauen Konstruktion nach Norm oder gegenüber dem Skizzieren auf gekauftem Rasterpapier.

Der zweite Weg, das Zeichnen in isometrischer Per-

spektive, ist dem ersten Verfahren sehr ähnlich. »Isometrisch« bedeutet, daß mit nur einem Maßstab, hier 1:1:1, abgebildet wird. Die Winkelmaße sehen Sie im Achsendreibein in Bild 7.

Als Voreinstellung verwenden Sie ein Bildschirmraster mit 2,5 x 2,5 mm. Mit Hilfe der Bildschirmrasterpunkte (zwei Einheiten waagrecht und eine Einheit senkrecht) zeichnen Sie das provisorische Raster. Die Breiten- und Tiefenachsen bilden dann einen Winkel von 26,57° zur Waagerechten. Solche Raster lassen sich in verschiedenen Größen auf Vorrat herstellen (vgl. Bild 8).

Mit Hilfe des provisorischen Rasters zeichnen Sie das Drahtgittermodell. Die Verwendung des Bildschirmrasters mit »Rasterfang« erzielt hohe Genauigkeiten und erlaubt ein schnelles Arbeiten. Die Maße auf der Tiefenlinie tragen Sie im Maßstab 1:1 auf der Tiefenlinie mit einer Einheit (vorläufig 111,8%) ab. Die Winkel und Längen sind jetzt noch verzerrt, dafür läßt sich elegant und genau zeichnen. Das fertige Bild skalieren Sie durch horizontales Stauchen mit 86,6% (vgl. Bild 9). Das isometrische Hilfsraster läßt sich auf Wunsch als Ebene oder als Gruppe ausblenden. Das fertige Bild entspricht den Abbildungsvorschriften der isometrischen DIN-Perspektive. Die Ungenauigkeit beträgt maximal 0,0025%.

Die Normung der Perspektiven zielte darauf, Abbildungsverfahren zu bieten, die trotz leichtem und komfortablem Zeichnen wirklichkeitsnahe Bilder erzeugen. Die Väter der Normperspektiven fanden einen goldenen Mittelweg zwischen den Ansprüchen des Zeichnens, der Wirklichkeitstreue und den Gesetzmäßigkeiten der darstellenden Geometrie. Sie wußten nicht, daß diese Methoden später einmal auch auf dem Computer ihre Anwendung finden würden. Es ist doch interessant, daß die DIN 5 bisher noch nicht, wie so manche andere Zeichennorm, speziell dem Arbeiten mit dem Computer angepaßt wurde. Das spricht auch für die Schöpfer der Normperspektiven. (wk)

Vertrieb von Mega Paint II bei
Tommy Software, Selchonerstr. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 0 30 / 6 21 40 63

Tabelle der Abweichungen:

Länge/Winkel	Konstruktion nach DIN	Skizze Rasterpapier
Breite	0,05%	1,6%
Winkel 7°	0°	0°
Tiefe	6,3%	—
Winkel 42°	0,5°	0,5°
Höhe	0%	0%
Winkel 90°	0°	0°

DER ETWAS ANDERE VERSAND!

24-Stunden Service!

Wir garantieren, daß jede Bestellung spätestens 24 Stunden nach Eingang unser Haus verläßt, sofern verfügbar. Auf alle gekauften Artikel erhalten Sie natürlich volle Garantie. Wir führen jede verfügbare Hard- und Software für den Atari ST, sowie alle Bücher. Hier ein kleiner Auszug aus unserem reichhaltigen Programm:

SPIELSOFTWARE:

Airbus	129,-
Air Combat Aces	99,-
Air Sea Supremacy	99,-
Barbarian II	80,-
Blue Max	99,-
B.A.T.	115,-
Cruise for a Corpse	85,-
Face Off Icehockey	80,-
Falcon - The Classic Collection	95,-
Fate Gates Of Down	99,-
F-15 Strike Eagle II	105,-
Lemmings	79,-
Logical	65,-
Manchester United Europe	99,-
Microprose Golf	79,-
Midwinter II, Flames of Freedom	109,-
Monkey Island	95,-
Railroad Tycoon	89,-
Shadow of the Beast II	79,-
Silent Service II	79,-
Soccer Star Compilation	80,-
Strikelect	80,-
The Simpsons	79,-
Thunderhawk AH-73 H	85,-
Traders	89,-
Utopia	95,-
Wroom	99,-
Wolpack	89,-

NEU: OXYD II

Diskette - als PD frei kopierbar nur	5,-
Das Buch zum Spiel nur	60,-

NEU: SPACOLA

Diskette - als PD frei kopierbar nur	5,-
Spacola - der Sternatlas nur	55,-

ATARI POWER PACK

Compilation mit 20 Super-Spielen original von Infogrames mit vielen bekannten Spielen wie Bubble + North + South, Sweek, Bobo, Kult, Krypton Egg, Highway Patrol, etc	198,-
---	-------

Der Hit - Disketten zum Schleuderpreis:

10 Stck. Packungen	
3,5" FUJI MF2DD	17,95
3,5" NO NAME MF2DD	8,50

UNSER TIP DES MONATS:

3 FÜR EINS SOFTWAREPAKET	
Script I - Textverarbeitung	
Adimens 3.1 plus - Datenbank	
TMS-Cranach Paint - Malprogramm	
komplett 249,-	

SCHREIBEN-RECHNEN-MALEN-BUNDLE

That's Write 2.0	
+ TMS Cranach Paint	
komplett 298,-	

NEU: LYNX II

kleiner, kompakter, leichter	
100% kompatibel zu Lynx I	
komplett nur 199,-	
jede Menge Zubehör wie Taschen etc.	
sowie 30 verschiedene Spiele am Lager	

PUBLIC DOMAIN:

Aus unserer umfangreichen PD-Sammlung	
für den ATARI ST kostet	
JEDE DISKETTE nur 5,-	

CAD/Graphic:

Arabesque	ab 278,-
Avant Vektor	698,-
Convactor	248,-
Omikron DRAW	125,-
Piccolo	99,-
SciGraph	ab 348,-

DTP/Textverarbeitung/Editoren:

Calamus V 1.09	398,-
Cypress	298,-
PKS-Edit	148,-
Script 1	99,-
Script 2	298,-
TMS Cranach Studio	698,-

SIGNUM-TOOLS-BUNDLE	
SDO-Index, Merge, Preview, Graph, Image	
komplett nur 99,-	

SIGNUM! 3	548,-
Easy Headline	50,-
Euro Trenn	85,-
Tempus 2.10	125,-
That's Write 1.45	69,-
1st Word Plus 3.15	199,-

Datenbanken/Tabellenkalkulation:

Adimens 3.1 plus	128,-
LDW Powercalc V 2.0	349,-
Phoenix	398,-
Tim I Buchführung	145,-

Programmiersprachen:

K-Spread 4	199,-
Omikron Compiler 3.5	229,-
ST Pascal plus	245,-
Pure C	388,-

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,-

MS-DOS auf dem ATARI ST:

ATonce 386 SX	648,-
AT-Speed, 16 MHz, DR-DOS	428,-
AT-Speed, normal	248,-

Zubehör:

Staubschutzhauben Kunstleder für:	
ATARI SM 124	30,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur	je 20,-
Mega ST Set Monitor + Tastatur	50,-
andere Monitore - Drucker auf Anfrage	
Media Box 3,5" f. 150 Disk's	45,-
Maus-Matte	15,-

Alternative Mäuse:

Atari-Maus	78,-
Logitech-Maus Pilot	89,-
Marconi Trackball	195,-

Hardware:

Monitorumschalter	60,-
HPDeskjet 500	998,-
NEC P 20 Drucker	798,-
Profilie 20 Festplatte	659,-
Profilie 40 Festplatte	998,-
Profilie 80 Festplatte	1298,-
Profilie R44 Wechselpalte	1498,-
ATARI 1040 STE	798,-
ATARI Mega STE 1 mit 48 MB HD	1798,-
ATARI SM 124	298,-
ATARI SC 1435 Colormonitor	698,-
TT-Fast-RAM 4-32 MB unbestückt	598,-
Epson Scanner GT 6000	3498,-
Interface mit Scansoft dazu	99,-

Kostenlose Kataloge für PD, Bücher, Hardware und Software bitte getrennt unter Angabe Ihres Computertyps anfordern. Lieferung per NN zzgl. 7,- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3,- DM, ab 100,- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15,- DM Versandkosten gegen Vorauskasse.

COMPUTER-VERSAND

Schlichting

...der etwas andere Versand

Rund um die Uhr: ☎ 030 / 786 10 96
 Playsoft-Studio-Schlichting
 Computer-Software-Versand GmbH
 Postanschrift / Ladengeschäft: Katzbachstraße 8
 D-1000 Berlin 61
 Fax: 030/786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

Schlagen Sie in Ihrem Druckerhandbuch nach. Irgendwo finden Sie darin eine Tabelle mit den sogenannten nationalen Sonderzeichen. Zumeist ist die Darstellung dreispaltig, eine Spalte mit den Dezimal-, eine mit den Hexadezimalzahlen und schließlich die Zeichen selber. Keine Sorge vor dem Hex-Code, für unsere Aktivitäten genügen die »normalen« Dezimalzahlen vollkommen. Bei einem NEC Drucker finden Sie beispielsweise das <ä> bei 132 oder das <ß> bei 225. Nun müssen Sie in LDW das Menü »Arbeitsblatt Global Vorgabe Drucker Folge« aufrufen. Zunächst erscheint das Eingabefeld für die »Initialisierungs Zeichenkette«. Hier könnten Sie Ihrem Drucker befehlen, eine andere Schriftart zu wählen. Beachten Sie bitte dabei, daß Änderungen, die Sie hier eingeben, für alle neuen Arbeitsblätter gültig sind. Änderungen nur für das aktuelle Arbeitsblatt nehmen Sie im »Drucker«-Menü vor. Danach sollten Sie die Druckerbefehle für Fett- und Kursivdruck eingeben, sofern Ihr Drucker dies nicht korrekt ausgibt. Danach haben Sie die Möglichkeit, sowohl für die Umlaute, als auch für <ß> und <??> die korrekten Zahlen einzugeben. Speichern Sie im Anschluß Ihre Einstellungen unter »Arbeitsblatt Global Vorgabe Aktualisieren«, damit LDW beim nächsten Start ihre Einstellungen wieder kennt.

Leere Zeilen im Druck

Gerade hat man etwas gedruckt. Alles war im Ausdruck richtig plaziert, nur wollte man noch eine Zelle ändern, läßt das Ganze nochmal ausdrucken und ... leere Zeilen verschandeln das mühevoll gestaltete Druckwerk. Wo liegt die Ursache?

LDW bietet einen reichhaltigen Komfort für die Druckgestaltung. So lassen sich die Ausdrücke, ähnlich wie in »1st Word Plus«, auch in LDW formatiert ausgeben. Kopf und Fußzeile stehen bereit, um Datum oder Seitenzahlen aufzunehmen. Dadurch entstehen zwischen den Seiten Leerräume, dies fällt um so mehr auf, wenn Sie keine Seitennummerierung eingestellt haben. Am einfachsten machen Sie es sich, wenn Sie auf die formatierte Ausgabe verzichten und beispielsweise im Druckermenü mit »Output - Drucker Optionen - Weitere - Unformatiert« auf die unformatierte Ausgabe umschalten und mit »Output - Drucker - Justieren« dem Drucker mitteilen, daß er mit einer neuen Seite oben beginnt. Wollen Sie dennoch die formatierte Ausgabe einstellen, dann bauen Sie zunächst ein Arbeitsblatt wie in Bild 1. Verwenden sie dabei die Kopierfunktion und setzen die Zahlen mit dem Befehle »Daten - Füllen« ein.

Geben Sie unter »Output - Drucker - Optionen - Kopfzeile« und »Fußzeile« beispielsweise ein: »Testblatt \ Datum \ Seite #, dann erhalten Sie links oben und unten die Bezeichnung Testblatt, in der Mitte den Text »Datum«, gefolgt von dem aktuellen Datum in

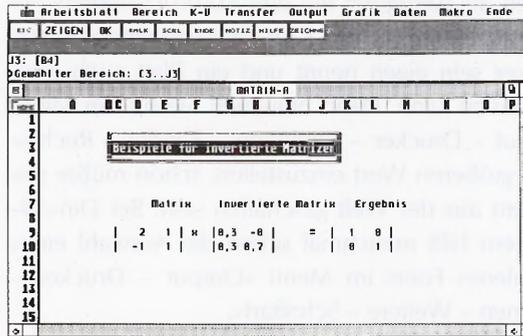


Bild 3. Harlekin zeigt die Umrandung auch auf dem Bildschirm

Druckeransteuerung unter »LDW 2«



Bild 4. LDW organisiert den Ausdruck für Ihre Ordnerrücken

Ihrem Rechner und schließlich auf der rechten Seite die aktuelle Seitenzahl. Lassen Sie einen großen Bereich ihres Arbeitsblattes ausdrucken und korrigieren Sie den Ausdruck so lange mit »Arbeitsblatt - Global - Vorgabe - Drucker - Seitenlänge«, bis auch die Endzeile korrekt auf dem Blatt erscheint. Mit dieser Funktion lassen sich auch längere Zahlenberichte angenehm aufs Blatt bringen. Doch wollen Sie wieder bei Seite 1 beginnend ausdrucken, vergessen Sie nicht, vorher die Funktion »Justiert« aufzurufen.

Breite Ausdrücke

Wollen Sie Tabellen mit mehr als 72 Zeichen Breite drucken, dann knickt LDW normalerweise die überstehenden Zeichen ab und schiebt den Rest nach unten. Natürlich können Sie dann zu Schere und Klebstoff greifen, und das ganze wieder zusammenfü-

gen. Doch was in der Tabelle zusammengefügt ist, soll und will der Perfektionist nicht so einfach trennen. Zu LDW gehört das Hilfsprogramm »LDWSIDEW.PR-G«, das den Querdruck einer Tabelle übernimmt, doch werden die wenigsten mit den Ausdruckergebnissen so richtig zufrieden sein. Glücklicherweise wer einen breiten Drucker sein eigen nennt und ein Blatt auch quer einspannen kann. Dann brauchen Sie nur im Menü »Output – Drucker – Optionen – Ränder – Rechts« einen größeren Wert einzustellen, schon müßte das Problem aus der Welt geschaffen sein. Bei Din-A4-Druckern hilft manchmal schon die Auswahl eines schmalen Fonts im Menü »Output – Drucker – Optionen – Weitere – Schriftart«.

Gitterdruck

Zu den vielen Neuerungen, über die LDW 2 verfügt zählt auch die Funktion, ein Gitter mit auszudrucken. In der Praxis zeigt sich, daß gerade dies eine der Neuerungen ist, die besonders häufig zum Einsatz kommt. Dieser Druckmodus bremsst allerdings den Drucker in seiner normalen Schaffenskraft erheblich, muß er doch die Linien im Grafikmodus erstellen und dann den Text wieder ganz normal einfügen. Bei großen Tabellen steigern die eingefügten Hilfslinien die Lesbarkeit erheblich.

Um den Gitterdruck zu nutzen, müssen Sie dem Programm nur mitteilen, was Sie für einen Drucker besitzen. Sie haben die Wahl zwischen 9-Nadel-, 24-Nadel- und Laserdrucker. Wählen Sie Ihren Druckertyp im Menü »Arbeitsblatt – Global – Vorgabe – Drucker – Extra – Typ« Schalten Sie dann noch im Menü »Output – Drucker – Optionen – Weitere – Raster – Ja« das Gitter ein und schon klappt es. Bei einigen 24-Nadel-Druckern erscheint der äußere Rand sogar etwas stärker gedruckt als die inneren Abgrenzungen. Probleme treten beim Gitterdruck gelegentlich auf, wenn Sie zwischen verschiedenen Schriftarten wechseln. Hier müssen Sie eventuell eine andere Schriftart einstellen, doch bedenken Sie, man kann nicht von LDW verlangen, daß es alle Drucker dieser Welt kennt. Sollte der linke Rand des Gitters nicht mit dem linken Rand des Ausdruckes übereinstimmen, sollten Sie den linken Rand im Menü »Output – Drucker – Optionen – Ränder« ändern. Ein Tip am Rande für Besitzer eines 24-Nadel-Druckers: Teilen Sie LDW mit, Sie hätten einen 9-Nadel-Drucker. Dann geht der Ausdruck erheblich schneller und die Rasterlinien erscheinen nicht so stark. Achten Sie beim Gitterausdruck darauf, keinen geänderten Zeilenvorschub an den Drucker zu senden oder mit Groß- oder Breitschrift zu arbeiten, sonst wird das Gitter zerrissen.

Wollen Sie Ihre Ausdrücke mit Gitter interessant gestalten, so schreiben Sie sich doch ein Makro, das

jeweils zusammengehörende Teile Ihres Arbeitsblattes mit Gitter ausdrückt, dann eine Leerzeile einfügt und schließlich einen weiteren Teil des Arbeitsblattes mit Gitter druckt etc.; die Druckergebnisse dürften über jeden Zweifel erhaben sein.

Eigene Gitterlinien und Umrahmungen

Wollen Sie eigene Rahmen beispielsweise für Überschriften oder Tabellen verwenden, so steht Ihnen zumeist der eingebaute ATARI ST Zeichensatz im Wege. Wohl demjenigen, der über ein kleines Helferlein im Hintergrund verfügt. Bei unserem Beispiel stand Harlekin hilfreich zur Seite. Ohne Harlekin sieht die Tabelle doch trist aus (vgl. Bild 2). Natürlich weiß man aus der ASCII – Tabelle des Druckers, daß der Ziffer »201« das Zeichen < > entspricht. Der Drucker druckt dieses Zeichen auch anstandslos richtig aus, doch das Bildschirmzeichen kann nicht gefallen. Mit Hilfe von Harlekin erscheint auch auf dem Bildschirm das richtige Zeichen (vgl. Bild 3).

Dank Harlekin lassen sich nun auch Einfach- und Doppelrahmen richtig in LDW nutzen. Ein kleiner Tip für die Anwendung. Möchten Sie Rahmenzeichen in eine Zelle rechtsbündig eingeben, so entsteht hinter dem Zeichen immer ein Leerzeichen, was bei einem Rahmen sehr häßlich wirkt. Sie umgehen dieses Problem, wenn Sie dieser Spalte eine Spaltenbreite von 1 zuweisen, dann bleibt für das Leerzeichen nämlich kein Platz!

Eigene Druckerbefehle

In LDW 2 ist es jetzt auch möglich, wie überigens früher schon in der Tabellenkalkulation »Basicalc«, in der Tabelle eigene Druckerbefehle einzubauen. Dazu gibt man hinter dem < 1 >-Zeichen nur die jeweilige Befehlssequenz aus dem Druckerhandbuch ein, und schon steuert die Tabelle ihren eigenen Ausdruck: Umschalten auf Kursivschrift, Kleinschrift, einen anderen Zeilenvorschub etc. und am Ende erscheint der gewünschte Ausdruck.

Durch diese neuen Funktionen erschließen sich auch neue Einsatzgebiete für den Drucker. Nehmen wir als Beispiel das folgende Problem. Ihre handgeschriebenen Orderrücken gefallen nicht mehr. Sie wollen aber nicht erst ein Programm schreiben, das Ihnen den Ausdruck neuer Orderrücken erlaubt. Nehmen Sie doch LDW und drucken damit Ihre Orderrücken. Sie ersparen sich eine Menge Zeit (vgl. Bild 4).

Auf der Diskette zu dieser Ausgabe finden Sie die Dateien »Matrix.LDW« und »Ausdruck.LDW«. Für andere Drucker als den NEC P6/7 müssen Sie vermutlich geringfügige Änderungen vornehmen. Jetzt müßte es Ihnen ein Leichtes sein, Ihre Zahlen in ansprechendem Gewand zu Papier zu bekommen. (wk)

TIPS

und

TRICKS

Für Anwender

Cubase auf dem Mega STE

Nach offiziellen Verlautbarungen dürfen Cubase-Besitzer ab der Version 2.1 ihren Sequenzer auch auf einem Mega STE betreiben. Allerdings führen Versuche mit einem von Atari werksmäßig installierten System selbst bei abgeschaltetem 16 MHz-Cache zum sicheren Systemkollaps. Des Rätsels Lösung ist ebenso simpel wie befremdlich: Erst nach Deaktivierung sämtlicher Accessories, also auch des Kontrollfelds, läßt sich Cubase auf dem STE betreiben, dann allerdings problemlos. (Kai Schwirzke/wk)

Vergeßliches LDW

Ein Tip für LDW-Anwender mit Festplatte. Gelegentlich ignoriert: die Tabellenkalkulation LDW Power Calc das Speichern von Einstellungen auf die Festplatte. Sichern Sie die Einstellungen auf Laufwerk <A:> und kopieren Sie dann die Datei »LDW.CNF« auf die Festplatte in das LDW-Verzeichnis.

(Christian Opel/wk)

Letzte Rettung für Vortex-Festplatten

Der Alptraum jedes HDPlus-Besitzers: Beim Booten meldet sich die Harddisk nicht mit dem gewohnten Zwitschern der Schreib/Leseköpfe, sondern verweigert die Annahme der Treibersoftware und blinkt stattdessen zweimal mit ihrer roten LED: Laut Handbuch ein Controller-Defekt. Sie müssen die Platte zum Hersteller zur Reparatur geben. Vielleicht haben Sie jedoch Glück im Unglück und in Wirklichkeit handelt es sich nur um einen Headcrash, bei dem der Konfigurationssektor zerstört wurde. Ist Ihre Garantie ohnehin abgelaufen, dann starten sie doch erst einmal einen Selbsthilferversuch. Ziehen Sie Stromkabel und DMA-Verbindung von der Festplatte ab und öffnen Sie dann das Gehäuse. Hinten links sehen Sie zwei

übereinander montierte Platinen. Auf der unteren befinden sich rechts hinten sechs Jumper. Wenn Sie hier den sechsten Jumper überbrücken, führt die Platte beim Einschalten einen Hardware-Factory-Init durch. Dann sind zwar Ihre Daten futsch aber die Platte funktioniert wieder. Vergessen Sie nicht, nach erfolgter Formatierung den Jumper wieder zu entfernen.

(Marc Kowalsky/wk)

Leiser geht's nicht

Um Strom zu sparen und Lärm zu vermeiden, ziehen viele Anwender die Verbindung zum Atari-Laser vom DMA-Port und lassen den Drucker ausgeschaltet. Ärgerlich wird es, wenn man dann mitten in der Arbeit doch drucken muß. Bei laufender Software geht das leider nicht so einfach. Also Dokument sichern, Programm verlassen, Rechner ausschalten, Drucker anstecken, alles wieder einschalten, Programm neu starten, Dokument laden und endlich drucken. Dieser umständliche Weg läßt sich leicht vermeiden. Schalten Sie einfach zuerst den Laser ein und stecken dann die Verbindung auf den DMA-Bus. Das funktioniert bei laufendem Computer ohne Schwierigkeiten. Sobald das Druckwerk aufgeheizt ist, können Sie drucken.

(Sandro Lucifora/wk)

Spalt-Design

Man kennt es aus den Illustrierten: Am Ende eines Artikels prangt ein dicker Punkt. Oder das Beispiel Tageszeitung: Ein Kürzel am Ende des Textes läßt Rückschlüsse auf den Autor zu. Dabei ist es immer so, daß das Kürzel oder gar der ganze Name des Verfassers rechtsbündig gesetzt ist, während der Text des Artikels in der letzten Zeile linksbündig bleibt. Da ich mit Calamus eine Schülerzeitung setze, wollte auch ich mich der Kürzel bedienen. Eine leichte Sache mit Calamus – sollte man annehmen. Irrtum, denn weder Calamus 1.0x noch SL stellen eine Funktion zur

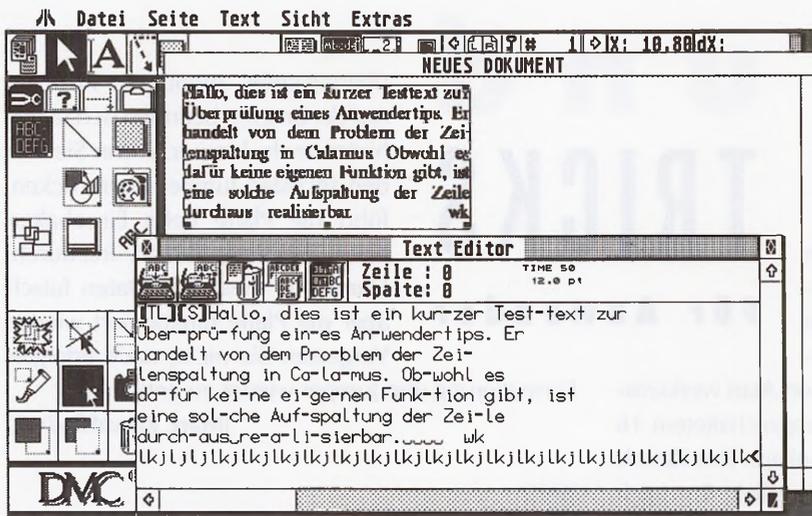


Bild 1. So sieht die Zeilenspaltung im Editor und im Rahmen aus

»Zeilenspaltung« (so lautet wohl der Fachausdruck) bereit. Dennoch läßt sich das Problem mit folgenden Schritten lösen. Schalten Sie den Blocksatz ein und schreiben Sie den Text ganz normal im Texteditor. Lassen Sie dann den Text in den Rahmen fließen. Nun erneut den Editor aufrufen. Der Text ist jetzt bereits richtig formatiert. In der letzten Zeile die gesamten Leerzeichen durch »feste« Leerzeichen (Space und Shift) ersetzen. Dann zwei normale(!) Leerzeichen einfügen, Steuerzeichen nach Belieben und den Namen oder das Kürzel eintippen. Nach einem weiteren Leerzeichen einen langen zusammenhängenden Nonsenstext eingeben, so daß auf jeden Fall ein Zeilenüberlauf entsteht. Zum Schluß den Text wieder in den Rahmen zurückfließen lassen und schon haben Sie eine perfekte Zeilenspaltung. Das Verhältnis von festen und normalen Leerzeichen in der letzten Zeile variiert dort übrigens noch den Wortabstand.

(Martin Röse/wk)



Text einrücken in Tempus

Will man in Tempus einen Text einrücken oder jede Zeile mit einem bestimmten Zeilenanfang versehen, gibt es folgenden Trick: Zunächst stellen Sie unter dem Menüpunkt Tempus-Parameter eine andere Zeilenende-Kennzeichnung ein. Sie hängen hinter die obligatorischen Zeichen CR und LF (Wagenrücklauf und Zeilenvorschub) die Zeichenkette, die am Anfang einer jeden neuen Zeile erscheinen soll, also beispiels-

weise »DATA« oder eine Reihe Leerzeichen. Dann speichern Sie den Text. Stellen Sie jetzt die alte Zeilenende-Kennung wieder her und überladen den Text.

(Andreas Probst/wk)

Schneller Piccolo in Signum

Um in »Signum« das Zeichenaccessory »Piccolo« aufzurufen, muß in Signum selbst mindestens ein Bild geladen sein. Legen Sie deshalb erst in Piccolo ein neues Bild mit 640x400 Pixeln an und sichern Sie es unter dem Namen »Leer« mit der Endung »*.IMC«. Starten Sie dann Signum, laden das Bild und sämtliche Zeichensätze, die Sie normalerweise benötigen, und speichern dieses leere Dokument als »Start.sdo«. Signum sucht sich dann bei jedem Start automatisch diese Datei und Sie haben ohne weitere Ladeaktionen sofort alle Zeichensätze zur Verfügung. Außerdem gelangen Sie mit <F6> dann sofort nach Piccolo.

(Oliver Buchmann, ASH/wk)

Mortimer-Demo überlistet

In der TOS, Ausgabe 11/91, haben Sie einen Tip für Anwender abgedruckt, der mit Hilfe einer Mortimer Command-Datei eine Adimens Export-Datei in einen ASCII-Text umwandelt. Leider besitze ich nur das Mortimer-Demo und kann deshalb diesen ASCII-Text nicht sichern. Es geht aber trotzdem, wenn man die neue ASCII-Datei als Block markiert, Mortimer verläßt, eine Textverarbeitung startet und dann die gesamte Datei per <Alternate+Enter> in die Textverarbeitung einspielt.

(Ulrich Schmidt/wk)

TriPad Das Macro-Pad

tritec & tools
O-1080 Berlin-Mitte,
Geschwister-Scholl- Str. 5
O-1034 Berlin-Friedrichshain,
Rigaerstr. 2

Tel: (00372) 2081 329 Fax: 4482 700

Ein Grafiktablett für Datenbanken, Tabellenkalkulation, Kassen- und Lagersysteme, Buchhaltung, Branchenlösungen, Formularauswertung ?

●● Automatisierte Programmsteuerung und freie Gestaltung von eigenen Bedieneroberflächen auf dem Tablett für jedes GEM-Programm ●● Eventrecorder für 1330 Befehlsmakros beliebiger Länge pro Makrodatei ● Bis zu 10 Makrodateien werden verwaltet (laden, speichern, löschen) ●● weitgehender Verzicht auf Tastatur- und Mausbedienung ●● Verwendung des Treibers in eigenen Programmen ● Arbeitsfläche frei definierbar bis 32x21cm ●

● Auflösung 0.1mm ● Stift und Fadenkreuzcursor im Lieferumfang ● Treiber läuft auch als .ACC ● Unterstützt Großbildschirme und DOS-Emulatoren ●

**Freihandzeichnen,
Digitalisieren, Objekte
ausmessen.**

DM 598.-

Wünsch
SOFT &
HARDWARE

für Profis
und die, die es werden wollen



autorisierter
OMIKRON
Fachhandel

Phönix 1.5 389,00DM
Script2 259,00DM
Pure-C 349,00DM
ANALOG-JOYSTICK 129,00DM
8MB/16MHz RAM Erw. 2259,00DM

Vortex DataJet X40 1199,00DM
Vortex 386SX Emulator 749,00DM
Lemmings 59,64DM
Monkey Island 77,18DM
u.v.m.

zzgl 8DM Versand. Katalogdiskette gegen Portokostenbeitrag von nur 2,40DM

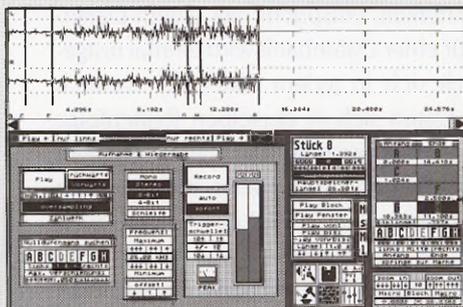
Friedenstr.212 7530 Pforzheim Tel: 07231/766595 Fax: 07231/74339

Mo-Do: 9-12 u. 14-17Uhr Fr: 9-12 u. 14-16Uhr



Galactic

SAMPLING in Perfektion

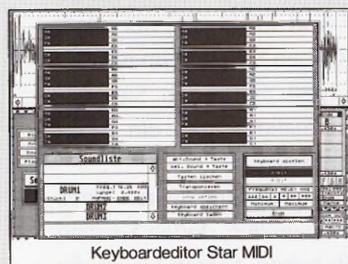


Hauptbildschirm SampleWizard

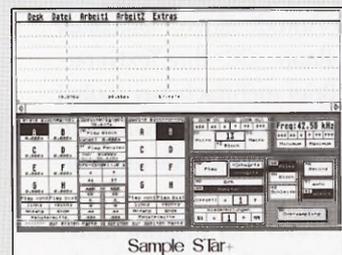
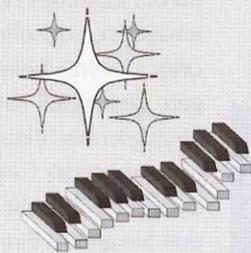
Stereo!



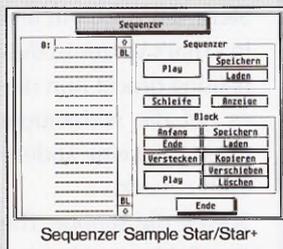
SampleWizard



Keyboardeditor Star MIDI



Sample Star



Sequencer Sample Star/Star+

Unser **Wizard STE** zaubert wieder. Jetzt auch auf dem Atari TT. Wie gewohnt in Stereo, mit bis zu 50 kHz pro Kanal!

Die Hardware der Wizards bringt den Klang in den Computer, die Software sorgt für Wundern und Staunen.

Mit dem eingebauten Sequenzer können Sie Sampleschnipsel hintereinander programmieren. Das bedeutet: **Beliebig lange Samples mit wenig Speicherverbrauch!** Das in Stereo. Ach so, natürlich vierspurig!

Im MIDI-Teil wird aus dem STE oder TT ein Sample-Synthesizer: Sample einer Taste zuordnen und los geht's, in Stereo, logisch. Sie können jede Taste mit einem eigenen Sample belegen oder einen Sound über mehrere Tasten transponieren. Der Clou: das alles ist polyphon, und zwar dreistimmig.

Über die ganzen netten Zusatzfunktionen wie Oversampling, Fader, Mixer, Hall, 4 Bit-Betrieb und so weiter und so fort... wollen wir hier nicht weiter reden.

Alles für 298 DM (STE) oder 348 DM (TT).

Und was ist mit all den vielen "normalen" ST's? Nicht zweifeln dafür gibts die Sample Stars.

Supersound durch Sample- and Holdstufe und Eingangsstärker sowie Deglitcher und Ausgangsfilter. Spitzensoftware mit 4 Bit- und 8 Bit-Betrieb, softwaremäßiges Oversampling für einen tollen Klang und vielen anderen Funktionen.

Softwaremäßig kann der Star MIDI alles, was auch die Wizards können. So hat er einen Dynamikkompressor und Übersteuerungsrunder. Mithören können Sie bereits während der Aufnahme. Leider nur in Mono. Dafür gibt's ihn preiswerter: mit **248 DM** sind Sie dabei.

Die Sample Star's haben einen eingebauten 1 Spur Sequenzer, aber einen MIDI-Teil finden Sie nicht. Was Sie aber finden sind viele Schnitt-, Effekt und Trickfunktionen zum Soundbasteln.

Der Star **für 199 DM** besitzt einen Ausgang für die Stereoanlage, der Star **für 149 DM** kann nur über den Monitor tönen.

Außerdem im Angebot: HF- und Videomodulatoren, Grafikprogramm **Star Designer**, Datenfinder **RETRIEVE**, Echtzeitverschlüsselung **TOP SECRET**, Musikprogramm **Soundman** und **Music Mon**, AT- Tastatur **Perfect Keys**, Entwicklungspaket **FForth** und anderes mehr. Fordern Sie Infos an!

Versandbedingungen: Vorkasse, Inland 4.50 DM, Ausland 12 DM DM Porto/VP. Nachnahme: zuzügl. UPS/Post-NN-Spesen



Galactic Das Atari ST-Team. Spezialisten für Soft- und Hardware

Stachowiak, Dörrenburg & Raeker GbR Juliustr. 7 4300 Essen 1 Tel. 0201/79 20 81 Fax 0201/78 03 04

Briefe

Rundschreiben per Serienbrief-Funktion

VOM Fließband

Von Jochen Krölls

Eine Textverarbeitung ist unter anderem deshalb interessant, weil der Anwender mit ihrer Hilfe Aufgaben schneller, besser und bequemer erledigt als mit der Schreibmaschine. Ohne Papier- oder Zeitverschwendung durch wiederholtes Tippen bringt er seine Texte am Bildschirm in die optimale Form. Damit sind die Fähigkeiten moderner Textprozessoren aber noch lange nicht ausgeschöpft. Manche Textverarbeitung bewältigt Aufgaben vollautomatisch, an die zuvor überhaupt nicht zu denken war.

Stellen Sie sich vor, Sie ziehen um. Neben Ihrer Anschrift und Telefonnummer ändern sich die Kontoverbindungen. Das müssen Sie anderen, mit denen Sie in Verbindung stehen, mitteilen; wichtig beispielsweise für die Änderung eines Bankeinzugsverfahrens. Die Adressen und andere Daten von Firmen und Personen, mit denen Sie Kontakt haben, befinden sich zweckmäßigerweise in Ihrer Datenbank. Diese ist in etwa mit einer Kartei vergleichbar. Eine Karteikarte, auf der Sie Name, Adresse, Telefonnummer und Kontoverbindung vermerken, entspricht hier einem Datensatz. Die Struktur einer Datenbank wird einmal festgelegt und spiegelt sich in jedem Datensatz dadurch wider, daß die Daten sich in derselben Reihenfolge befinden, genauso wie auch auf der Karteikarte. Ihre Datenbankstruktur ist nun so gestaltet, daß in jedem Datensatz neben dem Namen und der Adresse auch festgehalten ist, ob Sie der jeweiligen Person oder Firma eine Einzugsermächtigung erteilt haben. Dies erreichen Sie dadurch, daß Sie in die Datenbankstruktur ein logisches Feld, etwa mit dem Namen »Einzug«, einsetzen. Logische Felder sind solche, die nur <Ja> oder <Nein> beinhalten. Geben Sie dann im jeweiligen Datensatz ein <Y> (yes) ein, wenn Sie eine Einzugsermächtigung erteilt haben, bzw. ein <N> (no), wenn das Gegenteil der Fall ist.

Entwerfen Sie mit Ihrem Textprogramm einen Brief, den Sie an alle Firmen richten wollen, denen Sie eine Einzugsermächtigung erteilt haben. Setzen Sie an die Stelle der Anschrift und der Anrede einen Platzhalter. In »That's Write« ist dies die Raute <#> Ihre Textverarbeitung druckt nun diesen Brief mehrfach aus, wobei es auf die vorhandene Datenbank zugreift und in jeden Brief eine andere Adresse und Anrede automatisch einsetzt.

Soweit die schöne Theorie. Aber hier beginnt leider der »Schlamassel« mit den verschiedenen Datenbankformaten. Ähnlich wie im Bereich der Grafikprogramme benutzen verschiedene Datenbankprogramme auch verschiedene Datenbankformate. Die gleichen

Anwendung

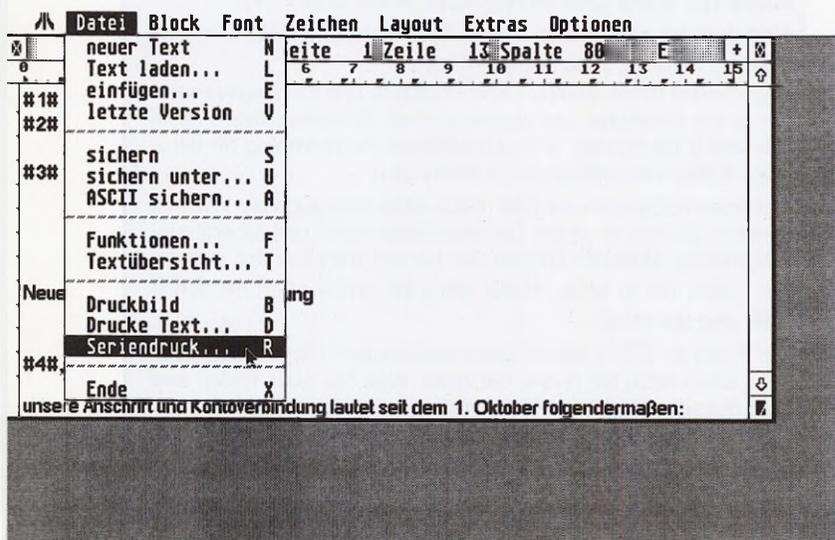


Bild 1. Seriendruck in That's Write ist eine komfortable Angelegenheit

Kompatibilitätsprobleme, wie sie auch zwischen Textprogrammen und Grafikprogrammen bei Grafikeinbindung auftreten (siehe TOS 12/91), plagen auch hier den Anwender. Bestimmte Textprogramme verstehen oft nur wenige oder gar nur ein Datenbankformat. Allerdings existiert ein sehr einfaches Datenbankformat, in dem die Datensätze im ASCII-Code aneinandergereiht sind. Mit dessen Hilfe rücken Sie dem Problem zuleibe.

Datenbank + Textverarbeitung = Serienbrief

In Datenbanken im ASCII-Format stehen die einzelnen Datenfelder eines Datensatzes in Anführungszeichen und sind durch Kommata getrennt. Die einzelnen Datensätze sind durch <Return> (ASCII 13) unterteilt. Der Fachausdruck hierfür ist »Delimiter«, also Begrenzer. Im folgenden wollen wir Dateien in diesem Format als »Delimited-Datei« bzw. das Format als »Delimited-Format« bezeichnen. Übrigens erlaubt das Delimited-Format auch den Datenaustausch mit MS-DOS-Programmen.

Wollen Sie nun zwischen verschiedenen Datenbankprogrammen Daten austauschen, dann speichern Sie mit Datenbankprogramm A im Delimited-Format ab und importieren die Daten in Datenbankprogramm B, sofern beide das Delimited-Format beherrschen. Dies ist bei den meisten Datenbankprogrammen der Fall. Insofern ist es auch sinnvoll, daß beispielsweise That's Write in der Lage ist, mit der Serienbrieffunktion auf Delimited-Dateien zuzugreifen.

Kommen wir auf die Aufgabe zurück, daß wir all denjenigen, denen wir eine Einzugsermächtigung erteilt haben, unsere neue Kontoverbindung mitteilen wollen. Mit Hilfe Ihres Datenbankprogramms erzeugen Sie aus Ihrer Adressendatenbank eine Datei im Delimited-Format, die nur die Adressen derjenigen Firmen enthält, die im Besitz Ihrer Einzugsermächtigung sind. In »DBMAN« und »DBase« geschieht dies mit dem Befehl »Copy Delimited To Serie.Dat For Ltoc(Einzug) „Y““. Der Befehlsteil »Copy Delimited« steht hier für die eigentliche Funktion, also die Umwandlung in eine Datei im Delimited-Format. Der rechte Teil des Befehls gibt die Bedingung an, bei deren Erfüllung der Datensatz in die zu erzeugende Delimited-Datei namens »Serie.Dat« übernommen wird, nämlich wenn der Inhalt des logischen Feldes »Einzug« ein <Y> ist, also eine Einzugsermächtigung vorliegt. Diese Umwandlung in eine Delimited-Datei beherrschen natürlich auch andere Datenbankprogramme, wie »Adimens«, »Phönix« etc. Die erzeugte Datei sieht dann etwa so aus:

„Müller & Co KG“, „Musterstr. 15“, „6800 Mannheim 1“

„Heinrich Schmidt oHG“, „Postfach 007“, „8011 Vaterstetten“

...

Die Struktur der Datenbank ist also so angelegt, daß sich an der ersten Stelle der Name, an der zweiten die Straße und am Ende jedes Datensatzes der Ort befindet. In das Adressfeld des Serienbriefes geben Sie nun ein:

#10#

#20#

#30#

Haben Sie an vierter Stelle in Ihrer Datenbankstruktur angegeben, wie die Anrede in Briefen an die Firma des jeweiligen Datensatzes lauten soll, so fügen Sie die Anrede mit „#40#“ an jeder beliebigen Stelle des Briefes ein. Es ist völlig unerheblich, in welcher Reihenfolge oder wie häufig der Inhalt des Datenfeldes eines Datensatzes im Text erscheint, da durch die Nummer des Datenfeldes zwischen den Rauten das jeweilige Datenfeld genau angegeben ist.

Die Serienbrieffunktion in That's Write rufen Sie durch den Eintrag »Seriendruck« im Pull-Down-Menü »Datei« auf. Geben Sie in der dann erscheinenden Datei-Auswahlbox die Delimited-Datei mit den Daten für den Serienbrief an. Jetzt haben Sie noch die Wahl, daß That's Write vor jedem Datensatz fragt, ob es diesen in den Seriendruck übernehmen soll oder nicht. In anderen Textprogrammen ist die Verfahrensweise bei Seriendruck ähnlich.

Die Einbindung von Grafiken in Serienbriefe bereitet keinerlei Probleme (siehe hierzu auch unseren Artikel zur Grafikeinbindung in TOS 12/91). Laden Sie hierzu einfach die auf jedem Blatt mit auszudruckende Grafik in den Brief mit den Platzhaltern. Wer besonders auf die grafische Gestaltung von Serienbriefen Wert legt, der nimmt vielleicht sogar gar keine Textverarbeitung, sondern das Grafikprogramm »MegaPaint Professional«, das ebenfalls über eine leistungsfähige Serienbrieffunktion verfügt. Das ist sehr ungewöhnlich für ein Grafikprogramm, aber für dessen Anwender eine praktische Sache.

Die Serienbrieffunktion ist eine nützliche Arbeitserleichterung immer dann, wenn derselbe Brief an verschiedene Adressaten verschickt wird. Auf diese Weise schreiben Sie schnell und bequem Werbebriefe oder Einladungen, oder Sie verschicken, wie im obigen Beispiel, eine bestimmte Mitteilung an mehrere Empfänger.

Über eine Serienbrieffunktion verfügt übrigens auch der kleinere Bruder von That's Write, das Programm »Write On«, von dem sich eine Demoversion auf der Diskette der TOS-Ausgabe 02/91 befindet. Damit können sie zunächst einmal probieren, falls Sie (noch) keine Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion haben. (wk)

Individuell

TOS-ACC: Multi-Accessory im Quelltext, Teil 3

Von Jürgen Lietzow

In diesem Teil unseres Projekts widmen wir uns zunächst einer tiefgreifenden Änderung im Programmaufbau. Diesbezüglich gehen wir ausführlich auf die Installation und Nutzung des »Cookie-Jar« ein. Im Rahmen neuer Tools für das TOS-Accessory besprechen wir außerdem die Konfiguration der seriellen und parallelen Schnittstelle.

Anders als beim Film, in dem Regisseure die Spannung durch Vorenthalten wichtiger Informationen bis zum Schluß aufrechterhalten, geht es bei uns gleich richtig los. Hier also die Vorstellung der neuen Tools. Als da wären das Einstellen der seriellen Schnittstelle, wie auch des Druckers und die Aufteilung des Accessories in einen residenten Teil und einen Accessory-Teil. Dies ist notwendig, um die Auflösung nach Belieben zu ändern, ohne gleich einen Reset durchführen zu müssen. Besonders letztere Erweiterung verlangt eine krasse Veränderung der in den beiden vorherigen Ausgaben des TOS-Magazins vorgestellten Quelltexte. Durch das ständig wachsende Angebot an Grafikkarten, dem damit in Verbindung stehenden Preisverfall und, nicht zu vergessen, der weiteren Verbreitung des TT, würde eine Umfrage unter den Atari-Besitzern, wie oft sie denn die Bildschirmauflösung wechseln, etwa folgendes offenbaren: »Immer? – Nein. Nicht immer, aber immer öfter.« – So fühlen wir uns also verpflichtet, diesem Trend Rechnung zu tragen.

Doch wo soll das Problem liegen? Schließlich haben wir in [1] ausführlich beschrieben, wie man Programme auflösungsunabhängig schreibt.

Das stimmt auch, nur hat die Sache im Zusammenhang mit Accessories noch einen Haken: Bei einem Auflösungswechsel wird nämlich kein Reset durchgeführt, sondern lediglich das AES neu initialisiert. Das wäre nicht weiter tragisch, wenn da nicht die »Vektorverbiegungen« des TOS-Accessory wären. Nachdem das »alte« Accessory aus dem Speicher entfernt wurde, zeigen alle umgelenkten Vektoren wild in den Speicher. Die Auswirkung auf die Betriebssicherheit des Rechners läßt sich leicht ausmalen. Dies ist auch der Grund, weshalb Atari allen Accessories per Dekret verboten hat, Systemvektoren zu verbiegen.

Die Lösung besteht nun darin, keine Vektoren im Accessory zu verbiegen. Da aber das TOS-Accessory erst durch die Vektorverbiegungen seine Existenzberechtigung erhält (schließlich sind die verschiedenen Tools dadurch erst realisierbar), muß es neben der »Ex-

und-hopp«-Methode noch einen anderen Weg geben. Dieser läßt sich auch finden, nur ist der Aufwand dafür nicht gerade bescheiden. Wir trennen das Accessory in zwei Teile: Ein AUTO-Ordner-Programm, das die Vektoren verbiegt, und ein »gesäubertes« Accessory-Programm. Zusätzlich brauchen wir noch eine Schnittstelle, über die die beiden Programme kommunizieren. Zum Glück gibt es dafür seit dem STE-TOS eine ganz elegante Art, die sogenannten »Cookies«. Mit der Einführung des STE-TOS hat Atari die Cookies auch rückwirkend für ältere Versionen definiert.

Exkurs in Sachen Cookies

Die Systemvariable »_p_cookies« bei Adresse \$5A0 zeigt dabei auf einen »Cookie Jar« (engl.: Plätzchen- oder Keksschale, einer Liste von Cookies). Ist diese Variable Null, existieren keine Cookies. Da auch die »älteren« TOS-Versionen bei einem Kaltstart diese Variable auf Null setzen, unterscheiden sich ältere von neueren TOS-Versionen nun darin, daß die älteren eben keine Cookies haben.

Prinzipiell darf jetzt jedes Programm ein Cookie in die Cookie-Liste eintragen, wobei ein solches aus zwei Langworten besteht. Mit dem ersten Langwort sollte sich das Cookie identifizieren. Wenn ein Programm also ein bestimmtes Cookie aus der Liste sucht, muß es das erste Langwort mit dem Gesuchten vergleichen. Atari hat alle Cookies, die mit einem Unterstrich beginnen, für sich reserviert (»_CPU« = 0x5F435055 oder »_VDO« = 0x5F56444F).

Das zweite Langwort hat je nach Art des Cookies eine andere Bedeutung, die natürlich beim Anlegen eines eigenen Cookies selbst festzulegen ist.

Eine Ausnahme macht noch das »Null-Cookie«. Dieses ist immer das letzte in der Liste. Das zweite Long-Wort enthält dabei die Anzahl der Einträge im Cookie-Jar. Hier sieht man, daß auf keinen Fall gewährleistet ist, daß noch Platz für ein weiteres Cookie in der Liste ist. Sollte dies der Fall sein, muß das Programm mindestens soviel Speicher reservieren, daß alle bisherigen Cookies und das eigene darin Platz haben. Atari rät allerdings, im voraus gleich für weitere 8 Cookies Platz zu schaffen. Dann kopiert man alle alten Cookies in den Speicher, fügt das eigene an, und schließt mit dem Null-Cookie ab. Das zweite Long-Wort des Null-Cookie muß die neue Größe des Cookie Jar enthalten. Zum Schluß verbiegen Sie die Variable _p_cookies auf den neu angelegten Speicherbereich.

Ist noch keine Cookie-Liste vorhanden (_p_cookies enthält den Wert Null) verfahren Sie analog. Allerdings übernimmt man dann die Verantwortung, _p_cookie nach einem Reset auf Null zurückzusetzen (über den Resetvektor »_resvector« = 0x42A).

Da der neue Speicherplatz immer zur Verfügung

stehen muß, leitet sich daraus ab, daß es nur residenten Programmen gestattet ist, ein neues Cookie zu installieren.

Nachdem also klar ist, daß alle Interrupt-Routinen in das AUTO-Ordner-Programm auszulagern sind, stellt sich die Frage, ob nicht gleich noch ein bißchen mehr dorthin soll, um eventuell auf das Accessory verzichten zu können. So ließe sich zum Beispiel der Bildschirmschoner ganz auslagern. Nur zum Einstellen bemühen wir dann das Accessory.

Unser neues Cookie mit dem wohlklingenden Namen »TAcc« (0x54416363 für das erste Long-Wort) zeigt auf eine Struktur, die neben den Parametern der verschiedenen Tools auch Zeiger auf Standard-Funktionen enthält. Spricht man diese Funktionen über die Zeiger an, läßt sich so Platz sparen, da sich die Funktionen von beiden Programmen benutzen lassen, obwohl sie nur in einem Programm vorhanden sind. Daß dies allerdings auch eine gefährliche Gratwanderung ist, zeigt der Umstand, daß nicht sicher ist, ob auch wirklich beide Programme installiert sind. Fehlt dem Accessory zum Beispiel das AUTO-Ordner-Programm, muß es mindestens die Funktionen für eine entsprechende Fehlermeldung selbst enthalten.

Keine Regel ohne Ausnahme

Da das AES beim Aufrufen der AUTO-Ordner-Programme noch nicht initialisiert ist und sich auf der anderen Seite das AES bei jedem Auflösungswechsel neu installiert, muß also der Accessory-Teil den AES-Vektor verbiegen. Damit wären endgültig alle Hürden der auflösungsunabhängigen Programmierung genommen.

RS-232 Konfiguration

Vom Atari-Kontrollfeld her sicherlich jedem bekannt, ist die RS-232 Konfiguration. Grund genug, diese Option in Umfang und Bedienerfreundlichkeit mindestens gleichwertig in das TOS-Accessory aufzunehmen.

Auf der Suche nach einer passenden Betriebssystem-Funktion (BIOS, XBIOS, GEMDOS) rollen wir das Problem von hinten auf: Nachdem auf einer Checkliste alle nicht in Frage kommenden Funktionen durchgestrichen wurden, ziehen wir die XBIOS-Funktion »Rsconf()« heran. Sie erwartet folgende Parameter (siehe auch Tabelle):

```
longRsconf( int speed, int flowctl, int ucr, int rsr,
            int tsr, int scr );
```

Die Parameter »ucr«, »rsr« und »tsr« entsprechen exakt den MFP-Registern (Multi Funktion Peripheral) mit den gleichen Namen. Uns interessiert dabei nur der Aufbau von ucr, da man mit den anderen beiden Parametern direkt in die Übertragung eingreift, was

Individuell

TOS-ACC: Multi-Accessory im Quelltext, Teil 3

nur Sinn macht, wenn man etwa Funktionen wie »Bconin(AUX:)<« selbst schreiben möchte.

Der Parameter scr ist ebensowenig von Bedeutung, weil man mit ihm nur angibt, welches Synchron-Zeichen (nur im Synchron-Modus) sich Sender und Empfänger während der Sendepausen verschicken. Wen es genauer interessiert, der erfährt in [2] mehr darüber.

Mit etwas Geschick bringt man sogar die Einstellungs-möglichkeiten in Form von selektierbaren oder ausschließenden (RADIO-)Buttons im Tool-Fenster unter. Lediglich die Baudraten-Einstellung geschieht mit Hilfe einer Liste (der erlaubten Baudraten) und leicht modifizierten Slider-Funktionen.

Drucker-Einstellung

Noch zügiger läßt sich die Drucker-Einstellung verwirklichen. In jeder Beschreibung der XBIOS-Funktion »Setprt()« sind alle relevanten Informationen hierzu aufgelistet [3]. Da jedem Parameter genau ein Bit gewidmet wurde und folglich jeder Parameter nur zwei verschiedene Zustände (Ein/Aus) einnimmt, ist die Benutzerfreundlichkeit automatisch garantiert.

Das Tool der nächsten Ausgabe ist eine schnelle und resetfeste RAM-Disk. (ah)

Literaturhinweise:

- [1] J. Lietzow: »Individuell«, TOS-Magazin, ICP-Verlag, Ausgabe 1/92, Seite xy
- [2] Jankowski, Rabich, Reschke: »Atari ST Profibuch«, Sybex, 7. Auflage 1989, Seite 723ff, ISBN 3-88745-563-0
- [3] Jankowski, Rabich, Reschke: »Atari ST Profibuch«, Sybex, 7. Auflage 1989, Seite 106, ISBN 3-88745-563-0

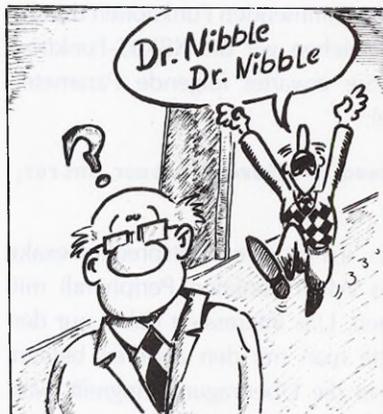
speed Baud

0	19200
1	9600
2	4800
3	3600
4	2400
5	2000
6	1800
7	1200
8	600
9	300
10	200
11	150
12	134
13	110
14	75
15	50

flowctl Handshake

0	ohne Handshake
1	XON/XOFF (^ S/^ Q) Software-Handshake
2	RTS/CTS Hardware-Handshake
3	Modus 1 ¹ 2

Tabelle. Die Parameter für Rsconf()



H 3 SYSTEMS

SIGNUM!DREI EINKAUFSFÜHRER

und weitere Produkte von Application Systems Heidelberg sind erhältlich bei folgenden H 3 Systems-Fachhändlern. Außerdem erhalten Sie dort die Produkte folgender weiterer Lieferanten, die von H 3 Systems vertreten werden:

Technobox GmbH (CAD), GST Software Ltd. (DTP), ComputerWare (Utilities), Dongleware Verlag (Spiele), Eickmann Computer (Foliotalk u.a.), ICP Verlag (FCopy Pro).

Dataplay GmbH

Andreas Naurath
Bundesallee 25
W-1000 Berlin 25
Tel. 0 30 / 8 61 91 61

GMA Ges. f. Mikroprozessor-

Anwendung GmbH
Herr Grocholl
Wandsbeker Chaussee 58
W-2000 Hamburg 76
Tel. 0 40 / 251 24 16

MCC

Micro-Computer-Christ
Herr Thomas Bruhn
Holzkoppelweg 19a
W-2300 Kiel 1
Tel. 04 31 / 5 43 81

PS-Data

Hard- und Software GmbH
Herr Schomaker
Faulenstr. 48-52
W-2800 Bremen
Tel. 04 21 / 17 05 77

Wiederholdt

Büroeinrichtungs-Zentrum
Herr Rohrtrommel
Wagenstieg 14
W-3400 Göttingen-Weende
Tel. 05 51 / 385 70

Data Becker GmbH

Merowinger Str. 30

W-4000 Düsseldorf
Tel. 02 11 / 93 31 02

CC-Computerstudio GmbH

Herr Köhling
Elisabethstr. 5
W-4600 Dortmund 1
Tel. 02 31 / 52 81 84

Rolf Rocke Computer

Herr Rolf Rocke
Auestr. 1
W-5090 Leverkusen-Opladen
Tel. 0 21 71 / 26 24

Lehr-Bürocenter GmbH

Herr Schlösser
Güterstr. 82
W-5500 Trier
Tel. 06 51 / 20 97 10

Eickmann Computer

Herr Ulrich Eickmann
In der Römerstadt 249
W-6000 Frankfurt 1
Tel. 0 69 / 76 34 09

Walliser + Co. KG

Herr Gert Walliser
Marktstr. 48
W-7000 Stuttgart 50
Tel. 07 11 / 56 71 43

Weeske

Computer-Electronic
Frau Weeske
Potsdamer Ring 10
W-7150 Backnang
Tel. 0 71 91 / 1 52 89

Erhardt GmbH + Co. KG

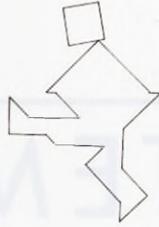
Herr Fred Zimmer
Am Ludwigsplatz
W-7500 Karlsruhe
Tel. 07 21 / 160 80

Duffner Computer GmbH

Herr Duffner
Waldkirchen 61-63
W-7800 Freiburg
Tel. 07 61 / 51555-0

Schöll-Computercenter

Herr Peter Heß
Dominikaner Platz 5
W-8700 Würzburg
Tel. 09 31 / 30 80 80



Software Schritt für Schritt

Hauptthema unseres letzten Kursteils ist die Abstraktion und Datenkapselung. Mit ihr verhindern wir den wilden Zugriff aller Module auf die sonst globalen Daten. Zusammen mit letzten Grundlagen der Programmiersprache Modula schließen wir unser Projekt des Übersetzungsprogramms ab.

Von Frank Mathy Bislang hatten wir bereits eine Top-Down-Zerlegung, die Modularisierung und die Herstellung der Definitionsmodule durchgeführt. Doch stießen wir nach Abschluß dieser Etappen auf eine Unzulänglichkeit: Unsere Wörterbuchdaten waren im gleichnamigen Modul als globale Variable abgelegt, auf welche jede Prozedur anderer Module nach Belieben zugreifen durfte.

Bei komplexeren Programmen kommt es oft zu kaum überschaubaren Situationen. Welche Prozedur wann auf welche Datenstruktur zugreift, läßt sich nur noch schwer erteilen. Dies ist mit schwerwiegenden Nachteilen verbunden: Sowohl die Testbarkeit als auch die Änderbarkeit der Datenorganisation leiden sehr unter dieser direkten Zugriffstechnik.

Nehmen wir an, wir schreiben ein Programm, das eine Adresskartei in Form einer verketteten Liste (siehe Bild 1) verwaltet. Während des Testens stellen wir nun fest, daß nach einiger Zeit einige Zeiger nicht mehr richtig gesetzt sind, also nicht korrekt auf den nächsten Eintrag der Liste zeigen. Die Suche nach der fehlerhaften Stelle entwickelt sich schnell zur Nervensache, da wir jede Prozedur untersuchen müssen, die Änderungen an der Liste durchführt: Adresse einfügen, Adresse löschen, Adresse ändern. Die Suche kann uns durch sämtliche Module des Projektes führen.

Ebenso problematisch ist eine Änderung der Datenorganisation. Nehmen wir an, wir hätten unsere Adressverwaltung zunächst nur für private Anwendungen angefertigt und deshalb alle Anschriften einfach in einem Feld abgelegt. Nun wollen wir unser Programm

erweitern und deshalb eine dynamische Speicherverwaltung in Form einer verketteten Liste einführen. Auch hier ist unsere Geduld schnell am Ende: Wir müssen alle Module nach Zugriffen auf die Adressdaten durchsuchen und diese der neuen Datenstruktur anpassen.

Doch dieser Kurs soll nicht zum Sprachrohr frustrierter Softwareentwickler werden, sondern Lösungen anbieten: Die sogenannte Datenkapsel ist die Rettung des Programmierers. Bei der Datenkapselung übertragen wir das Konzept der Modularisierung auf unsere Daten: Wir fassen die Datenstruktur, hier unsere verkettete Liste, zusammen mit den zugehörigen Deklarationen (Datentypen, Konstanten) und Prozeduren in ein eigenes Modul. Arbeitet ein Programm mit mehreren Datenstrukturen, so wandert jede Struktur »mit Anhang« in ein eigenes Modul. Und schon haben wir eine Menge Ordnung geschaffen.

Die Datenkapsel in Modula-2 besteht natürlich aus einem Definitions- und einem Implementationsmodul, weshalb sorgfältig zu überlegen ist, welche Elemente in welchen Modulteil gelangen. Die zu kapselnde Variable gehört ausschließlich in das Implementationsmodul, so daß kein direkter Zugriff per IMPORT möglich ist. Der Zugriff auf die Variable erfolgt ausschließlich über spezielle Zugriffsprozeduren, deren Deklarationsköpfe deshalb in das Definitionsmodul zu übernehmen sind. Bei unserer Adressverwaltung würden sich beispielsweise folgende Zugriffsprozeduren anbieten: Initialisierung der Adressliste, Eintragen einer Adresse, Auffinden einer Adresse, Löschen einer/aller



Adressen, Laden/Speichern der Adressen.

Neben den nach außen hin sichtbaren Zugriffsprozeduren kann eine Datenkapsel selbstverständlich auch lokale Prozeduren enthalten, die nur im Implementationsmodul enthalten ist. Beispiele hierfür sind etwa Hilfsfunktionen zum Einsortieren einer neuen Adresse. Auch bei den Typ- und Variablendeklarationen gilt das Gesagte: Es sind nur die Deklarationen im Definitionsmodul publik, die für die Arbeit mit der Datenkapsel bekannt sein müssen. Bei der Adressverwaltung sind auf alle Fälle die maximale Wortlänge (Konstante) und die Struktur eines Adresssatzes zugänglich zu machen. Als kleines Beispiel legen wir einen LIFO-Stapel (Last-In-First-Out, das zuletzt abgelegte Element kommt zuerst vom Stapel) in Form einer verketteten Liste an, der nur die vier grundlegende Funktionen kennt: Initialisierung (»InitLifo«), Ablegen eines Elementes auf den Stapel (»Push«), Holen eines Elementes vom Stapel (»Pop«) und einem Test (»EmptyLifo«), ob der Stapel leer ist.

Doch zuvor sollten wir den Aufbau einer verketteten Liste kennenlernen, wie Sie ihn in Bild 1 sehen. Das grundlegende Prinzip hierbei ist die dynamische Speicherwaltung: Wollen wir ein Element ablegen, so reservieren wir über das Betriebssystem einen ausreichend großen Speicherblock, legen den Wert in diesem ab und fügen den Datenblock in unsere Liste ein.

Die Verkettung in der Liste erfolgt über die sogenannten Zeiger oder Pointer, die selber Variablen sind und auf eine Speicherzelle deuten, in der sich die referenzierten Daten befinden. Wollen wir den Zeiger auf gar kein Element setzen, so weisen wir ihm die Nullkonstante »NIL« zu. Beim Lesen des Zeigers können wir so prüfen, ob dieser auf ein Element zeigt:

```
IF Zeiger=NIL THEN WriteString("KeinElement");
END;
```

Damit wir das erste Element unserer verketteten Liste überhaupt auffinden können, benötigen wir eine Zeigervariable auf das erste Listenelement. Damit auch die nachfolgenden Elemente erreichbar sind, umfaßt jedes Listenelement einen Zeiger auf das nächste Listenelement, das beim letzten Element den Inhalt NIL hat.

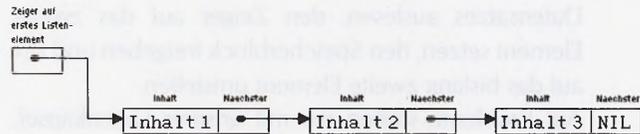


Bild 1. Aufbau einer verketteten Liste

Einen LIFO-Stapel realisieren wir, indem wir jedes abzulegende Element an den Anfang unserer Liste setzen, das bislang erste Element wird zu dessen Nachfolger. Auch die Entnahme erfolgt vom Anfang der Liste in umgekehrter Form. Mit diesen Kenntnissen realisieren wir nun einen Stapel, auf dem wir Zeichenketten ablegen. In unser Definitionsmodul »LifoKapsel« packen wir – neben der Typdefinition »Name« – für den abzulegenden Text die vier Zugriffsprozeduren »InitLifo, EmptyLifo, Push, Pop«.

Im Implementationsmodul (siehe Quelltext auf der TOS-Diskette) müssen wir die Prozeduren »Allocate« zur Speicherreservierung, »Deallocate« zur Speicherfreigabe und »TSIZE« zur Größenermittlung eines Typs importieren. Wichtig zur Verwaltung der Liste ist der Zeiger auf das nächste Listenelement, den wir als »Lifo-TYPE-Zeiger auf »Satz« deklarieren und diesen als RECORD-Datenstruktur definieren. Als gekapselte Variable deklarieren wir lediglich den Zeiger auf den Listenanfang »L«.

Die Prozedur »InitLifo« setzt lediglich die Variable »L« auf NIL. Analog gibt die »EmptyLifo«-Prozedur dann TRUE zurück, wenn »L« den Wert NIL annimmt und somit die Liste leer ist. Komplizierter wird es schon bei »Push«: Wir merken uns den Zeiger auf das erste Listenelement, Reservieren einen Speicherblock, dessen Zeiger wir in »L« ablegen, übertragen den zu merkenden Wert und stellen den »Next«-Zeiger auf das bislang erste Element. Umgekehrt verfährt die »Pop«-Prozedur, in der wir zuerst den Inhalt des

Grundlagen: Einführung in die Softwaretechnik

Datensatzes auslesen, den Zeiger auf das zweite Element setzen, den Speicherblock freigeben und »L« auf das bislang zweite Element umstellen.

Auf Probleme stoßen wir mit unserer Datenkapsel, wenn wir mehrere Stapel simultan verwalten wollen. Arbeiten wir mit einer flexiblen Anzahl von gekapselten Datenstrukturen, bietet sich der abstrakte Datentyp an (Quelltexte »LIFO.*« auf Diskette). Im Unterschied zur Datenkapsel wird hier der Typ der gekapselten Datenstruktur nach außen bekannt gemacht, wobei jedoch nur der Name, aber nicht der Aufbau des Datentyps erkennbar ist. Für jeden einzusetzenden Stapel deklarieren wir nun eine solche abstrakte Variable: VAR a,b,c:Lifo;

Den Zugriffsprozeduren übergeben wir neben den bisherigen Parametern die abstrakte Variable. Dieses Verfahren bietet die Vorzüge der dynamischen Variablenverwendung bei gleichzeitigem Schutz der Variablen vor direkten Zugriffen. Hierzu deklarieren wir in unserem Definitionsmodul »Lifo« einen Typ ohne

»TestLifo«: Hier definieren wir die zwei Stapel »Stapel1« und »Stapel2«, die wir darauf initialisieren und mit drei beziehungsweise zwei Werten füllen und in einer WHILE-Schleife auslesen. Diesen Vorgang könnten wir natürlich auch für zehn, hundert oder tausend Stapel erledigen, die auch Teil von komplexeren Variablenkonstrukten wie Feldern oder Records sein dürfen.

Durch den Einsatz einer Datenkapsel und des abstrakten Datentyps perfektionieren wir nun die Struktur unseres Übersetzungsprogrammes. In Bild 2 sehen Sie die modifizierte Hierarchie des Projektes, Bild 3 zeigt die Datenflüsse. Alle Zugriffe auf Wörterbuchdaten erfolgen nun über das Modul »Datenkapsel«, welche nach außen hin nur den Zeichenketten-Datentyp »WortTyp« zur Verfügung stellt.

Zur Verwaltung des Wörterbuches stehen die fünf aus dem Top-Down-Entwurf bekannten Zugriffsprozeduren zur Verfügung. »LiesWoerterbuch« und »SchreibWoerterbuch« erledigen das Einlesen und Sichern des Wortschatzes, was unter einem im Implementierungsmodul festgelegten, konstanten Dateinamen (»ENGLISCH.DIC«) erfolgt, der sich natürlich durch Modifikation der Konstanten »Woerterbuchname« ändern läßt.

»LoeschWoerterbuch« gibt den vom Wörterbuch belegten Speicher wieder frei und sollte auf jeden Fall vor dem Programmende aufgerufen werden. »InWoerterbuch« trägt das übergebene deutsche Wort »wortdeutsch« der Länge »laengedeutsch« mit der Übersetzung »wortfremd« in das Wörterbuch ein. Auch »HoleFremdword« kennen wir aus dem Top-Down-Entwurf: Für das Wort »wortdeutsch« der Länge »laengedeutsch« erhalten wir die Übersetzung »wortfremd«, wobei eine erfolgreiche Suche der Wert TRUE in der Variable »ok« signalisiert.

Werfen wir einen Blick auf die Implementierung der Datenkapsel, die keine eigene Liste verwaltet, sondern ein Feld von 256 abstrakten Variablen des aus dem Modul »AbstrakteVokabelliste« importierten Typs »VokabellistenTyp« verwaltet:

```
VAR Wortschatz: ARRAY[0..255] OF VokabellistenTyp;
```

Für jeden Anfangsbuchstaben von CHR(0) bis

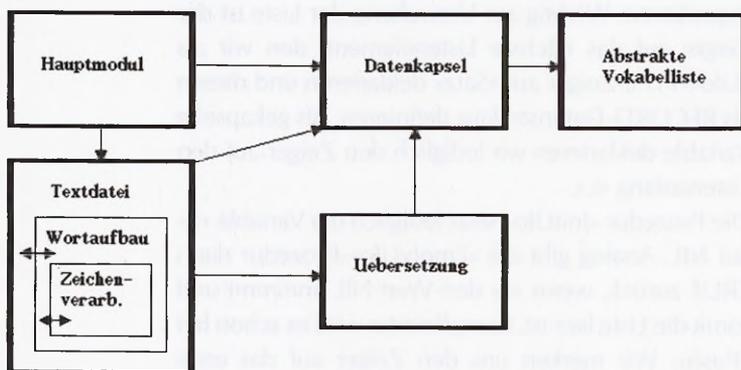


Bild 2. Die modifizierte Modulhierarchie

Angabe seines Aufbaus: TYPE Lifo;

Die Zugriffsprozeduren erweitern wir jeweils um einen Parameter für die abstrakte Variable vom Typ »Lifo«. Erst im Implementationsmodul legen wir die Gestalt von »Lifo« fest, die jedoch immer die Form eines Zeigers haben muß, in unserem Fall auf eine »Satz«-Struktur. Abgesehen von den zusätzlichen Prozedurparametern erfährt das Implementationsmodul keinerlei Änderungen.

Interessant ist nun die Betrachtung unseres Testmoduls

CHR(255) legen wir also eine eigene verkettete Liste an, was die Wortsuche erheblich beschleunigt: Zum Auffinden der Übersetzung von »sonnig« wird lediglich die Liste »Wortschatz[ORD('s')]« nach einer Übersetzung durchsucht. Die Initialisierung der abstrakten Variablen erfolgt »automatisch« im Hauptteil der Datenkapsel mit Hilfe von 256 »InitListe«-Aufrufen. Die Datenkapsel importiert die Wortstruktur »VokabelTyp«, die eine Vokabel mit Länge und Übersetzung aufnimmt. Die Prozedur »InWoerterbuch« eine Vokabel ein, indem sie die Vokabeldaten in eine solche Struktur kopiert und »VokabellnListe« aus dem Modul »AbstrakteVokabelliste« aufruft. Die »LiesWoerterbuch«-Prozedur trägt die per »LiesDateiwort« eingelaenen Vokabeln über »InWoerterbuch«-Aufrufe ein. Zum Zugriff auf die abstrakten Vokabellisten wurde die Prozedur »LiesVokabel« implementiert, welcher wir neben der abstrakten Variable eine BOOLEAN-Variable übergeben, die festlegt, ob wir das allererste (TRUE) oder das jeweils folgende (FALSE) Listenelement auslesen. Als Ergebnis liefert die Prozedur TRUE zurück, falls der angeforderte Eintrag gefunden wurde, sonst FALSE.

Das Speichern der gesamten Vokabelliste (»SchreibWoerterbuch«) erfolgt wortweise über »LiesVokabel«- und »SchreibDateiwort«. Auch die Prozedur »HoleFremdwort« zur Suche nach einer Übersetzung, durchsucht die Vokabeleinträge über »LiesVokabel«. Stimmt eine so eingelesene Vokabel mit der gesuchten überein, liefern wir diese an die aufrufende Prozedur zurück.

Das Modul »AbstrakteVokballiste« exportiert die Typen »WortTyp« und »VokabelTyp« sowie den abstrakten Datentyp »VokabellistenTyp«. Als Zugriffsprozeduren stehen »InitListe«, »LoeschListe«, »VokabellnListe« und »LiesVokabel« zur Verfügung, die wir bereits kennengelernt haben.

Im Implementierungsmodul deklarieren wir den abstrakten Typ »VokabellistenTyp« als Zeiger auf »VokabelsatzTyp«, der neben dem Vokabeleintrag einen Zeiger auf den nächsten Listeneintrag umfaßt. Die Implementierung der Zugriffsprozeduren weist deutliche Ähnlichkeiten zu unserem »Lifo«-Modul auf, wobei »LoeschListe« in einer WHILE-Schleife alle Elemente der Liste löscht und »LiesVokabel« mit Hilfe eines Suchzeigers das erste beziehungsweise nächste Listenelement ausliest.

Die Implementierung der weiteren drei Module orientiert sich eng an unserem Top-Down-Entwurf, die zum Compiler mitgelieferten Bibliotheken (Terminalfenster, Dateiselektor) finden rege Anwendung.

Bevor ich Sie in die Freiheit des Programmieralltags entlasse, sollten wir jedoch das Resultat unserer Arbeit betrachten, das Sie auch in kompilierter Form auf der TOS-Diskette unter dem Namen »PROGRAMM.PRG«

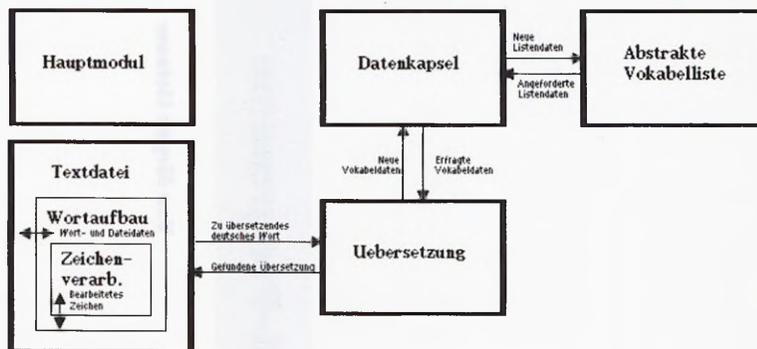


Bild 3. Modifiziertes Datenflußdiagramm

vorfinden. Nach dem Start erscheint ein GEM-Fenster und eine Dateiauswahlbox, in der sich die zu übersetzende Textdatei auswählen. Nach dem Druck auf »OK« beginnt der Übersetzungsvorgang, wobei das Programm eine neue Textdatei mit gleichem Namen, aber der Extension »..NEU« erzeugt.

Stößt das Programm auf ein unbekanntes Wort, so fragt es Sie nach einer Übersetzung. Diese vorzugsweise in Kleinschrift getätigte Eingabe landet identisch im Text und im Wörterbuch. <RETURN> alleine übernimmt das Wort unverändert in den Zieltext. Nach der Übersetzung speichert das Programm das eventuell erweiterte Wörterbuch.

Noch ein betrüblicher Hinweis: In der PRG-Version des Übersetzungsprogrammes entstehen aufgrund eines Betriebssystemfehlers Probleme mit der Speicher-verwaltung, weshalb das Programm bei sehr großen Wörterbüchern nicht mehr lauffähig ist. Dieses Problem können Sie umgehen, indem Sie im Modula-2-Compiler (Maxon-PD-Disk 225) die .DEF- und .MOD-Dateien compilieren und das Hauptmodul »PROGRAMM.OBM« direkt starten. Da nun die Compiler-interne Speicher-verwaltung zum Einsatz kommt, tritt das Problem nicht mehr auf.

Das Konzept unseres Übersetzungsprogrammes ist sehr einfach, da wir einfach wortweise übersetzten, weshalb Satzbau und Groß-/Kleinschreibung in der Regel per Hand zu modifizieren sind. Ähnlich verhält es sich mit Synonymen und Homonymen: Viele Worte wie zum Beispiel »sie« besitzen mehrere Übersetzungen (»she«, »they«...) und können deshalb nicht eindeutig übersetzt werden. Geben Sie deshalb mehrere Bedeutungen an. Bei der Überarbeitung Textes entfernen Sie dann die nicht zutreffenden Übersetzungen. Auf der TOS-Disk befindet sich der Demotext »TOSDISK.DOC« und das bei der Übersetzung generierte Mikro-Wörterbuch »ENGLISCH.DIC«. (ah)



Grundlagen: Das XAcc-Protokoll für Accessories und GEM-Programme

Von Jürgen Lietzow

Aufpoliert

Mit nur wenig mehr Programmieraufwand steigert man die Funktionalität von Accessories und Programmen, so daß sie garantiert einen »glänzenden« Eindruck hinterlassen.

Durch ihre ständige Einsatzbereitschaft sind die Accessories zu den beliebtesten Sammlerobjekten unter den Atari-Besitzern aufgestiegen. Zur Zeit erfahren die Accessories einen erneuten Aufwärtstrend, weil immer mehr von ihnen das »XAcc-Protokoll« unterstützen und mit Funktionen aufwarten, die bisher für fast unmöglich gehalten wurden.

Als Beispiel für Programme, die das Protokoll unterstützen, seien hier nur »That's Address« und »That's Write« erwähnt.

Das XAcc-Protokoll

Bei XAcc handelt es sich um eine genormte Kommunikationsbrücke zwischen Accessories und dem Hauptprogramm. Vor allem anderen garantiert das Protokoll ein konfliktfreies Austauschen von Textdateien, Textausschnitten, Befehlen aller Arten (etwa Tastatur-

Befehlen) oder sogar Bildern zwischen den Programmen. Obwohl die Spezifikation des XAcc-Protokolls noch nicht abgeschlossen ist und auch bislang der Segen von Atari fehlt, findet es unter den Schreiberlingen immer größeren Anklang.

In Anbetracht der hohen Anforderungen ist der Aufbau relativ einfach. Um den Overhead eines jeden Accessories, welches das XAcc-Protokoll unterstützt, nicht unnötig aufzublähen und auf der anderen Seite trotzdem eine große Funktionalität mit individuellen Ansprüchen zu gewährleisten, ist das Protokoll in drei Verständigungsstufen (Stufe 0 bis Stufe 2) gegliedert. Darüber hinaus dürfen die Programme, sofern sie sich kennen, eigene, private Mitteilungen verschicken.

Die Grundvoraussetzungen für ein lebhaftes Schwätzchen unter den Programmen sind durch die Funktionen »appl_read()« und »appl_write« des AES gegeben. Ausgehend von der Tatsache, daß das Hauptprogramm immer die Applikationsnummer Null erhält, stellt sich das Accessory per »appl_read()« bei diesem erst einmal vor.

Stufe 0

Da ein Accessory bei Beginn wie am Ende eines Hauptprogrammes eine »AC_CLOSE«-Meldung vom

AES erhält, muß es im Anschluß daran eine Meldung, gemäß Tabelle 2 an das Hauptprogramm schicken. Um sicherzustellen, daß das Accessory auch ein Auto-Start-Programm (ab TOS 1.4) über seine Existenz unterrichtet, verschickt es die gleiche Meldung zusätzlich zu Pro-

grammstart (des Accessories). Als Antwort auf diese »ACC_ID«-Meldung schickt das Hauptprogramm seinerseits eine ACC_ID-Meldung an das Accessory. Msgbuf(6) und msgbuf(7) haben dann keine Bedeutung und sind für private Zwecke frei. Darauf schickt das Hauptprogramm noch jeweils eine »ACC_ACC«-Meldung (Tabelle 3) an die bisher angemeldeten Accessories. Diese stellen sich dann wiederum beim Neuankömmling mit einer ACC_ID-Meldung persönlich vor, womit nun alle Programme untereinander bekannt wären. Nach diesem formellen Teil, der schließlich zu jeder intakten Beziehung gehört, kann nun der Plausch so richtig beginnen. Dabei tritt

gleich eine weitere Parallele zur Realität auf. Manche Programme kennen sich nämlich schon vom Namen her, und kommunizieren deshalb viel intensiver als andere. Dazu dienen alle Mitteilungen oberhalb von 0x800, deren Bedeutung allerdings nur diesen Programmen bekannt ist. Denn die Mitteilungen von 0x800 und aufwärts stehen speziell den Programmen bereit, die mit den »Standard-Mitteilungen« alleine nicht auskommen. Als weiterer Schritt wird eine kleine Schwäche des »Event-Managers« des AES ausgebügelt. Das XAcc-Protokoll sorgt nämlich auch für eine Mitteilung an das Hauptprogramm, wenn ein Accessory ein Fenster öffnet oder über das

Desk-Menü aktiviert wurde. Gleiches gilt beim Schließen eines Accessory-Fensters. In Tabelle 4 sind die Meldungen, die das Accessory an das Hauptprogramm schickt, beschrieben.

Stufe 1

Diese Stufe erlaubt nun das Austauschen von Texten und Tastatur-Codes. Dazu dienen die beiden Meldungen »ACC_TEXT« und »ACC_KEY« wie in Tabelle 5 und 6 beschrieben. Alle empfangenen Daten, auch die aus Stufe 2, sind mit einer »ACC_ACK«-Meldung (siehe Tabelle 7) zu quittieren und vom Sender bis zur Quittierung nicht zu verändern. Da der Empfänger in irgendeiner Weise auf ankommende Daten reagieren muß – zumeist durch Anzeige der Daten in einem Fenster – ist es ratsam, vor dem Versenden ein eventuell aktives Fenster zu schließen, so daß das Fenster des Empfängers aktiv ist. Wichtig ist außerdem, darauf zu achten, daß der Sender mindestens die gleiche Stufe unterstützt. Die notwendigen Informationen

Das »XAcc«-Protokoll

Stufe 0

ACC_ID	= 0x400
ACC_OPEN	= 0x401 (nicht zu verwechseln mit AC_OPEN)
ACC_CLOSE	= 0x402 (nicht zu verwechseln mit AC_CLOSE)
ACC_ACC	= 0x403

Stufe 1

ACC_ACK	= 0x500
ACC_TEXT	= 0x501
ACC_KEY	= 0x502

Stufe 2

ACC_META	= 0x503
ACC_IMG	= 0x504

Privat >= 0x800

Tabelle 1. Die Meldungen der drei Protokoll-Stufen

darüber hat man ja bei der Bekanntmachung erhalten. Noch ein Wort zum Textverschicken. Ein Text darf alle druckbaren Zeichen enthalten (ASCII-Code => 32) und muß mit Null terminiert sein. Außerdem sind die Steuerzeichen TAB (0x09), LF (0x0A) und CR (0x0D) erlaubt.

Stufe 2

Die zweite Stufe ist hauptsächlich für Grafikprogramme und Anwendungen, die mit Grafiken umgehen, interessant. In Tabelle 8 sind die Verfahren zum Austausch von Image- und Metadateien beschrieben.

Auf gleiche Weise lassen sich aber auch beliebige andere Daten weiterreichen. Dazu benutzt man dann die privaten Mitteilungen oberhalb von 0x800. Da solche Mitteilungen natürlich nicht genormt sind, müssen sich Empfänger und Sender namentlich kennen, also sicher wissen, daß das Gegenüber die Daten richtig interpretiert. (ah)

msgbuf[0]: ACC_ID
 msgbuf[1]: apid des Absenders (hier also die des Accessories)
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16, hier also 0
 msgbuf[3]: Versionsnummer; im unteren Byte die Protokollstufe, die vom Accessory noch verstanden wird
 msgbuf[4]+[5]: Zeiger auf den Namen des Accessories (statisch *), Motorola-Format)
 msgbuf[6]: Menünummer (menu_id). -1 für keinen Eintrag. Bei mehreren Einträgen muß die Meldung mehrmals verschickt werden.

Optimale Verständigung zwischen Accessories und Programmen mit »XAcc«

msgbuf[7]: reserviert

*) Statisch bedeutet, daß der Inhalt dieser Adresse dem Hauptprogramm immer zur Verfügung steht.

Tabelle 2. Identifikationsmeldung eines Accessories und analog dazu die eines Hauptprogrammes

msgbuf[0]: ACC_ACC
 msgbuf[1]: apid des Absenders (also des Hauptprogramms)
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16, abhängig von der Protokoll-Stufe
 msgbuf[3]: Versionsnummer und Protokoll-Stufe des Accessories
 msgbuf[4]-[5]: Zeiger auf Namen des Accessories
 msgbuf[6]: Menünummer des Accessories (menu_id)
 msgbuf[7]: apid des Accessories

Tabelle 3. Mit dieser Meldung macht das Hauptprogramm die Accessories untereinander bekannt

msgbuf[0]: ACC_OPEN/ACC_CLOSE
 msgbuf[1]: apid des Absenders (Accessory)
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16
 msgbuf[3]-[7]: frei

Tabelle 4. Meldung des Accessories an das Hauptprogramm, wenn dieses aktiviert oder deaktiviert wurde

msgbuf[0]: ACC_TEXT
 msgbuf[1]: apid des Absenders
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16 (hier also 0)
 msgbuf[3]: nicht benutzt
 msgbuf[4]+[5]: Zeiger auf den Text
 msgbuf[6]+[7]: frei

Tabelle 5. Meldung zum Versenden eines Textes

msgbuf[0]: ACC_KEY
 msgbuf[1]: apid des Senders
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16 (hier also 0)
 msgbuf[3]: Scan- und Ascii-Code (wie von evtnt_keybd())
 msgbuf[4]: Sondertasten-Status (wie von Kbshift())
 msgbuf[5]-[7]: frei

Tabelle 6. Meldung zum Versenden eines Tastaturdruckes

msgbuf[0]: ACC_ACK
 msgbuf[1]: apid des Absenders
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16 (hier also 0)
 msgbuf[3]: 0: Empfangene Daten wurden ignoriert, sonst 1
 msgbuf[4]-[7]: frei

Tabelle 7. Meldung, die den Datenempfang quittiert

msgbuf[0]: ACC_META/ACC_IMG
 msgbuf[1]: apid des Absenders
 msgbuf[2]: Länge der Meldung – 16 (hier also 0)
 msgbuf[3]: 1 für den letzten Teil der Daten, sonst 0
 msgbuf[4]+[5]: Zeiger auf Daten
 msgbuf[6]+[7]: Länge der Daten (Lang-Wort, Motorola-Format)

Tabelle 8. Meldung zum Versenden von IMG- oder META-Daten

START FREI

Die GAME-EDITION
enthält 4 mal Spielespaß

nur 19,80 DM
2 Disketten



Vier Strategiespiele
der Extraklasse.

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

Bestellen Sie die GAME-EDITION bei:

ICP GmbH & Co. KG, Leserservice TOS,
Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

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

Name der Bank: _____

Bankleitzahl: _____

Kontonummer: _____

Unterschrift: _____



Die Tricks der Profis: Fullscreen-Programmierung

Top Secret

Von Flix of Delta Force

Sie waren bestens gehütet und nur der Elite der Szene bekannt. Jetzt gibt die

Delta-Force ihre Geheimnisse der Grafik- und Soundprogrammierung auf dem

Atari ST preis. In diesem Teil erfahren Sie

alles über die Technik der Fullscreen-Programmierung, die die Auflösung des

ST beinahe verdoppelt.

Willkommen zum ersten Teil einer Serie, in der wir – die »Delta Force« – Ihnen die Programmierung von sogenannten »Demos« etwas näherbringen möchten. Demos sind Programme, die die Hardware des Atari ST über seine Grenzen hinaus nützen. Demo-Programmierer stellten als erste auf dem ST mehr als 16 Farben gleichzeitig dar, entwickelten die mit Abstand schnellsten Kompressions-Routinen, programmierten Vektorgrafik-Routinen, die selbst »Starglider II«-Fans erblassen lassen und schufen Sound-Routinen, die mit extrem wenig Rechenzeit den Sound des Amiga auf jedem ST (nicht STE!) reproduzieren. Es waren Demo-programmierer, die die schnellsten Apfelmännchen-Programme auf dem ST schrieben, die dem ST ein Hardwarescrolling gaben und die, wie in dieser Folge erklärt, einem ST zur einer Auflösung von 416 mal 276 Punkten verhalfen – ohne Hardware versteht sich.

Zum Verständnis der Artikel sind Grundkenntnisse in Assembler und der Hardware des ST hilfreich. Die geplanten Themen sind: Beseitigung aller Bildschirmränder per Software, Hardware-Scrolling auf dem ST (»Sync-Scrolling«), Musik mit dem Soundchip und die Programmierung von »Neochrome Master«.

Zu Anfang möchte ich Ihnen die verschiedenen Mitglieder der »Delta Force« vorstellen. Die vier Ältesten der Gruppe sind »New Mode« (Programmierer), »Slime« (Grafiker), »Questlord« (Grafiker) und »Chaos, Inc.« (Programmierer). Später kamen dann »Ray« (Programmierer), »Big Alec« (Musiker) und meine Wenigkeit »Flix« dazu. Die neuesten Crew-Mitglieder sind »Sammy Joe«, »Thor« (Grafiker) und »Mascot« (Mädchen).

Zurück zu den Bildschirmrändern, den sogenannten

»Bordern«. Obwohl es früher kaum jemand für möglich hielt: Die Border des ST lassen sich **softwaremäßig** beseitigen. Demos, die im Bildrand Grafik darstellten, waren auch die Basis für die Entwicklung der bekannten Overscan-Hardware.

Back to the roots

Der erste Mensch, der jemals auf dem ST irgendwelche Grafik in einem Border zeichnete, war Sven alias »Alyssa«. In einem von ihm geschriebenen Intro (Vorspann zu einem gecrackten Spiel), nutzte er den unteren Rand für Grafik. Das war 1987. Ohne diesen grundlegenden Trick wäre heute ein Fullscreen oder Sync-Scrolling nicht denkbar. Über den Verbleib von »Alyssa« herrscht bis heute Unklarheit.

»The Exceptions« (TEX) verwendeten Grafik im unteren Border erstmals in der B.I.G.-Demo. Zur »Öffnung« des unteren Borders schaltet man am Ende der 199. Zeile die Bildfrequenz für ein paar Taktzyklen auf 60 Hertz. Der Bildschirmspeicher wird dann ganz normal weitere 50 Zeilen ausgelesen!

Nachdem TEX diesen Trick aufgegriffen hatten, folgte bald die erstmalige Öffnung des oberen Borders. Die Umschaltung erfolgt hier 13 oder 29 Zeilen oberhalb des normalen Bildspeichers. Diese Zweideutigkeit geht aus den verschiedenen Versionen des MMU (Baustein zur Speicherverwaltung) hervor. Da die Stelle zum Öffnen des oberen Randes oberhalb des regulären Bildschirmbereichs liegt und der Timer B des MFP erst ab Bildbeginn zählt, griffen TEX zu einer sehr umständlichen Methode: Sie setzten einen Timer-B-Interrupt in der letzten Zeile und warteten dann so lange, bis der Rasterstrahl die richtige Stelle im oberen Rand erreicht hatte. Inzwischen weiß ich, wie es noch besser geht. Der Timer-B-Interrupt zählt zwar nur »echte« Bildschirmzeilen (200), jedoch gibt es noch den HBL-Interrupt, der jede Bildzeile mitzählt (313). Zu Beginn des VBLs läßt man den HBL bis zur richtigen Stelle zählen und schlägt dann zu. Ist der obere und untere Rand geöffnet, steigt die vertikale Auflösung auf 277 Zeilen in der niedrigen Auflösung.

Synchron-Programmierung

Schon bald war der rechte Border an der Reihe. Leider ist dieser nicht mit irgendwelchen Timer-B oder HBL-Interrupts zu öffnen. Der ST stellt Grafik im rechten Border dar, wenn man in jede Zeile zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt die Frequenz kurz auf 60 Hz schaltet. Diesen »ganz bestimmten Zeitpunkt« zu erreichen, erfordert eine ganz neue Programmier-technik. Wenn man in einem gewöhnlichen Interrupt, etwa dem Timer B, VBL oder HBL, eine kleine Farbumschaltung einbaut, sieht man sofort, daß diese Interrupts nicht immer exakt an der gleichen Stelle innerhalb der Zeile auftreten. Die Farbumschaltung wackelt ständig

nach links und rechts. Um Befehle, wie Farbumschaltungen oder unsere Frequenzumschaltungen exakt an der gleichen Stelle aufzurufen, muß man sie mit dem Rasterstrahl des Monitors synchronisieren. Eine geniale Methode, um diesen Effekt zu erreichen, ist folgende:

```

WAIT: MOVE.B $FF8209.W,D0 ; Screen-Low-Byte
      BEQ.S  WAIT          ; soll nicht 0 sein
      NOT.B  D0            ; D0 negieren
      LSL.B  D0,D0         ; Synchronisation
  
```

Wenn man diese Routine bei jedem Bildaufbau ausführt, werden alle folgenden Befehle jeden VBL genau an der gleichen Stelle ausgeführt, das heißt die Farb- oder Frequenzumschaltungen sind stabil.

Aber was macht diese kleine Routine? Zunächst holt sie das Low-Byte der Bildschirmadresse nach D0. Dieses Byte gibt exakt die Position des Rasterstrahls innerhalb der Zeile an. Bei kleinen Werten befindet sich dieser weiter links, bei großen weiter rechts in der Zeile. Enthält das Low-Byte den Wert Null, befinden wir uns gerade im nicht sichtbaren Bildschirmbereich und müssen deshalb warten (BEQ.S WAIT). Nun wird dieses Byte negiert und der LSL-Befehl ausgeführt. Wie man jedem Prozessorbuch entnehmen kann, benötigt der LSL-Befehl genau $8+2*n$ Taktzyklen. Das bedeutet, daß der Befehl desto mehr Taktzyklen benötigt, je größer der Wert in D0 ist. Egal an welcher Stelle der Bildschirmzeile der Prozessor gerade mit obiger Routine beschäftigt ist: Er ist immer am Ende der Zeile mit ihr fertig – die Synchronisation ist vollbracht.

Auf diese Technik bauen alle Fullscreen- und Sync-Scrolling-Routinen auf. Zur Synchron-Programmierung sollte man noch wissen, daß pro Bildaufbau (bei 50 Hz) 160000 Taktzyklen verstreichen. In einer Zeile verstreichen somit 512 Taktzyklen. Nun baut man an jener bestimmten Stelle die Bildschirmfrequenzumschaltung ein, und der Border öffnet sich. Natürlich benötigt das viel mehr Rechenzeit als die Öffnung des oberen oder unteren Borders, da die Umschaltung jeder Zeile erfolgen muß. Hat alles geklappt, stellt der ST nun 204 Bytes pro Zeile dar! Dies ergibt theoretisch statt 20 nun 25,5 Grafikworte pro Zeile. Von diesen benutzen wir aber nur 23, da sonst das Bild auf manchen STs verzerrt ist. Außerdem gibt es so gut wie keine Monitore, die einen so großen sichtbaren rechten Rand haben. Ein Demo-Screen mit geöffnetem oberen, unteren und rechten Rand gab es in der »Amiga-Demo« von TEX zu bewundern.

Da sich das gleiche Spielchen mit dem linken Rand nicht treiben ließ, hielt man es lange Zeit für unmöglich diesen zu öffnen. Doch mit dem Erscheinen der »Death Of The Left Border«-Demo der »TNT-CREW« wurden die Ungläubigen eines besseren belehrt. Zur Krönung gab es dann in der legendären Union-Demo

noch einen Screen von »Level 16«, der erstmals auf dem ST alle Ränder öffnete: Der erste »Fullscreen«! Die Demo-Programmierer hatten wieder einmal das Unmögliche möglich gemacht. Doch wie funktioniert dieser Trick? Ganz einfach: Anstatt kurzzeitig auf 60 Hz zu schalten, nimmt man einfach 71 Hz - natürlich nur für ein paar Taktzyklen. Bei längeren Umschaltungen auf 71 Hz kann der Monitor Schäden davontragen (obwohl ich solche Schäden noch niemals gesehen habe). Wenn man jetzt den rechten Border zusätzlich öffnet, stellt der ST 230 anstatt 160 Bytes pro Zeile dar. Damit die Öffnung der seitlichen Ränder auch auf jedem ST läuft, sind sogenannte »Stabilisator-Umschaltungen« am Ende jeder Zeile notwendig. Dazu schalten Sie entweder kurz auf 71 Hz oder in die mittlere Auflösung. Im Grunde ist es egal, welche Methode man verwendet. Ich bevorzuge jedoch die 71-Hz-Umschaltung, die erfahrungsgemäß stabiler läuft. Der Stabilisator ist notwendig, da der Shifter am Ende des rechten Randes auf das letzte Grafikwort wartet. Dieses Wort kommt aber niemals an, und um den Shifter nicht komplett zu verwirren, löst die 71-Hz-Umschaltung eine Art Shifter-Reset aus. Wenn man nun alle Ränder auf einmal öffnet, hat der Bildschirmspeicher eine Größe von 160+230*276 =63640 Byte. Die erste Bildschirmzeile geht immer beim Synchronisieren drauf, deswegen ist dort die Darstellung auf 160 Byte begrenzt. Aber: Der Bildschirmspeicher ist jetzt fast doppelt so groß wie in der regulären niedrigen Auflösung! Für die Umschaltungen der Frequenz benötigen wir zwei Register des Shifters:

```
$FFFF820A: 0: 60 Hertz      2: 50 Hertz
$FFFF8260: 0: Niedrige Aufl. 2: Hohe Aufl. (71 Hertz)
```

Um die verschiedenen Frequenzumschaltungen durchzuführen, gibt es verschiedene Varianten. Die Demo-Gruppe »Unlimited Matricks« (ULM) verwendet die »Immediate«-Adressierung. Eine Umschaltung auf 60 Hz sieht dann wie folgt aus:

```
MOVE.B #1,$FF820A.W ; 60 Hz (16 Taktzyklen)
MOVE.B #2,$FF820A.W ; 50 Hz (16 Taktzyklen)
```

Abgesehen davon, daß diese Methode viel Rechenzeit verbraucht, soll sie auch nicht auf allen ST-Modellen laufen. Ein andere Methode verwendet zwar Daten- und Adreßregister, ist aber dafür auch schneller. Hier eine 60-Hz-Umschaltung, die nach diesem Prinzip arbeitet:

```
(D0=0, A0=$FF820A.W, D1=2, A1=$FF8260.W für 71 Hz)
MOVE.B D0,(A0) ; 60 Hz (8 Taktzyklen)
MOVE.B D1,(A0) ; 50 Hz (8 Taktzyklen)
```

Im Listing auf der TOS-Diskette sind die Register so geschickt genutzt, daß wir nur D0, A0 und A1 benötigen. Ein Datenregister benötigen wir zur Synchronisation. Hier machen wir uns die Tatsache zunutze, daß in D0 immer nur eine Null stehen muß:

```
WAIT: MOVE.B $FF8209.W,D0 ; Low-Byte
      BEQ.S WAIT ; soll nicht 0 sein
      NOT.B D0 ; D0 negieren
      LSR.B D0,D0 ; Synchronisation
```

Nach dem LSR-Befehl steht in D0 garantiert immer eine Null, die wir für die Borderroutine gleich weiterverwenden. Im anderen Datenregister D1 muß eine 2 stehen. Dieses Datenregister ist überflüssig, da man sich den gewünschten Wert auch anderweitig beschaffen kann:

```
(D0=0, A0=$FF820A.W):
MOVE.B D0,(A0) ; 60 Hz
MOVE.W A0,(A0) ; 50 Hz
```

Diesen Optimierungsschritt zu verstehen ist nicht ganz einfach. Der zweite Befehl schreibt das Wort \$820A nach \$FF820A. Das zweite Byte des Worts ist bedeutungslos, da die Adresse \$FF820B des Shifters unbe-nutzt ist. Der Shifter liest vom ersten Byte (\$82) nur die unteren zwei Bit aus, berücksichtigt also nur den Wert \$02. Da die Shifterregister ab Adresse \$FFF8200 liegen, sparen wir ein Datenregister.

Im Sourcecode auf der Diskette befindet sich noch eine Unterroutine, die austestet, welches MMU-Modell vorliegt und wieviele Zeilen es bei geöffnetem oberen Rand darstellt (229 oder 213). Das Programm läuft so auf jedem ST, STE, Mega ST und Mega STE (8 MHz!), jedoch nicht auf einem TT. Es hat mich über einen Monat gekostet, die Routine auf allen möglichen ST-Chip-Konfigurationen auszutesten und austesten zu lassen (Thanx to Alien/ST-CNX).

Hier noch ein »Schmankerl« für erfahrene Fullscreen-Programmierer. Man kann den unteren Rand noch um zwei Zeilen verlängern, indem man am Ende des unteren Borders eine zweite 60-Hz-Umschaltung einbaut. Um eine noch größere Auflösung zu erzielen, hatte ich die Idee, einen Fullscreen in mittlerer Auflösung zu schreiben. Auf meinem ST gelang mir dies recht schnell. Später entdeckte ich, daß der Screen nur auf meinem ST lief! Dank New Mode lief die Routine zwei Monate später dann auf jedem ST. Das Schwierigste an der Fullscreen-Programmierung ist die Tatsache, daß man alle weiteren Routinen (Laufschriften etc.) in die Wartezeit der Borderroutine synchron »einfüllen« muß. Dazu benötigen Sie genaue Kenntnisse über die Anzahl der Taktzyklen pro Befehl. Hinweise hierzu finden Sie auch im Quelltext auf der TOS-Diskette. Natürlich haben wir das ausführbare Programm gleich mit dazu gepackt. (ah)



Mit **STARTRACK** können wir Ihnen ein erstes Produkt unserer neuen **midisystem software** vorstellen. Moderne modulare Programmtechnik ermöglicht Ihnen eine individuelle Zusammenstellung gewünschter Programmleistungen, eine optimale Anpassung an Ihr Equipment und wechselnde Aufgabenbereiche und - last not least - Ihren Geldbeutel.

StarTrack
RealTimeSequencer modul

PARTS - TRACKS - PATTERNS - SONGS - PERFORMANCE GRAPHIC + LOGICAL CONCEPT - freigestaltbare Arbeitsweise + Benutzeroberfläche - ZOOMS for SPACE & TIME unbegrenzte Anzahl von Spuren - parallele Verarbeitung unterschiedlicher TEMPOS. **DEMODISK+INFOS: 10,- DM**
StarTrack : Version 0.9 Einführungspreis 298,- DM

TERRAPHONE: xxx - 030 - 3167 79
Bismarckstr.84 1000 Berlin 12

Neuer Name!
Bewährte Produkte!
Bewährter Service!

Vektor- und Bitmap-Grafikserien,
Type-Collection Fonts, Textildruck
und Gestaltungshilfen

Katalog kostenlos!

RKL Systems



Mönkhofer Weg 126 2400 Lübeck

0451-505510 0451-505531

CNC Software
A.F.S. Software
Inh. Anna Rehbein
Roßbachstr. 17 Tel. 06625/5658
D-6434 Niederaula 3 Fax. 06625/5730

Deluxe CNC Animate Fräsen
Der Simulator für Ihren Atari ST,STE und TT.
Simuliert eine 3D-bahngesteuerte Fräsmaschine nach DIN 66025 Programmierung (alle gängigen Zyklen enthalten) Mit deutscher Anleitung.

Preis nur: 149,- DM

Deluxe CNC Animate Drehen
Der Simulator zum CNC-Drehen. Er simuliert eine 2D-bahngesteuerte Drehmaschine nach DIN 66025 Programmierung. Mit deutscher Anleitung!

Preis nur: 149,- DM

Profi Rechnung

Das neue Fakturprogramm für Ihren Atari. Erstellen Sie in windeseile Rechnungen, Angebote, usw.

Preis nur 69,- DM

Demo je 6,-DM; Infos kostenlos; Updateservice
Alle Programme für Atari ST-TT, Amiga, MS-DOS
und Windows 3.0 lieferbar! Änderungen vorbehalten
HÄNDLER - Anfragen erwünscht!

für Calamus
fontline
Zeichensätze

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

Baleri
TEEN
TEEN SHAD
Rodeo
rondo
198,-

Neben unserem vielfältigen Angebot an Vektorschriften, bieten wir Werbe-, Layout- und Designerpakete an.
Alle angebotenen Schriften u. Grafiken sind rein outline und somit voll plottfähig.
Fordern Sie kostenlos Info-Katalog oder eine Demo-Disk für 12,- DM (werden bei Bestellung angerechnet) an.

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

TYPES

Bitmap-Schriften, handoptimiert für die Ausgabe auf 24 Nadel- oder Laserdruckern, angefertigt nach dem hochwertigen Vorbild der TeX-Schriftfamilien, angepaßt und erweitert für Signum:

Roman Modern Regular, *Italic*,
Bold, *Bold Italic*, CAPS, 130,- DM
Modern Sans Light, *Light Italic*, Medium,
Medium Italic, Bold 130,- DM
Modern Sans Condensed Regular, *Regular Italic*,
Demibold 80,- DM
Jeder Schnitt liegt in den Größen
6, 8, 10, 11, 12, 14, und 16pt vor.

Modern Math umfangreiches Paket
für mathematischen Text- und Formelsatz 95,- DM

Roman Modern für Script 100,- DM
(speziell angepaßt, ohne 16pt Fonts!)

Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,- DM Versandkosten (Nachnahme 8,- DM) bei *

Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,- DM Rück-Porto (in Briefmarken) bei *

* H.Schlicht, TYPES, Ketzendorfer Weg 4H,
2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

MONSTER STEREO CARTRIDGE
jeder Sound aus jeder Software
über Ihre Stereo-Anlage
DM 69,90

T.C.B.-TRACKER
4-Kanäle Stereo Synthesizer
Drummachine, Mixing-Studio
DM 79,00

T.C.B.-Tracker PLUS
Monster Stereo Cartridge
NUR DM 129,00

Preise inkl. MWSt., zzgl. Nachnahmegebühr
Händleranfragen erwünscht!

JOTKA COMPUTING BRD
IN DER LAAR 49 · 4240 EMMERICH 1
Tel. 00 31/83 80 38 731 Fax: 00 31/83 80 21 675

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER
1991

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e neue Bundesländer 62-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)

PCPraxis
ENTDECKUNG DES MONATS
Januar 91

Für Atari ST Mono/Farbe nur 99 DM
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70i · 5216 Niederkassel 2
Tel./ Fax 02208/4815 · BTX *OLUFS#

Grafiktablett
DIN A4, seriell, Mausemulation = für fast alle Programme, 372 Makrofelder für 1000e Maus- & Tastenaktionen. Komplet mit Stift & Lupe, Netzteil, Treiber, Kabel & Demosoftware

DM 595,-

APiSoft
Andreas Pimer
Software
Bundesallee 56
1000 Berlin 31
(030) 8534350
Fax 8533025

Preise in DM. Infos gratis.
Lieferung gegen Vorkasse od. Nachnahme (+DM 5)

WBIO-Service
Willi B. Werk

*** NEU ***
supergünstige
Softwarepakete

NVDI 2 + KOBOLD 150,-
NVDI 2 + DATA light 160,-
NVDI 2 + XBoot 146,-
NVDI 2 + Diskus 212,-
NVDI 2 + CRYPTON 160,-
KOBOLD + Harlekin II 215,-
MultiGEM+Harlekin II 263,-

Wir machen Ihnen gerne auch ein Angebot für Ihr Softwarepaket!
Zum Jahreswechsel wollen wir in unserem Lager "Platz schaffen", fordern Sie unsere "Sonderliste" an!
OXVD- + Spacola-Bücher zu PD-Versandbedingungen!!!
OXVD Buch + Disk. 50,-
OXVD2 Buch + Disk. 60,-
Spacola Buch + Disk. 55,-
TeX 13 Disketten 48,-
ClipArt Paket (16 PD-Pool Disk.) 58,-

Unser PD-Angebot:
Wir bieten Ihnen die PD-Disketten aus dem Atari (PD) Journal (J), PD-Pool (2000/5000) (P), ST-Computer (S), ST-Vision (V), die TT-Serie (T) und die Demo-Serie (D) an. Die Preise (pro Diskette):
1 - 4 DM 5,-
5 - 9 DM 4,50
ab 9 DM 4,-

Bitte beachten Sie, daß wir nur original Fujii MF2DD Disketten (keine Bulkware) verwenden. Das alle Kopien nur mit "VERIFY" durchgeführt werden und die PD's auf Viren überprüft sind, ist für uns selbstverständlich, eine PD-Bestellungen werden bei Vorkasse versandkostenfrei und bei Zahlung per Nachnahme gegen DM 8,- Nachnahmegebühren verschickt. Für alle anderen Bestellungen gelten unsere allgemeinen Versandbedingungen.

Sielwall 87, D-2800 Bremen 1
Tel. 0421/75116; Fax 0421/701285; BTX 042175116

TIPS und TRICKS

Für Programmierer

TTP-Programme in GFA-Basic

Es ist tatsächlich auch in GFA-Basic möglich, ohne grösseren Aufwand TTP-Programme zu entwickeln. Um die Kommandozeile auszuwerten benötigen Sie zuerst die Anfangsadresse derselben innerhalb des Speichers. Diese errechnet sich relativ einfach aus der Adresse der Basepage plus 128. Das erste Byte stellt nun die Anzahl der folgenden gültigen Zeichen dar. Mit einer For-Next-Schleife ist es nun kein Problem mehr, den String Byte für Byte aus dem Speicher zu lesen.

(Beat Vontobel/ah)

```
' Name      : command_string$
' Zweck     : Liefert den Inhalt der Kommando-
              zeile
              des laufenden Programms.
' Parameter : keine
' Rückgabewert: Kommandozeile des Programms
,
FUNCTION command_string$
  LOCAL command_len%,command_beg%,command_str$,
  address%
  LET command_len%,BYTE{BASEPAGE+128}
  LET command_beg%,BASEPAGE+129
  FOR address%,command_beg% TO command_
  beg%+command_len%
    LET command_str$,command_
    str$+CHR$(BYTE{address%})
  NEXT address%
  RETURN command_str$
ENDFUNC
```

Aus die Maus

Vielleicht ist Ihnen dieses Problem auch schon begegnet: Sie haben eine zeitaufwendige Routine geschrieben, die jede Millisekunde an Rechenzeit benötigt. Wenn Sie nun noch die Maus dazu bewegen ist es endgültig aus. Für die zusätzliche Verarbeitung der Mausbewegungen reicht die Leistung eines 68000er nicht auch noch. Beispiele für diesen Effekt sind diverse Programme mit digitaler Soundausgabe (etwa Play4 auf der TOS-Disk zu Ausgabe 7) die sofort zu »iern« beginnen. Auch verschiedene Demos mit

nicht reentrant-fähigen Rasterinterrupts stürzen bei heftiger Mausbewegung gnadenlos ab.

Die folgende Prozedur nun wird diesem Problem auf relativ einfache und saubere Art Herr, indem sie ganz einfach die Subroutine zur Mausbehandlung durch ein simples »rts« (dies entspricht etwa dem Be-

fehl »Return« in GFA-Basic) ersetzt. So ignoriert der Computer einfach sämtliche Daten, die die Maus betreffen.

Doch wie macht man das? Zum Glück hat Atari im Betriebssystem an eine XBIOS-Routine (Nummer 34) gedacht, die einen Zeiger auf folgende Struktur liefert:

```
Startadresse+0  midivec
Startadresse+4  vkb derr
Startadresse+8  vmiderr
Startadresse+12 statvec
Startadresse+16 mousevec
Startadresse+20 clockvec
Startadresse+24 joyvec
```

Uns interessiert nur der Wert mit dem Offset 16 (mousevec). Hier setzen wir nun die Adresse unseres »rts«-Befehls ein. Vorher sichern wir natürlich den alten Wert in einer Variablen, um die Maus später wieder einzuschalten.»HIDEM« und das »SHOWM« bewirken, daß die Maus auch auf dem Bildschirm optisch verschwindet beziehungsweise wieder erscheint.

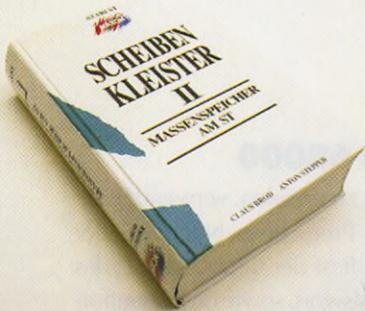
Zuletzt noch eine Bemerkung: Vergessen Sie ja nicht, die Datei »MAUS_AUS.INL« mit dem assemblierten »rts« in die INLINE-Zeile zu laden. Abstürze der klassischen Art erwarten Sie sonst.

(Beat Vontobel/ah)

```
' Name      : maus_ aus
' Systemkonfigurationen : alle
' Zweck     : Schaltet die Mausverwaltung total aus.
' Parameter : keine
' Rückgabewert : keiner
' Bemerkungen : Unbedingt vor Programmende Maus '
              mit maus_einwieder einschalten! '
              Benötigt "MAUS_AUS.INL"
,
PROCEDURE maus_ aus
  LOCAL rts%
  INLINE rts%,2
  HIDEM
  maus_ aus_oldvec%,LPEEK(XBIOS(34,0)+16)
```

AUSGEWÄHLTE BÜCHER

Scheibenkleister II, 89,-

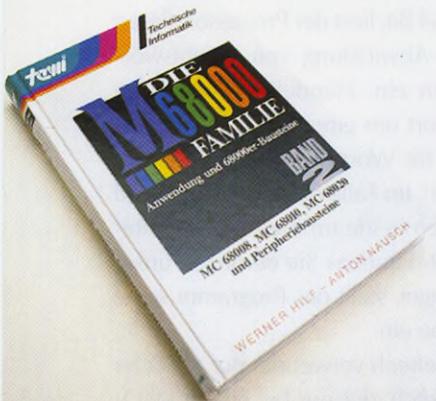


Das **Atari 1 x 1** führt sprachlich amüsant in die Computerwelt der Atarianer ein. Autor Volker Ritzhaupt versteht es wie kein Zweiter, sich in die Probleme eines Anfängers zu versetzen. Der **Atari ST nicht nur für Musiker** gilt als Standardwerk für ST-Musiker und solche, die es werden wollen. Die **M68000-Familie Band 1 und 2** ist unerlässlich für die Programmierung des Motorola-Prozessors. Die ehemaligen Mitarbeiter des Herstellers Motorola lieferten damit ein anerkanntes Standardwerk. **Calamus** beschreibt die Arbeit mit dem gleichnamigen DTP-Programm (bis Version 1.09N). **Vom Anfänger zum**

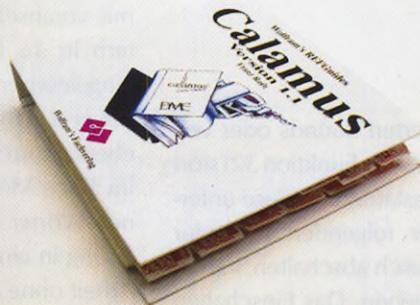
Der Atari ST nicht nur für Musiker 42,-



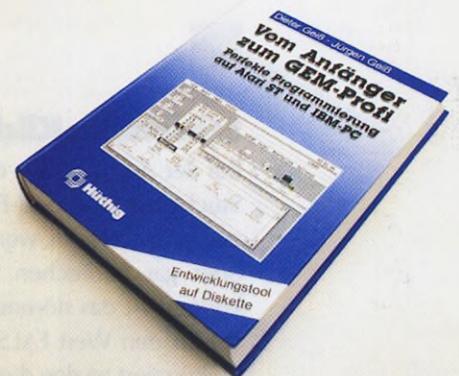
Die M 68000-Familie, Band 2, 79,-



Calamus, 59,-



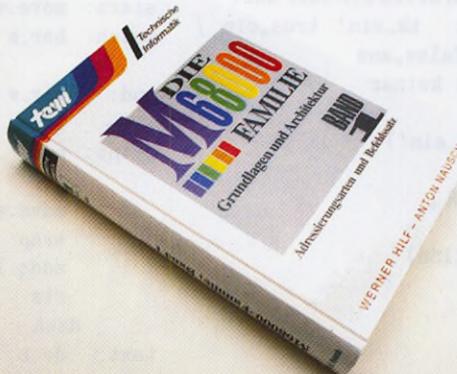
Vom Anfänger zum GEM-Profi, 98,-



Atari ST Profibuch, 69,-



Die M 68000-Familie, Band 1, 79,-



Anzeige

GEM-Profi stammt von Dieter und Jürgen Geiß. Ihre Sporen verdienten sie sich durch solch bekannte Produkte wie die Datenbanken Adimens ST und Phoenix. Beispielprogramme in C befinden sich auf beiliegender Diskette. **Scheibenkleister II** läßt keine Frage offen über Disketten- und Festplattenlaufwerke. Eine Diskette mit vielen Programmen liegt bei. Die Bestellkarte finden Sie auf Seite 69.

AUSGEWÄHLTE BÜCHER

```

SLPOKE XBIOS(34,0)+16,rts%
RETURN
'
' Name : maus_ein
' Systemkonfigurationen : alle
'
' Zweck : Schaltet die Mausverwaltung
' wieder ein.
'
' Parameter : keine
' Rückgabewert : keiner
'
PROCEDURE maus_ein
    SLPOKE XBIOS(34,0)+16,maus_aus_oldvec
    SHOWM
RETURN

```

Störender Klick

Bei der Ausgabe von digitalisierten Sounds oder von Stücken im Dosound-Format (Xbios-Funktion 32) stört es im allgemeinen, wenn ein Tastaturklick diese unter- oder gar abbrechen. Mit der folgenden Prozedur können Sie das störende Geräusch abschalten, indem Sie ihr den Wert FALSE übergeben. Das Einschalten funktioniert analog dazu mit TRUE.

(Beat Vontobel/ah)

```

' Name : tastaturklick(tk_ein!)
' Systemkonfigurationen : alle
' Zweck : Schaltet den Tastaturklick ein oder aus.
' Parameter : tk_ein! true,„ein“ / false,„aus“
' Rückgabewert : keiner
'
PROCEDURE tastaturklick(tk_ein!)
    IF tk_ein!
        SPOKE 1156,PEEK(1156) OR 1
    ELSE
        SPOKE 1156,-2 AND PEEK(1156)
    ENDIF
RETURN

```

Der Prefetch des 68000

Um mehr Rechenleistung zu erzielen, verwendet der M68000 das sogenannte Prefetching. Noch vor der Ausführung eines Befehls, liest der 68000 bereits das nachfolgende 16 Bit-Befehlswort, sowie das darauffolgende 16 Bit-Wort in seinen Befehlsdecoder. Das heißt im Klartext: Ändert der aktuelle Befehl den Opcode des Nachfolgers, interessiert das den 68000er herzlich wenig. Er führt den ursprünglichen Befehl nach wie vor aus. Assemblieren Sie das untere Listing, gibt das Programm trotz des Überschriftenen »bsr print« die Textmeldung aus.

Zurück zur Theorie: Überschreitet der nachfolgende Befehl eine Länge von 64 Bit, liest der Prozessor diesen mit voranschreitender Abwicklung von Befehlswörtern in 16 Bit-Schritten ein. Handelt es sich beim eingelesenen Befehlswort um einen Branch, verwendet er das folgende 16 Bit-Wort nicht (obwohl dieses ebenfalls im Prefetch ist). Im Falle eines Interrupts und im Trace-Modus, bleiben beide im Prefetch enthaltenen Wörter unbeachtet. »Tracen« Sie demnach unser Listing in einem Debugger, stellt das Programm seine Arbeit ohne Textausgabe ein.

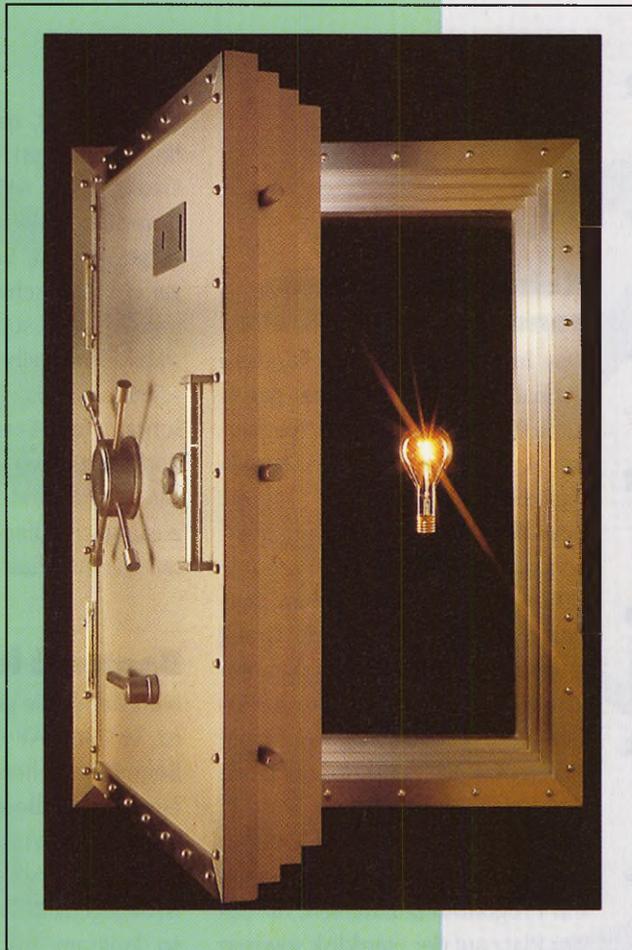
Neben dem Befehls-Prefetch verwendet der 68000er auch einen Daten-Prefetch, der nur bei einem »MOVEM« auftritt. Lesen Sie Daten aus dem Speicher in Daten- oder Adreßregister, holt der Prozessor ein Wort mehr als nötig aus dem RAM, verwendet es jedoch nicht. (ah)

```

start: move.w #$4e71,match ; Opcode für »nop«
match: bsr.s print ; hier steht später
; nop
end: clr.w -(sp) ; Pterm0
trap #1 ;
print: pea text ; Textadresse auf
; Stack
move.w #09,-(sp) ; Cconws()
trap #1 ; GEMDOS
addq.l #06,sp ; Stack aufräumen
rts ; zurück
data
text: dc.b "Beispiel für Pre-
fetch...“,13,10,0
end

```

Ihre Ideen sind Gold wert



Sie haben in mühevoller Arbeit ein tolles Programm geschaffen, das auch anderen ST-Besitzern gefallen könnte? Ganz gleich, ob es sich um eine ausgereifte Anwendung, ein Spiel oder ein hilfreiches Utility handelt – halten Sie es nicht länger vor der Öffentlichkeit verborgen. Findet Ihre Zusendung Anklang in der Redaktion, erhalten Sie selbstverständlich ein angemessenes Honorar.

Doch aufgepaßt: Begeistert uns ein Programm ganz besonders, küren wir es zum »Projekt des Monats«. Unser Angebot ist in diesem Fall für Sie noch interessanter: Sie haben dann die Wahl zwischen einem Mega STE mit 4 MByte Speicher und Festplatte – oder 2000 (ja wirklich: zweitausend Mark).

Richten Sie Ihre Zusendung an:

**ICP Verlag · Redaktion TOS, Stichwort: Projekt des Monats,
Wendelsteinstraße 3 · W-8011 Vaterstetten**

Achtung Hardware-Tüftler: Auch ausgeklügelte Basteleien zeichnen wir mit dem Titel »Projekt des Monats« aus und prämiieren sie mit zwei Tausendern oder einem Mega STE.

LESER BRIEFE

Podium

Was den Atari-Markt

bewegt, findet hier

seinen Niederschlag.

Unser Podium dient

Ihnen als ein Medium

in viele Richtungen:

Atari, Soft- und Hard-

warehersteller, Leser

und natürlich der

Redaktion.

Keine Staubfänger, sondern Parkerfüller

Das in Heft 12/91 angekündigte Vorhaben, den Parkerfüller gegen Schreibtisch-Staubfänger, die meiner Ansicht nach sowieso jenseits jeglicher Diskussionen stehen, oder diverse Programme einzutauschen, gleicht manchen »Preisausschreiben«, in denen man aufgrund einer »ächt ätzenden« Grafik – erstellt mit dem Grafikprogramm XY – ein Zeichenprogramm gewinnen kann (daß das zu gewinnende Programm XY heißt, brauche ich wohl nicht zu erwähnen).

Es war – Verzeihung, ist – daher durchaus erfrischend, nicht noch ein Programm anzubieten, für das der Platz auf der Harddisk sowieso nicht mehr ausreicht, sondern endlich mal ein Handwerkszeug, das es gestattet, auf nahezu jedes Stück Papier seinen Struktogrammen, Skizzen, Adressen usw. freien Lauf zu lassen.

Am Anfang war das Wort. Getreu dem Motto sollte auch weiterhin der Füller als Prämie im Rahmen des Leserforums winken.

Günter Baer, 8500 Nürnberg 90

Anstelle Füller, Sammelboxen

Beim erstmaligen Lesen der TOS habe ich mich sehr gewundert, daß ein Füller verlost wird. Wenn man

aber bedenkt, daß so ein »Preis« dem Verlangen eines Computer-Freaks, alles Mögliche mit dem Computer erledigen zu müssen, entgegenwirkt, finde ich die Idee gar nicht so schlecht. Da Sie nun etwas Neues suchen, schlage ich stabile Sammelboxen für Ihre Zeitschrift als Preis vor. Ich besitze nun schon viele Exemplare der TOS und habe daher das Problem, diesen »Berg« von Zeitschriften gut zugänglich aufzubewahren.

Oliver Dycker, 4470 Meppen

Booten à la PC

Nun stehen sie gemeinsam im Büro, ein 386-AT und ein Atari TT. Beim Einschalten des 386-AT wird eine endlose Boot-Orgie ausgelöst, bis endlich Windows 3.0 auf dem Bildschirm erscheint. Der Atari TT ist dagegen ein flinkes Wiesel. Aber so langsam trübt sich das Bild, denn eine ganze Reihe von Betriebssystemteilen müssen zusätzlich geladen werden. Angefangen beim NVDI, über FSM-GDOS, bis zu diversen Treiberprogrammen. Dies müßte eigentlich gar nicht so sein, denn ab TOS 2.06 besitzt jeder ST 256 KByte ROM und der TT sogar 512 KByte ROM. Statt der marginalen Optimierungen am VDI sollte Atari mit der NVDI-Entwicklerfirma Bela kooperieren und das NVDI in den TOS-ROMs implimentieren.

Bleibt zu hoffen, daß den ST-/TT-Usern in Zukunft die PC-Bootergonomie erspart bleibt.

Jens Schulz, 2207 Kiebitzreihe

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

Bei WordPerfect gelandet

Nach verschiedenen Textverarbeitungsprogrammen bin ich jetzt bei WordPerfect 4.1 gelandet. Ich hatte es im letzten Jahr beim Kauf des Mega ST im Paket erhalten und war anfangs mehr als frustriert. Nachdem mir Bekannte begeistert von ihren Erfahrungen mit WordPerfect auf MS-DOS-Rechnern erzählten, faßte ich den Entschluß, mich in das vorher mehrfach abgebrochene »Abenteuer« zu stürzen. Nach jetzt 2-monatigem Gebrauch muß ich einfach sagen: Das Beste, was ich jemals erlebt habe. Dazu ein Telefon-Support, der Seinesgleichen sucht. Nachmittags gegen 15.00 Uhr telefoniert und am nächsten Morgen sind die versprochenen Updates in der Post. Dazu die Zeitschrift »WordPerfect Live«, zwar überwiegend für MS-DOS-Anwender, aber trotzdem viele gute Anregungen.

Es ist eigentlich schade, daß WordPerfect von Atari so schlecht vermarktet wurde. Es ist kein Programm für Anfänger und es erfordert viel Einarbeitung. Wenn man es geschafft hat, dann ist es aber das Schreibprogramm schlechthin.

Fredi Heins, 2800 Bremen

Preisdruck

In letzter Zeit hat der Preisdruck nicht vor Atari haltgemacht. Die immer billigeren PCs und Macs

Ist wirklich alles nur Kleister?

Jedenfalls klebt bei Euch offenbar allenthalben. Nicht so bei mir, alldieweil ich eine Mutter hatte und die mich gelehrt hat, derlei Papp mittels Tuch und Benzin zu entfernen. Man probiere es ruhig aus: TOS verkraftet das (sprich öfter mal bayerisch: DOS)! Einen Füller habe auch schon; allerdings keinen Parker, weil ich den bei schlechtem Wetter trage. Selbst eine Textverarbeitungs-Lizenz nenne ich mein eigen, nicht einmal die schlechteste. Wie wär's also mit einer Tube vergoldetem Klebstoff? Doch der brächte wahrscheinlich sogar einen echtgroßen deutschen Verlag mit 15 1/2 Angestellten in Verlegenheit. Dann vielleicht eher digitalisierter Leim. Klemmbrett? Scheibenkleister? Jedenfalls mit total anhaftendem Gruß

Prof. Dr. Karlheinz Dietz, 8700 Würzburg

nagen an den Atari-Verkaufszahlen. Hinzu kommt noch ein fragwürdige Marketingstrategie von Atari, auf der einen Seite den Spielespekt zu fördern, auf der anderen Seite professionelle Anwender mit DTP oder UNIX anzulocken, wobei die Liefersituation immer noch unregelmäßig ist. Viele Zusatzgerätehersteller und Softwareentwickler verlassen den Atarisektor oder verlagern ihre Einnahmequelle.

Tatsache ist, daß wir es vorziehen auf Mac (Handbücher), Next (Prototyping) oder PC (Hardware-design) zu entwickeln und erst das fertige Produkt auf dem ST zu testen.

Dies ist eine frustrierende Tatsache, wenn man bedenkt, daß Atari stolz auf den TT ist. Die Klimmzugaktionen betreffs Megabus nach VME ist

allen Hardware-Entwicklern noch sehr gut in Erinnerung. Wenn Atari den Trend nicht allzubald ändert, werden viele gute Entwickler einen Systemwechsel vornehmen.

Ulrich Breuer, Marvin AG, CH-8050 Zürich

Kritik an Windows fragwürdig?

Nichts gegen berechtigte Kritik an der Benutzeroberfläche Windows. Wenn aber diese Kritik zum Anlaß für selbstgefälliges Schulterklopfen der Atari-Gemeinde wird, so ist es doch an der Zeit, einiges zurechtzurücken.

Natürlich gab es grafische Benutzeroberfläche auf dem Atari schon lange vor Windows. Windows ist aber nicht zuletzt auch ein Multitasking-Betriebssystem. Eine Eigenschaft, auf die wir TOS-Anwender immer noch warten.

Nicht nur, daß unter Windows verschiedene Programme gleichzeitig ablaufen können. Das geht auch mit Multi-GEM, könnte man sagen. Nein, sie sind auch in der Lage, Daten dynamisch untereinander auszutauschen. Könnten Sie sich vorstellen, daß Sie auf dem Atari eine Kalkulationstabelle von KSpread ausschneiden und direkt in Tempus Word wieder einfügen? Daß diese Tabelle in Tempus Word sofort auf dem neusten Stand ist, wenn sie in KSpread aktualisiert wird? Würden Sie es nicht begrüßen, wenn der gleiche Mechanismus auch mit Datenbanken, Zei-

LESER BRIEFE



chenprogrammen und allen anderen Applikationen funktioniert? Wenn Sie sich Bildformate und Dateieindungen nicht mehr kümmern müßten?

Wenn Sie jetzt einwenden, daß das viel zuviel Rechenleistung verschlingen würde, beißt sich die Katze in den Schwanz. Auch für ein derartig leistungsfähiges MultiTOS müßte dann der Verkäufer sagen: »Ja, auf dem guten alten ST mit 1 MByte läuft es schon, aber...«

Manuel Weiß, 8000 München

TOS: Das GEM der Atari-Modelle soll nicht gegenüber Windows in den Himmel gehoben werden. Zweifellos sind die aufgezählten Funktionen und Mechanismen ein deutlicher Schritt nach vorne; im MS-DOS-Bereich noch viel mehr, als es für den Atari wäre.

Viel schlimmer ist die Betrachtung, auf welchem Status der Atari-Bereich schon vor Jahren stand und wo er heute steht. Die mageren Hardware-Entwicklungen täuschen nicht darüber hinweg, daß bei der Software nicht mehr als ein wenig Retouche stattfand.

Die Situation verdeutlichend war ein Gespräch mit Leonard Tramiel, der beifallheischend sagte, daß »MultiTOS« mit bisherigen 90 Programmen kompatibel sein sollte. Den Einwand, wieviel Altlasten dadurch »mitgezogen« würden, mochte er nicht gelten lassen. Daß es besser wäre, einen Schnitt zu machen und etwas wirklich Zukunftsträchtiges zu entwickeln, die Entwickler sechs Monate vorher mit guter Dokumentation zu versorgen, kontierte er mit der Aussage: »Wir haben von Anfang an eine gute Dokumentation für TOS.«

Jeder weitere Kommentar über die Qualität kommender Betriebssystem- oder Benutzeroberflächen-Entwicklungen erübrigt sich damit.

Zuviel Freude über TOS 2.06

Ich finde diese Freude über TOS 2.06 etwas übertrieben. Ebenso ist es – gelinde gesagt – übertrieben 198 DM zu verlangen. Ich wäre bereit 50 DM zu bezahlen, aber nicht 200 DM. Abgesehen davon bekommt man diese ach so neuen Erweiterungen schon seit Jahren durch Gemini wesentlich billiger. Atari sollte endlich daran denken seinen ST multitaskingfähig zu machen. Zum Schluß noch eine kleine Anmerkung: Wie wäre es mit einer Halogen-Schreibtischlampe, statt dem Füllhalter.

Bernd Kasperidus, 8702 Günterslehen

Portfolio, der gierige Batteriefresser

Ich besitze einen Portfolio, den ich ständig im Außendienst benutze. Ich stelle fest, daß das Gerät einen ziemlichen Verschleiß an Batterien hat. Dadurch sind die Folgekosten nicht unerheblich. Außerdem muß man auch an die ökologische Diskussion denken. Es müßte doch möglich sein einen Adapter herzustellen (wenn es den nicht schon gibt), der z.B. den Zigarettenanzünder des PKW nutzt, um den Portfolio mit Autobatterie zu versorgen. Falls Sie diese Anregung aufgreifen, würde ich Sie bitten, den Vorschlag

an Atari weiterzugeben, denn Sie als Verlag haben mehr Gewicht als ich als kleiner Anwender.

Günter Dordowsky, 2000 Norderstedt

Sehr geehrter Herr Dordowsky,

überprüfen Sie bei dem von Ihnen beobachteten erhöhten Batterieverbrauch beim Portfolio, ob Sie im Menü »System...« den Bildschirmaufbau auf »schnell« gestellt haben; dies führt zu erhöhtem Batterieverbrauch. Wir empfehlen hier immer die Verwendung der normalen Geschwindigkeit. Im Autozubehörhandel gibt es z.B. von der Firma Aroso einen Gleichstrom-Spannungswandler, der in den Zigarettenanzünder des Autos gesteckt wird und der als Stromversorgung für den Portfolio verwendet wird.

Josef Mester, Atari Computer, Manager Unix Systeme

Parkerfüller abgenutzt

Ich finde es eine herrliche Idee, wenn eine Computerzeitschrift Lesermeinungen mit einem Füller belohnt. Da bedingt durch Drucker und Software für den Anwender seine persönliche Handschrift mehr oder weniger verloren geht, benötigt man ja auch ein Utensil, der die persönliche Handschrift aufrechterhält. Selbst bei Software spricht man von der Handschrift dessen, der sie geschrieben hat. Als Fazit möchte ich noch einmal sagen, daß der Füller ein sehr individuelles und persönliches Geschenk ist und auf jeden Fall aufrechterhalten werden muß.

Volker Lechler, 7410 Reutlingen

HALLO, SIE...



Ich möchte Ihnen ein interessantes Produkt vorstellen, welches...



WAS? Sie wollen keine Werbung lesen, sondern Software-Tests und Stories über Computer-Neuerungen?



Aber... wo ich doch alles so toll vorbereitet habe... Alles, was man für 'ne erfolgreiche Werbung braucht!



Hier: Süße, flauschige Tiere ...



... Nacktes Fleisch



Aber wenn Sie das alles nicht sehen wollen dann behalt' ich's halt für mich ... PAH!



WIE?



Ach ja! Auf einmal! Jetzt wollen Sie doch wissen, warum es geht...



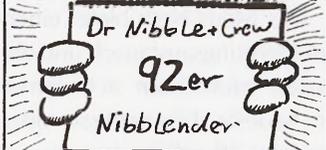
Nun gut.. Ich bin ja nicht so... Ich bin ja ein ganz Netter...



Moment Moment... Ich hab' ihn gleich - Es hat auch was mit Computern zu tun... Ist 'ne tolle Sache... ah...



Der NEUE DR. NIBBLE KALENDER für 1992 Wieder in Top-modischem Schwarz-Weiß, wie das letztjährige Erfolgsmodell... 12 Seiten + Deckblatt Außenspiegel + Schiebedach



Schon Sie: Jetzt fehlt der Platz... Wenn wir eher angefangen hätten, wä

Natürlich wieder total zum Ablachen für alle Computer-Fans... Wah! Huah! Artf... Glucks Ich fass' es nicht! Wie komisch!



Darf man nicht verpassen!

Da ist übrigens ein Bestellschein! Der Kalender ist ein tolles Geschenk! Also bestellen Sie gleich ein paar mehr!



Bestellkarte auf Seite 67

Datenfernübertragung durch das Netz der deutschen Bundespost wird für den interessierten Computeranwender immer interessanter. Die weit verbreitete Meinung, daß diese Domäne den Computer-Hackern vorbehalten bleibt, trifft schon lange nicht mehr zu, denn DFÜ hat herzlich wenig mit dem »knacken« von Codes in Geld- und Verteidigungsinstituten zu tun.

Datenreisen leicht gemacht

Von Frank Schorb

Heute kommt selbst ein Anfänger mit den Menü-gesteuerten Mailboxen hervorragend klar, so daß jede Scheu vor diesem Neuland unbegründet bleibt. Leider verfügen die diversen STs, Mega STs und TTs von Atari nicht über ein eingebautes Interface zur Ankopplung des Computers an das Telefonnetz. Diese Arbeit übernimmt ein externes Modem, das die seriellen Computerdaten auf die Telefonleitung überträgt. Die Telefonleitung erlaubt leider nur die serielle Datenübertragung, also eine relativ geringe Geschwindigkeit, aber es geht, besonders mit der aktuellen Generation der Technologie, schon recht flott voran.

Die jeweilige Übertragungsgeschwindigkeit läßt sich an verschiedene Geräte leicht anpassen. Die einfachsten Geräte arbeiten mit 1200 Baud, moderne Geräte mit speziellen Beschleunigungsverfahren schaffen sogar bis zu 19200 Baud.

Und was sagt die Post dazu? Nun, eigentlich ist das gleiche zu beachten, wie beim Kauf eines Telefons. Das Modem muß eine ZZF-Nummer besitzen. Diese zeigt, daß die Endeinrichtung von der deutschen Bundespost geprüft und zum Anschluß freigegeben ist. Allerdings darf der Käufer bei Geräten mit ZZF-Zulassung tiefer in die Tasche greifen, als bei Modems, die keine ZZF-Zulassung besitzen, obwohl

in der Regel kein technischer Unterschied vorhanden ist. Außerdem ist ein Terminalprogramm nötig, das die Kommunikation mit dem Modem übernimmt und damit erst die »DatenFernÜbertragung« ermöglicht. Auf der Diskette zu dieser Ausgabe finden Sie deshalb gleich das Shareware-Programm »Rufus« in seiner aktuellen Version. Damit sind Sie sicher für alle DFÜ-Probleme gerüstet.

Und was stellt man nun mit der Datenfernübertragung alles an? Die häufigste Anwendung ist wohl die Kommunikation mit Mailbox- Rechnern. Man wählt die Nummer eines gewünschten Rechners an, und nach einer Identifikationsprozedur landet man in einer oft menügeführten Umgebung. Dabei zeigt die Mailbox-Software dem Gast viele Erklärungen und Hilfen, so daß man sich in fast jeder Mailbox schnell zurechtfindet.

Manche Mailboxen sind in Deutschland oder auch international vernetzt, das heißt, es findet ein regelmäßiger Datenaustausch aller angeschlossenen Mailboxen statt. Ein wichtiges DFÜ-Netz in Deutschland ist das Maus-Netz. Fast alle engagierten Programmierer und DFÜ'ler sind hier zu finden. Das Maus-Netz bietet einen regen Meinungsaustausch und die Benutzer informieren sich immer über neueste Erkenntnisse oder verbreiten öffentlich ihre eigene



Geld-Geschäfte von zu Hause: BTX



Schön gestaltete Faxe aus Calamus

Von Modems, BTX und anderen telefonierenden Computern

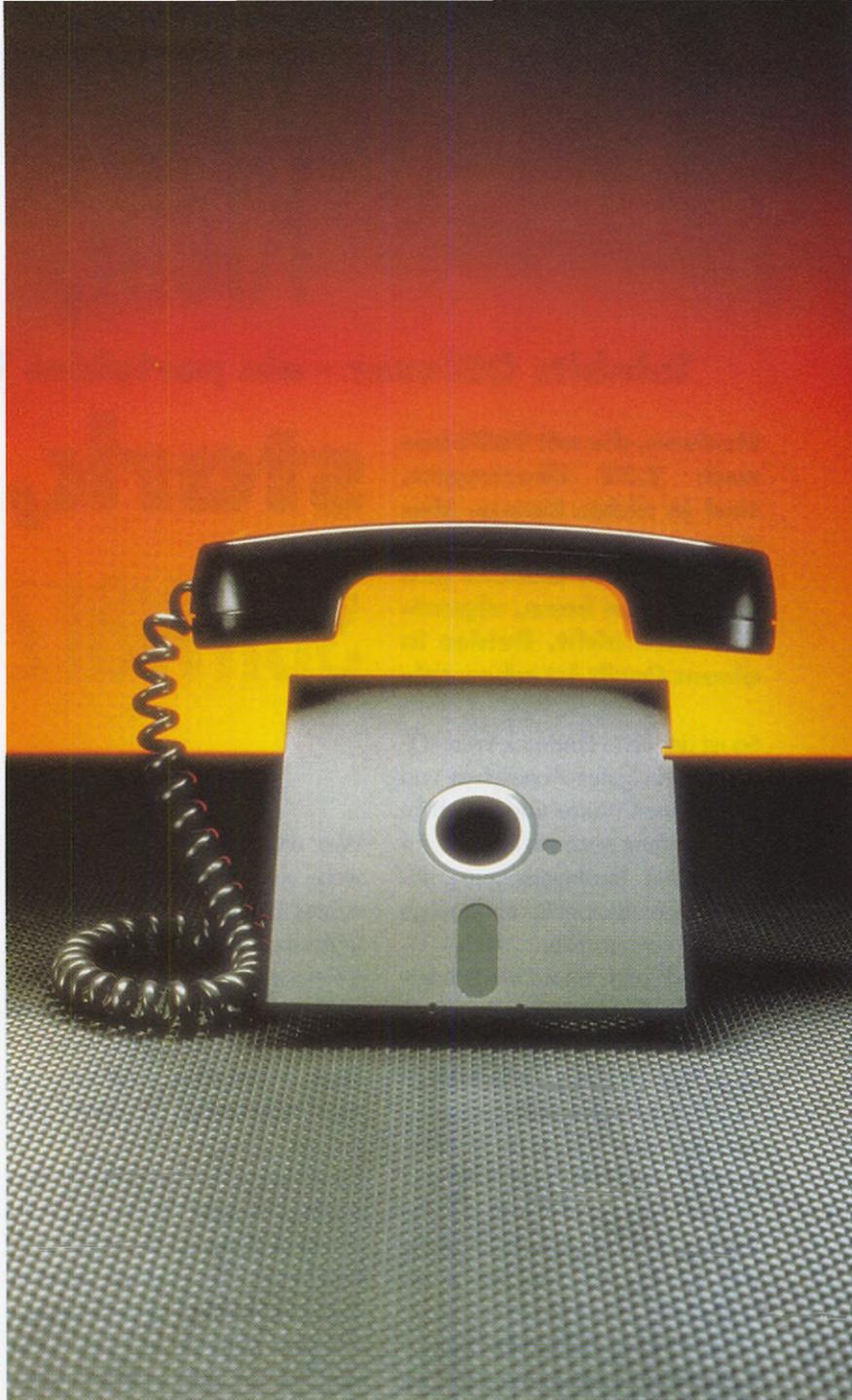
Meinung.

Mailboxen bieten aber noch mehr. Hier gibt es einen riesigen Pool von PD- oder Sharewaresoftware. Und die Anwender holen sich beliebige Software aus diesem Pool auf ihren eigenen Computer oder verbreiten selbstgeschriebene Programme auf diesem Weg. Die Sysops (System Operator, Betreuer der jeweiligen Mailbox) kontrollieren diesen Pool natürlich sehr genau, damit keine Raubkopien verbreitet werden. Neben diesen öffentlichen Verbreitungswegen gibt es noch ganz private Bereiche in einer Mailbox, die nur dem jeweiligen Benutzer zugänglich sind. Dorthin kann er sich Post oder Programme schicken lassen.

Den zweiten, riesengroßen Anwendungsbereich für DFÜ beaufsichtigt die Bundespost selbst. Die Rede ist von BTX, dem elektronischen Bildschirmtext. Bei vielen großen Firmen können Sie sogar per BTX eine verbindliche Bestellung aufgeben, die Waren kommen dann per Post zu Ihnen nach Hause. Banken und Sparkassen erlauben über BTX die Kontoführung. Überweisungen vom Wohnzimmeressel sind damit kein Problem mehr. Und das beste: Dieser Service kostet bei den meisten Kreditinstituten keinen Pfennig. Informieren Sie sich einmal bei ihrer Geschäftsstelle. BTX ist heute für den geschäftlichen, kommerziel-

len Bereich ein absolutes Muß, und Sie sollten es sich einmal näher betrachten – es lohnt sich. Einige Modems mit entsprechender Software sind sogar in der Lage, Telefaxe zu senden und zu empfangen. Sie verschicken damit Ihr Fax direkt aus der Textverarbeitung und holen sich den Inhalt eines ankommenden Faxes auch direkt auf den Bildschirm. Neben den einfachen Versionen gibt es mit dem Programm »CalFax« sogar eine direkte Fax-Form für das Verschicken von »Calamus«-Dokumenten. Ohne den Umweg über

Scanner oder Drucker, und die Ergebnisse sind sehr überzeugend. Und was kostet der ganze Spaß? Modems liegen zwischen 300 und 1.000 Mark, je nach Leistungsklasse, ZZF-Zulassung etc. Die Software für DFÜ und BTX bekommen Sie mit Rufus auf der Diskette zu dieser Ausgabe schon frei Haus. Und sonst fallen nur normale Telefongebühren an. Allerdings sollten Sie, zumindest in der Anfangsphase möglichst im Nahbereich DFÜ-en, denn diese faszinierenden Sitzungen dauern leicht eine Stunde und länger. (wk)



DFÜ

Klein,

Telebits QBlazer - ein portables 9600er-Modem

Modems, die mit 9600 bps nach V.32 übertragen, sind ja nichts Neues. Modems, die man in die Jackentasche stecken und mitnehmen kann, eigentlich auch nicht. Beides in einem Gerät ist schon sel-

stark, schwarz

tener. Interessant wird es, wenn zu diesen Eigenschaften noch kommt, daß es sich um einen kleinen schwarzen Würfel mit einer Kantenlänge von nur 5 cm handelt.

So ist der erste Eindruck vom »Q-Blazer« ein guter. Abgesehen von dem kleinen Würfel finden sich im Lieferumfang noch ein Netzteil zur stationären Stromversorgung sowie Anschlußkabel für neunpolige SUB-D-Schnittstellen nach AT-Standard und Mini-DIN-Schnittstelle nach Macintosh-Standard. Auch an einen Adapterstecker für 25-polige RS-232 Schnittstellen wurde glücklicherweise gedacht. Einziger Tribut, den man der Kompaktheit des Designs zollen muß, ist der Verzicht auf eine Phone-Buchse. Es ist also nicht möglich, das Telefon am Modem anzuschließen.

Dafür fand sich in dem kleinen Gehäuse aber immerhin der Platz für ein Batteriefach, welches eine 9V-Blockbatterie aufnimmt. Eine integrierte Low-Battery-Schaltung informiert dabei mittels LED über eine zur Neige gehende Batterie. Insgesamt zieren 8 rote LEDs die Vorderseite des Würfels. Die obligatorische Modem-Ready-Lampe blinkt dabei nur, statt ständig zu leuchten, um Strom zu sparen. Bei einem portablen Modem eine gute Idee. Ansonsten sind die üblichen Send- und Receive-Data-LEDs ebenso wie LEDs für DCD (Carrier Detect) und DTR (Data Terminal Ready) vorhanden. Dazu natürlich noch OH (Off Hook) und EC für Error Correction.

Von Holger Lubitz

Was die Software anbelangt, erweist sich auch das QBlazer als echtes Telebit. Sowohl der AT-Befehlsatz als auch die Belegung der S-Register erweisen sich als kompatibel zu den großen Brüdern T2500 und T3000, wenn natürlich auch einige fehlen, die sich auf nicht unterstützte Funktionen beziehen.

So beherrscht das QBlazer beispielsweise kein PEP, und auch das Protocol-Spoofing der großen ist ihm fremd. Das sind aber ohnehin Features, die bei einem stationären Modem weit besser aufgehoben sind. Für ein solches ist das QBlazer auch ein wenig zu teuer, hier gibt es besser ausgestattete Modems für weniger Geld, die natürlich ein ganzes Stück größer sind. Den großen Vorteil der Kompaktheit kann es aber bei all jenen ausspielen, denen es auf die Portabilität ankommt. Versehen mit einem passenden Telefonkabel und angeschlossen an einem Laptop oder Notebook erlaubt es Daten-

transfer von unterwegs mit akzeptabler Geschwindigkeit. Der maximal erreichbare Durchsatz liegt bei einer V.32-Verbindung mit Fehlerkorrektur nach V.42 bei ungefähr 1070 cps, das sind gute 60 KByte pro Minute. Schaltet man noch die Datenkompression nach V.42bis hinzu, so sind bei gut packbaren Daten, beispielsweise Texten, auch Raten um die 2000 cps erreichbar. Damit läßt sich dann eine ganze 720 KByte-Diskette voller Texte in nur rund 6 Minuten übertragen.

Einziges Manko im Praxistest war die Schwerfälligkeit, mit der das QBlazer V.32-Verbindungen aufbaute. Um zuverlässig eine Verbindung mit einem T2500 aufzubauen, mußte das Register S93 des T2500 auf eine längere Zeitdauer der V.32-Sequenz hochgesetzt werden - andernfalls wurde in etwa 50% der Anrufe der V.32-Carrier nicht rechtzeitig erkannt und eine V.22bis-Verbindung aufgebaut.

Alles in allem bietet das QBlazer aber erstaunliche Leistungen für seine Größe. Wer sich vom Preis nicht abschrecken läßt, bekommt mit dem QBlazer ein außergewöhnlich kompaktes Modem mit hoher Übertragungsrate. (uh)

TOS-INFO

Name: QBlazer
Hersteller: Telebit
Preis: 1400 Mark

C-Log GmbH, Bayerwaldstr. 51, 8000 München 83,
Tel. 0 89 / 67 40 14

Das GVC SM-24+ eignet sich zur DFÜ mit 2400 Baud und ist mit entsprechender Software auch Btx-fähig

Sparen mit TOS

Auf der TOS-Disk zu dieser Ausgabe finden Sie das DFÜ-Programm Rufus. Doch erst mit einem Modem treten Sie in die weite Welt der DFÜ ein. Zusammen mit TKR unterbreiten wir Ihnen hier ein attraktives Angebot.

Mit der Bestellkarte auf Seite 67 beziehen Sie zwei hochwertige 2400 Baud-Modems von der Firma TKR GmbH & Co. KG zu einem sehr günstigen Vorzugspreis. Das »GVC SM-24+« bietet für 198 Mark folgende Übertragungsgeschwindigkeiten: 300, 1200, 1200/75 (Btx) und 2400 Bit/s. Das »GVC SM-24Vbis+« beherrscht für 328 Mark zusätzlich eine Datenkomprimierung nach dem MNP5- und CCITT V.42bis-Standard.

Mit effektiv höheren Übertragungsraten als 2400 Baud überzeugt das GVC SM-24Vbis+ durch seine Datenkomprimierung



Für ST-Benutzer etwas mehr

Von Dirk Steins

Das »MausNet« ist von der Anzahl der angeschlossenen Boxen her noch relativ klein, jedoch wegen seiner Bedeutung und vor allem wegen der großen Teilnehmeranzahl in der DFÜ-Landschaft nicht mehr zu übersehen. Neben dem MausNet finden Sie in Deutschland an größeren Mailbox-Netzen noch das »FIDO-Netz«, das »Magic-Net« und das »Zerberus-Netz«. All diesen Netzen ist gemeinsam, daß meist Privatleute die Mailboxen betreiben und daß die Nachrichten innerhalb dieser Netze über Wählleitungen ausgetauscht werden. Im Gegensatz dazu übertragen die großen kommerziellen Netze die Daten größtenteils über Standleitungen.

Die MAUS entstand vor vielen Jahren in Münster als »Münsteraner Apple User Service«, kurz M.A.U.S. Mit der zunehmenden Verbreitung entfielen später die Punkte. Geboren wurde die MAUS aus der Idee heraus, ein neues Mailbox-System zu entwickeln, das den Benutzer nicht mit kryptischen Befehlsfolgen quält, sondern eine leicht bedienbare Menueoberfläche bietet. Ursprünglich war die MAUS eine einzelne Mailbox, die

Die Kommunikation mit einer Mailbox wird um so interessanter, je mehr Teilnehmer man erreicht. Über das MausNet treten Sie problemlos mit Computerianern in Deutschland und in der ganzen Welt in Verbindung.

nicht auf eine Vernetzung mit anderen Boxen ausgerichtet war. Erst als einer der Mitbegründer von Münster nach Aachen zog, wo er ebenfalls eine MAUS eröffnete, entstand der Wunsch, die beiden Boxen zu vernetzen. Durch weitere Münsteraner MAUS-Benutzer, die in andere Orte zogen und dort eigene Mäuse aufmachten, entstand das MausNet. Im Moment umfaßt das MausNet bundesweit 48 Mäuse.

In den Anfangszeiten lief die MAUS noch auf Apple II kompatiblen »Basis 108« Computern. Da die Hardwaregrenzen dieser Computer schnell erreicht waren, laufen inzwischen die Mäuse vorzugsweise auf IBM-kompatiblen ATs. Allerdings haben die Betreiber inzwischen auch mit den Beschränkungen dieser Computer zu kämpfen, wollen sie mit der ungeheuren Nachrichtenflut mithalten. Einige Boxen, laufen nicht auf einem PC, sind aber trotzdem in das MausNet integriert. Diese sogenannten »QUARKS« sind Mailboxen mit einer befehls gesteuerten Software, die den Atari ST als Hardware voraussetzt. Die FERWI in Wiesbaden ist bisher die einzige Box im MausNet, die unter einem zweiten MAUS-Programm, das ebenfalls auf dem ST arbeitet, betrieben wird.

Das MausNet ist ein sehr technisch orientiertes Netz. Dies schlägt sich auch in den Nachrichtengebieten nieder, die in der MAUS Gruppen heißen, während sie im Zerberus-Netz als Bretter und im FIDO-Netz als Areas bezeichnet

werden. Im Prinzip ist aber immer das gleiche gemeint, nämlich eine Zuordnung von Nachrichten zu einem bestimmten Thema in einem bestimmten Bereich. Die gesamte öffentliche Kommunikation innerhalb des MausNets findet in solchen Gruppen statt. Im MausNet finden Sie Gruppen über alle möglichen Themen, so zum Beispiel über Movies, Musik, Netzgames, Umwelt, Politik und für so ziemlich jeden Computertyp. Der Schwerpunkt liegt aber auf den computerspezifischen Themen: Diese umfassen den größten Teil der inzwischen über 140 angebotenen Gruppen.

Im MausNet sind auch sehr viele professionelle Software-Entwickler vertreten, so daß das Niveau in den rechner-spezifischen Gruppen teilweise sehr hoch ist. Nichtsdestotrotz werden auch Anfänger beziehungsweise weniger erfahrene Benutzer oder Nur-Anwender gut beraten, wenn Probleme auftauchen. Insbesondere im ST-Bereich sind sehr viele Profis und Benutzer vertreten, unter anderem Julian Reschke, Claus Brod, Thomas Tempelmann und Karsten Isakovic, um nur einige aufzuführen. Auch finden Sie spezielle Gruppen, die sich unter anderem mit DTP auf dem ST, mit dem alternativen Desktop GEMINI und mit Programmierproblemen mit GEM beschäftigen.

Zusätzlich haben Sie noch die Möglichkeit, persönliche Nachrichten zu verschicken, die nur an einen bestimmten Empfänger gehen. Dies ist vergleichbar mit dem Schreiben eines Briefes ohne Papier. Dabei dürfen Sie persönliche Nachrichten auch an Empfänger in anderen Netzen schicken, sofern diese über einen Gateway, das ist kurz gesagt eine Verbindung zwischen zwei unterschiedlichen Netzen, zu erreichen sind.

Auch bieten sehr viele Mäuse ei-

Das MausNet

nen umfangreichen Programmteil an, in dem man Public-Domain- und Shareware-Programme erhält. Der Schwerpunkt des MausNets liegt aber nicht auf dem Verteilen von Programmen sondern auf der Kommunikation zwischen den Benutzern.

Einer der großen Vorzüge des MausNets ist die Kommentarverkettung. Was ist das? Nehmen wir an, Rainer Juhser liest eine Nachricht in der Gruppe Atari ST, in der jemand eine Frage zu einem bestimmten Problem stellt. Rainer weiß eine Antwort, deshalb schreibt er einen Kommentar zu dieser Frage. Ein Kommentar ist nichts anderes als eine neue Nachricht, nur daß zusätzlich der MAUS mitgeteilt wird, daß diese Nachricht sich auf die gestellte Frage bezieht. Die MAUS merkt sich zu der neuen Nachricht von Rainer Juhser noch die Nummer der Nachricht mit der Frage und trägt sie als Kommentar dazu ein.

Über diese Kommentarverkettung stellt jeder, der die Antwort von Rainer liest, sofort einen Bezug auf die Frage her, indem er einfach der Verkettung folgt. Weitere Antworten auf diese Frage finden Sie ebenso, da diese auch als Kommentar zur Frage eingetragen wurden. Dadurch baut die Mailbox einen Baum von Nachrichten auf, der innerhalb der MAUS sehr einfach zu verfolgen ist.

Wenn man Online in einer Mailbox Nachrichten liest und beantwortet, ist dieses sehr zeitaufwendig und kostet Geld. Außerdem vergeudet man dadurch wertvolle Online-Zeit der Mailbox. Daher unterstützen viele Mailboxen, Nachrichten gesammelt und gepackt abzurufen, um sie zu Hause in aller Ruhe zu lesen und zu beantworten. Im MausNet heißt dieses Verfahren »MausTausch«.

Solche MausTausch-Programme gibt es für jeden verbreiteten Computer. Für den ST heißt das entsprechende Programm »CAT« und ist

als öffentlichen Version in jeder MAUS erhältlich. Für die Vollversion ist eine Sharewaregebühr zu entrichten. Diese enthält gegenüber der öffentlichen Version zusätzliche Funktionen.

Im MausNet erfolgt die Bedienung der Mailbox über hierarchische Menüs, in denen man mit wenigen Tasten ohne die Eingabe von komplizierten Befehlsfolgen ans Ziel gelangt. Erfahrene Benutzer wählen kurze Menüs, in denen nur noch der Menütitel und die Kürzel für die Auswahl erscheint.

Übrigens ist die MAUS-Oberfläche komplett in Deutsch gehalten, man braucht also keinerlei Fremdsprachenkenntnisse, um sich in ei-

ner MAUS zurecht zu finden. Ein weiterer Vorteil der MAUS ist, daß die Software einheitlich ist. Wenn man sich in einer MAUS auskennt, kommt man in jeder anderen MAUS auch zu Recht. Außerdem bietet die MAUS im Hauptmenü den Punkt »Informationen«. Mit ihm besorgen Sie sich alle nötigen Informationen zur Bedienung der MAUS.

Das MausNet ist von der Organisation des Nachrichtenaustausches hierarchisch angelegt. Das heißt, es gibt einen Hauptknoten (Maus Aachen), der täglich alle Nachrichten im MausNetz sammelt und wieder an die unteren Mäuse verteilt. Auf Grund dieser Struktur erfolgt der Austausch der Nachrichten in zwei Stufen. Zuerst werden von unten nach oben die neuen Nachrichten, sowohl öffentliche als auch persönliche, weitergegeben, bis diese alle beim Server sind. Aachen verteilt dann die Nachrichten, bis alle persönlichen Nachrichten beim richtigen Empfänger ankommen und alle Gruppennachrichten in den Mäusen, die diese Gruppen beziehen, eingetroffen sind. Durch diese Art der Nachrichtenverteilung ist das MausNet eines der schnellsten privaten Mailbox-Netze in Deutschland, da normalerweise eine Nachricht am nächsten Tag beim Empfänger ist.

MausNet bietet Gateways zu den verschiedensten Netzen an, unter anderem zum FIDO-Netz, Zerberus-Netz, Usenet, zu GENie und auch zum ProNet. Über die Gateways zum FIDO-Netz und Usenet erreichen Sie im MausNet auch weltweit andere Teilnehmer.

MausNet erweist sich als ein technisch anspruchsvolles Mailbox-Netz, das nicht nur für den technisch interessierten ST-Benutzer viele Vorteile bietet. Ich würde jedem empfehlen, einfach mal in einer MAUS anzurufen und sich dort einen kleinen Überblick über die Themenvielfalt zu verschaffen. (uh)

Boxen im MausNet

AC	Maus Aachen	0241/500482
AC2	Maus Aachen 2	0241/534964
AC3	Maus Aachen 3	0241/514646
B	Maus Berlin	030/727056
BB	Maus Böblingen	07031/654106
BN	Maus Bonn	0228/213230
DO	Maus Dortmund	0231/174674
F	Maus Frankfurt	069/6313857
FL	Maus Flensburg	0461/13117
FL2	Maus Flensburg 2	0461/582002
HB	Maus Bremen	0421/86675
HH	Maus Hamburg	040/5381657
HH2	Maus Hamburg 2	040/6564031
HH3	Quark Hamburg	040/7209674
HRO	Maus Rostock	0037-81/696350
K	Maus Köln	0221/1390008
K2	Maus Köln 2	02203/12400
KA	Maus Karlsruhe	0721/358887
KI	Maus Kiel	0431/6498116
KR	Quark Krefeld	02151/307007
MZ	Maus Mainz	06131/236943
N	Maus Nürnberg	0911/405167
PB	Quark Paderborn	05251/71409
PE	Maus Peine	05302/7313
RD	Maus Rendsburg	04331/80866
S	Maus Stuttgart	0711/264791
S2	MAUS Stuttgart 2	0711/6364625
SL	Maus Schleswig	04621/31820
ST	Maus Steinfurt	02572/88881
TÖL	Maus Bad Tölz	08041/73262
UN	Maus Unna	02303/63102
WI	FERWI Wiesbaden	0611/721704
WÜ	Maus Würzburg	0931/18993

Hans im Glück gegen das Doppelte Lottchen

Sie fragen sich sicherlich, weshalb wir – anscheinend von allen guten Geistern verlassen – ein einzelnes Programm, zudem noch Shareware, gegen ein »professionelles« Doppel ins Rennen schicken. »Fair Play« heißt die verblüffend einfache Antwort auf Ihr verständliches Unbehagen. Während der Autor Michael Bernards »Rufus« bereits einen internen flotten Schreiberling verpaßte, ist der Kontrahent »STalker« aus der Feder von Eric Rosenquist auf Hilfe von außen in Form des Accessories »STeno« angewiesen. STeno und STalker machen sich also das bei Accessories mögliche Software-Pipelining zu nutze.

STalker

Bei beiden Programmen haben Sie die freie Wahl, ob Sie sie als stets residentes Accessory oder als normale Applikation nutzen möchten. Der Betrieb als Accessory bietet den Vorteil, STalker im Hintergrund arbeiten zu lassen, um so z.B. automatisch Ihre Lieblingsmailbox alle zwei Stunden nach neuen Nachrichten zu durchforsten. Die dafür notwendige Programmierung erfolgt über »BackTALK«, die umfangreiche Kommandosprache STalkers. Eingebaut ist in diesem Fall allerdings nicht der richtige Ausdruck, da in BackTALK geschriebene Script-Dateien

Von Kai Schwirzke

Nein, dieses seltsame Duell ist nicht etwa eine Paarung in einer neuen Fantasy-Fußballsimulation, sondern das Motto für unseren Terminalprogramm Vergleichstest. Wir ließen das beliebte brandneue Version des Sharewareprogramms »Rufus« gegen die Kombination »STalker/STeno« antreten. Der Vergleich brachte einige interessante Aspekte, die man bei der Bewertung von Software nur selten berücksichtigt. Vor allem das Preis-Leistungsverhältnis geht häufig schnell aus dem Blickfeld. Hier allerdings ist das ganz und gar nicht so.

– in ihrer Syntax übrigens sehr C ähnlich – vor ihrem ersten Einsatz zu compilieren sind. Der dazu erforderliche Compiler liegt auf der Programmdiskette vor und verrichtet seine Arbeit auf Wunsch ebenfalls als Accessory.

Anwender, die mit 1 MByte RAM auskommen müssen, verzichten höchstwahrscheinlich auf den flotten Accessory-Dreier, der doch immerhin stattliche 220 KByte RAM für sich in Anspruch nimmt. Außerdem belegt dieses Dreigestirn bereits die Hälfte aller zur Verfügung stehenden Accessory-Slots, so daß bei vielen sicherlich der Einsatz eines Accessory-erweiternden Utilities unumgänglich ist. Hervorragend gelöst ist die »Menüfrage« bei STalker und STeno. Beide Programme bedienen sich im Normalbetrieb der GEM-Menüleiste. Diese steht bei Accessories aber bekanntlich nicht zur Verfügung. So ergäbe sich im Normalfall eine starke Divergenz in der Benutzerführung, die im schlimmsten Fall in einer reinen Tastatur-Shortcut Bedienung mündet. Nicht jedoch bei unseren beiden Probanden, die als Accessory einfach eine, der GEM-Version bis aufs I-Tüpfelchen gleichende, nachgemachte Menüleiste am oberen Fensterrand besitzen. Einziger Unterschied zum Original: Sie müssen einen Menüeintrag anklicken, bevor er aus-

klappt. Eine im übrigen von vielen Anwendern bevorzugte Arbeitsweise. Doch halt! Es gibt noch einen weiteren Unterschied: Befindet sich STalker bzw. STeno zu weit am unteren Bildschirmrand, so daß eine komplette Darstellung des Menüs nicht mehr erfolgen kann, klappen die Einträge einfach nach oben. Eine ebenso einfache wie geniale Lösung. Nur Positives gibt es auch von der Kommunikation zwischen STalker und STeno zu berichten. Als Accessory installiert, läßt sich problemlos zwischen beiden Programmen per Tastendruck hin- und herschalten, transferieren Sie Texte von STalker nach STeno und umgekehrt oder protokollieren Ihre Sitzungen automatisch in STeno. STeno verfügt dabei für einen Editor über ausreichende Funktionsfülle, so daß Sie alle anfallenden Textprobleme angemessen meistern. Schade ist allerdings, daß STeno nicht zeilen- sondern halbseitenweise scrollt, was zumindestens anfangs gewöhnungsbedürftig ist. Funktionenvielfalt der gehobenen Klasse bietet STalker. Neben den üblichen Menüpunkten zum Konfigurieren der RS232-Schnittstelle verwandeln Sie Ihren ST bei Bedarf in eine Mini-Mailbox. So haben entweder Ihre Bekannten Gelegenheit, Ihnen auf Ihrem ST eine Nachricht zu hinterlassen, oder aber Sie steuern Ihren Computer per Telefon fern. Zu diesem Zweck gibt Ihnen STeno nach Eingabe des richtigen Passworts einen Command-Line-Interpreter (CLI) zur Benutzung frei. Ein PD-CLI mit ausführlicher Anleitung befindet sich auf der STalker-Diskette. Komfortabel gerät mit STalker das Anwählen von Mailboxen. Für jede Mailbox legen Sie getrennt Modem- und Schnittstellenparameter fest und bestimmen, ob STalker nach erfolgreichem Log-In eine BackTALK-Datei ausführen soll. Sie automatisieren so bei Bedarf Ihren kompletten Aufenthalt in einer Mailbox. Soll STalker einfach

Terminalprogramme im Vergleich:

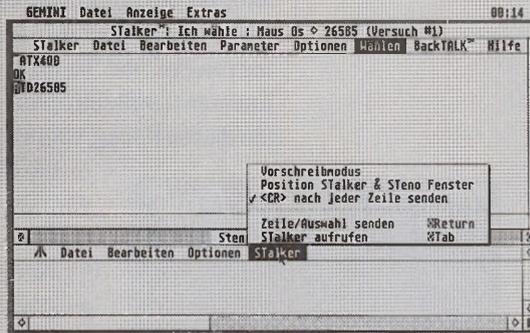


Bild 1. STalker und STeno im trauten Accessory-Miteinander. Wenn's nicht mehr passt, klappt das Menü nach oben.

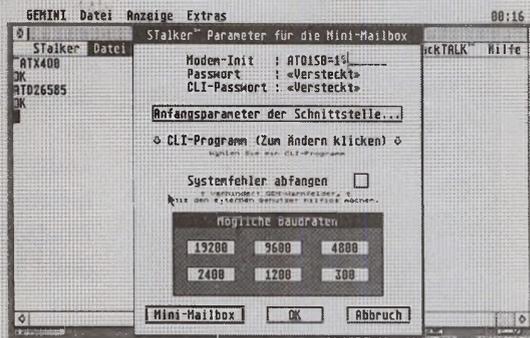


Bild 2. STalkers Mini-Mailbox macht mobil.

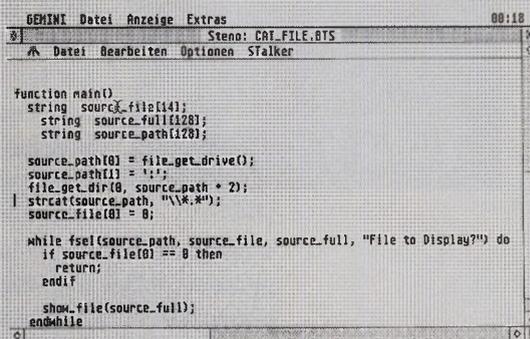


Bild 3. Backtalk, die Programmiersprache zu STalker erinnert stark an C

DFÜ

Rufus contra STalker/STeno

nur das Einloggen erledigen, tragen Sie in einer Dialogbox die von der Box gestellten Fragen und Ihre Antworten ein, z.B.: Name und Passwort. Weiterhin können Sie für jeden Eintrag in der Telefonliste die »Kosten pro Stunde« eingeben, so wie einen maximalen Betrag, den Sie pro Box und Sitzung zu verteilen bereit sind. Überschreiten Sie diesen Betrag, warnt Sie STalker

WERTUNG

Name: STalker

Preis: 179 Mark

Hersteller: Strata Software, Vertrieb Computerware Sender

Stärken: als Accessory lauffähig Menüleiste auch bei Accessory arbeitet im Hintergrund Mini-Mailbox Programmiersprache »Backtalk«.

Schwächen: Editor nur als zusätzliches Accessory

Name: STeno

Preis: 69 Mark

Hersteller: Strata Software, Vertrieb Computerware Sender

Stärken: kleiner, handlicher Editor auflösungsunabhängig als Accessory beinahe immer zur Hand

Schwächen: nur ein Text nur halbseitiges Scrolling keine Spalten/Zeilen-Anzeige online Zeilenlänge nicht einstellbar

Fazit: Beide Programme sind einzeln gut, mit teilweise einzigartigen Features (bei STalker), aber im Vergleich relativ teuer. Als Team sehr leistungsfähig, aber im Vergleich zu Rufus ebenfalls zu teuer.

entsprechend. Für den Dateitransfer bietet STalker die gängigen Protokolle X-, Y- und ZModem in allen denkbaren Varianten an. Zusätzlich lassen sich auch noch die wichtigsten Parameter für jede Übertragungsart individuell festlegen. STalker beherrscht die Emulation von drei Terminaltypen: VT52, VT100 sowie PC-ANSI. Zwar sind theoretisch noch mehr Emulationen denkbar, doch sollten Sie im Normalfall mit der hier getroffenen Auswahl problemlos zurecht kommen. Wie es sich für ein an-

ständiges DFÜ-Programm gehört, gestattet STalker auch die freie Belegung der Funktionstasten. Im Gegensatz zu vielen anderen Terminalprogrammen erlaubt STalker jedoch die Verkettung mehrerer Funktionstasten. So belegen Sie z.B. F10 mit dem Aufruf von F1 und F5. Auch BackTALK-Dateien lassen sich in eine Funktionstasten-Sequenz mit einbeziehen. Insgesamt ist das Paket STalker/STeno eine runde Sache. Ange-

sichts des Preises muß sich aber jeder „normale“ DFÜ-Anwender fragen, ob er denn wirklich all die Features benötigt, mit denen sich STalker/STeno schmückt, oder ob er nicht einiges sparen kann.

Rufus

Wie bereits unser erster Kandidat, verrichtet auch Rufus seine Arbeit entweder als Accessory oder als »ordentliches« Programm. Allerdings muß man im ersten Fall auf die gerade für Einsteiger nützliche GEM-Menüleiste verzichten, da sich Rufus dann mit Ausnahme der Telefonliste nur noch per Tastatur bedienen läßt. Im Prinzip kann Rufus all das, was auch sein kommerzieller Kollege beherrscht, allerdings mit einigen Ausnahmen. So beherbergt Rufus keine eingebaute Mailbox, sondern besitzt stattdessen einen einfachen BTX-Dekoder. Ist bei STalker ein externer Editor nötig, so ist dieser, wie bereits erwähnt, bei Rufus implementiert. Der ist zwar etwas schlichter gestrickt als STeno, erfüllt aber für DFÜ-Zwecke seine Aufgabe voll und ganz. Die in Rufus eingebaute Script-Sprache benötigt im Gegensatz zu BackTALK keinen Compiler. Rufus arbeitet die Kommandosprache ähnlich einem Interpreter ab. Leider ist bei Rufus der Weg über diese Sprache die einzige Möglichkeit, das Log-In vom Computer ausfüh-

Super-Leistung zum Traumpreis

ren zu lassen, eine Funktion zum Auto Log-In fehlt in der Version 1.1. Im Ausgleich hierzu weiß die Telefonliste von Rufus besser zu gefallen. Sie kommt in einem extra Fenster daher und glänzt mit zeitgemäßen Icons. Nummern, die sich außerhalb des gerade sichtbaren Bereichs befinden, erreichen Sie mühelos über die Scrollpfeile oder mit Hilfe der eingebauten Suchfunktion. Allerdings lassen sich bei Rufus nicht für jede Mail-

box getrennte Terminal- und Modem-Einstellungen speichern. Dieser Mangel fällt jedoch nicht allzu schwer ins Gewicht, da die meisten Boxen heutzutage ohnehin mit einem weitgehend gleichen Parametersatz operieren. Von Haus aus beherrscht Rufus den Dateitransfer per X- und Y-Modem. Soll die Übertragung mit dem schnelleren und sichereren Z-Modem erfolgen, müssen Sie GSZRZ.ACC beim Booten laden, über das Rufus die ZModem-Kommunikation abwickelt. In der Praxis erwies sich Rufus als gut zu handhabende DFÜ-Software, die sich trotz des etwas geringeren Funktionsumfangs tadellos bewährte. Lediglich der Betrieb als Accessory setzt aufgrund der fehlenden Menüleiste bereits einiges an »Rufus-Know How« voraus. Das jedoch eignet sich jeder Anwender sehr schnell an. Wer es nicht glaubt, der sollte sich schnellstens die Software von der TOS-Diskette entpacken und einmal einen Probelauf starten. Es sei aber noch einmal dringend darauf hingewiesen, daß Rufus Shareware nicht Public Domain ist. Wer also das Programm öfter nutzt, der sollte die 50 Mark fairerweise zahlen, damit vielleicht noch mehr Softwareleistung dieses Niveaus auf den Markt kommt.

Und mit welchem Endergebnis

trennen sich nun unsere Testkandidaten? Die Antwort fällt angesichts des zu berücksichtigenden Preis/Leistungsverhältnisses nicht weiter schwer. Hier hat Rufus ganz eindeutig die Nase vorn. Für 50 Mark bekommen Sie ein komfortables Terminalprogramm mit allem Drum und Dran, einschließlich einer umfangreichen Programmiersprache. Zwar trumpft Stalker mit einer pfiffigen Menüleisten-Konstruktion im Accessorybetrieb auf und weiß durch das integrierte Z-Modem-Protokoll Pluspunkte zu sammeln, doch verfügt Rufus dafür über einen programminternen Editor, der bei Stalker erst nach Installation von STeno bereit steht. Dadurch können Sie natürlich STeno auch losgelöst von der reinen DFÜ-Anwendung nutzen, doch kostet bereits STeno mehr, als der Shareware-Beitrag für Rufus.

Wer seinen Atari gelegentlich als Mini-Mailbox nutzen möchte, weiß sicherlich dieses Extra STalkers zu schätzen. Im Gegenzug kontert Rufus allerdings mit einem kleinen BTX-Decoder, der sicherlich noch mehr Freunde findet. Einen kleinen Vorsprung erringt Stalker durch seine Fähigkeit, im Hintergrund Backtalk-Programme auszuführen und Dateien zu transferieren. Positiv schlägt auch die Möglichkeit des automatischen Log-Ins zu Buche, für das Sie bei Rufus die eingebaute Programmiersprache bemühen

müssen. Dennoch gelingt es dem »Dynamic Duo« nicht, den enormen Preisvorsprung von Rufus wettzumachen, und so endet dieses Match klar 2:1 für Rufus. Doch soll das Ergebnis nicht darüber hinwegtäuschen, daß das Team Stalker/STeno einen patentierten zweiten Sieger abgibt. (wk)

Computerware Senter, Weißer-Str. 76, 5004 Köln 50,
Tel. 02 21 / 39 25 83
Michael Bernards, Bussardweg 1, 5204 Lohmar 1

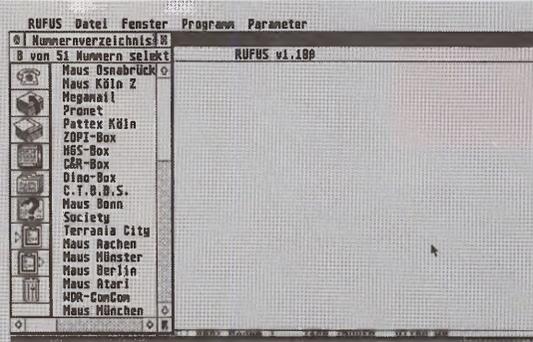


Bild 4. Die Telefonliste gefällt durch gute Icons und gelungene Suchfunktionen

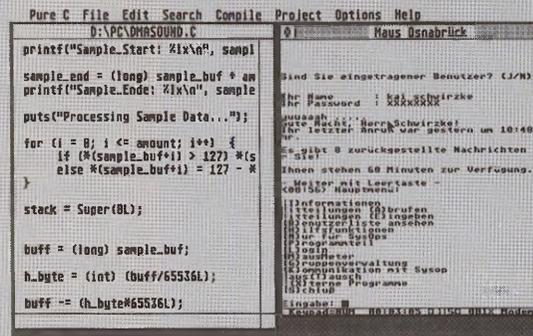


Bild 5. Rufus als Accessory macht's möglich: DFÜ in Pure C

DFÜ

WERTUNG

- Name:** Rufus 1.1
Preis: 50 Mark Shareware-Gebühr
Hersteller: Michael Bernards
Stärken: reichhaltige Funktionen
 eingebaute Programmiersprache
 läuft auch als Accessory BTX-Decoder integrierter Editor
Schwächen: Auto-Log-In etwas umständlich Z-Modem als externes Modul im Accessory-Betrieb größtenteils nur Tastaturbedienung
Fazit: Wer mehr bezahlt, ist selber schuld.

F

lötentöne beigebracht

Von Marc Kowalsky

Ein Modem läßt sich auf zwei Arten nutzen: Entweder man läßt es wie es ist und überträgt einfach nur seine Daten damit, oder man befaßt sich ein bißchen tiefer mit der Materie und programmiert das Gerät nach seinen Bedürfnissen um. Eine Sache, die gar nicht so schwer ist, wie sie aussieht.

Die meiste Arbeit bei der Programmierung des Modems nimmt Ihnen bereits das DFÜ-Programm ab. Das Wählen von Telefonnummern, die automatische Baudratenkennung und ähnliches bietet heute jede Terminalsoftware. Aber alle Operationen, die Ihr Datenknecht ausführt, lassen sich auch »zu Fuß« erledigen – und darüber hinaus noch viel mehr. Dazu starten Sie Ihr Terminalprogramm und schalten es in den Online-Modus. Bei Rufus etwa ist dieser Modus direkt nach dem Programmstart bereits aktiviert.

Heute folgen alle gängigen Modems einem Standard, nämlich dem der Firma Hayes. Die Kommandos, mit denen man solche Modems programmiert, sind deshalb genormt. Sie beginnen alle mit der Zeichenkombination <AT>, was hier für »Attention« steht. Danach folgt eine Kombination aus Buchstaben oder Sonderzeichen, sowie schließlich meist noch eine Ziffer. Das klingt dann etwa so: <AT&T3>. Abgeschlossen wird das ganze mit einem herzhaften Return. Es lassen sich auch mehrere Kommandos zusammenfassen: <AT&F&W> bewirkt das selbe wie <AT&F> und <AT&W>. Zwischen Groß- und Kleinschreibung brauchen Sie übrigens nicht zu unterscheiden.

Um mit dem Modem eine Nummer zu wählen, tippen Sie <ATDP>, gefolgt von der Telefonnummer. Ihr Modem baut dann automatisch eine Verbindung auf (natürlich vorausgesetzt, an anderen Ende der Leitung meldet sich auch ein Computer). Das <P> steht für das in Europa gebräuchli-

che Pulse-Wählverfahren. Amerikaner tippen stattdessen ein <T> für das Touch-Tone-Verfahren. Bei dieser Gelegenheit sollten Sie auch gleich Ihre Lieblingsnummer fest im Modem speichern: <AT&Z> gefolgt von der entsprechenden Nummer erledigt dies für Sie. Mit <ATDS> wählen Sie diese gespeicherte Nummer später. Einige Modems merken sich auch mehrere Wahlfolgen. In diesem Fall gibt man meistens ein: »AT&Z0=NUMMER«, »AT&Z1=NUMMER« etc. Um die Nummern abzurufen tippen Sie dann »ATDS==«, »ATDS=1« etc.

Modem passend programmiert

Wenn Sie einen Anruf erwarten, schalten Sie das Modem in den Empfangsmodus. Die Zeile <ATS0=1> genügt dazu. Die <1> gibt dem Gerät an, bereits nach dem ersten Klingeln abzunehmen. Sie können es jedoch auch bis zu 255 mal klingeln lassen, vorausgesetzt, Ihr Anrufer hat soviel Geduld. Befindet sich das Gerät im Empfangsmodus und es kommt wider Erwarten kein Anruf, schalten Sie es durch dreimaliges Drücken der Plustaste zurück in den Online-Modus.

Mit <ATSn=x> allgemein verändern Sie die 28 Register, über die Ihr Modem verfügt. Mit <ATSn?> fragen Sie den Wert des n-ten Registers ab. Meistens handelt es sich bei den Werten um Zeitangaben, mit denen Sie die Reaktionszeit des Gerätes bei bestimmten Vorgängen verändern. Interessant ist dabei das Register 10. Dort steht ein Wert in zehntausendstel Se-

Die wichtigsten Hayes-Kommandos im Überblick	
Kommando	Wirkung
AT&V	Zeigt Einstellungen an
AT&W	Schreibt neue Einstellungen in Modem-EEPROM
AT&F	Setzt Modem auf Werkseinstellungen zurück
ATSn?	Liest Register n (0-27)
ATSn=x	Schreibt Wert x in Register n (0-27)
ATSB=1	Schaltet Modem in automatische Rufannahme
ATDP y	Wählt Nummer y
AT&Z y	Speichert Nummer y in Modem-EEPROM
ATDS	Wählt gespeicherte Nummer
ATM x	Stellt Lautsprecher ein oder aus (0-3)
ATL x	Beeinflußt Lautstärke (1-3)
ATH x	Modem ausblenden / wieder aktivieren (0-1)
A/	Wiederholt letztes Kommando
+++	Schaltet zurück in den Online-Modus

Bild 1. Eine Auswahl der wichtigsten <AT>-Befehle für Hayes-kompatible Modems

kunden, nach dem Ihr Gerät bei Carrierverlust auflegt. Bei schlechten Leitungen hilft es manchmal, diesen Wert zu erhöhen.

Viel wichtiger ist da schon die Kontrolle des Lautsprechers. Die meisten DFÜ-Programme verfügen über eine automatische Wahlwiederholung. Dabei wählt das Modem eine besetzte Nummer so oft, bis das Freizeichen zu hören und eine Verbindung errichtet ist. Manchmal erkennen die Geräte aber das Besetztzeichen gar nicht erst. Kein Wunder, denn es gibt allein im bundesdeutschen Fernmeldenetz ca. ein Dutzend verschiedener Besetztzeichen. Die hören sich zwar für das menschliche Ohr alle mehr oder weniger gleich an, unterscheiden sich jedoch für den Computer in Tonfrequenz und Zeitabstand. Eine akustische Kontrolle durch den Benutzer ist deshalb unerlässlich.

Mit <ATM1> sorgen Sie deshalb dafür, daß Sie den Wahlvorgang mithören – solange, bis eine Verbindung aufgebaut wurde. Noch empfehlenswerter ist die Einstellung <ATM3>. Dann hören Sie nur das Besetzt- oder Frei-Zeichen. Um dann bei Rufus das Modem zur Neuwahl zu veranlassen, drücken Sie bei besetzter Leitung einfach die rechte Maustaste. Mit

<ATM2> schalten Sie den Lautsprecher immer an (vereinbaren Sie schon mal einen Termin bei Ihrem Ohrenarzt), mit <ATM0> immer aus. Mit <ATL> bestimmen Sie die Lautstärke des Tons. Für x=1 bleiben die Geräusche leise (sehr zu empfehlen, so schön sind sie ja eh' nicht), für x=2 mittel und für x=3 laut.

Haben Sie hinter das Modem noch Ihr Telefon gehängt, dann ist es gut zu wissen, daß Sie durch <ATH0> das Modem ausblenden können. So wählen und telefonieren Sie ganz normal durch das Telefon. Mit <ATH1> aktivieren Sie danach das Modem wieder.

Damit alle Ihre Änderungen dauerhaft aktiv bleiben, muß das Mo-

dem sie in seinen EEPROMS speichern. Das geschieht mit dem Befehl <AT&W>. Auch über einen »Software-Reset« verfügt Ihr Datenwandler. Das Kommando <ATZ> läßt ihn alle Werte wieder zurücksetzen auf den Stand, der das letztemal mit <AT&W> abgespeichert wurde. Um eine Übersicht über alle Parameter zu erlangen, wählen Sie <AT&V>. Dann spuckt das Gerät eine ausführliche Angabe aller Einstellungen aus (vgl. Bild 2).

Blicken Sie durch die geänderten Parameter einmal gar nicht mehr durch, reicht <AT&F>, und das Modem konfiguriert sich wieder auf die Werkseinstellung zurück. Gespeicherte Telefonnummern und ähnliches gehen bei dieser Software-Formatierung aber verloren, also Vorsicht! Auch diese Änderung muß man wieder mit <AT&W> speichern.

Ein Hayeskommando folgt übrigens nicht der <AT>-Schreibweise: Mit <A/> wiederholen Sie das letzte Kommando. Das ist beispielsweise nützlich, wenn man eine besetzte Nummer noch einmal anwählen möchte.

Mit all diesen Kommandos bewaffnet, sollten Sie und Ihr Modem sich in Zukunft noch besser verstehen. (wk)

```

RUFUS Datei Block Transfer Parameter
RUFUS v1.09n
Keypad=APPL 00:00:00 12:34 002% 2400 ZMODEM CHK UT52 WZ
OK
at&v
ACTIVE PROFILE:
B1 E1 L2 M1 00 U1 X4 Y0 &C1 &D0 &J0 &L0 &P0 &X0 &G0 &Y0
S00:000 S01:000 S02:043 S03:013 S04:010 S05:000 S06:002 S07:030
S08:002 S09:006 S10:014 S11:095 S12:050 S14:AAH S16:00H S18:000
S21:20H S22:76H S23:17H S25:005 S26:001 S27:40H

STORED PROFILE 0:
B1 E1 L2 M1 00 U1 X4 Y0 &C1 &D0 &J0 &L0 &P0 &X0 &G0
S00:000 S14:AAH S18:000 S21:20H S22:76H S25:005 S26:001 S27:40H S23:17H

STORED PROFILE 1:
B1 E1 L2 M1 00 U1 X4 Y0 &C1 &D0 &J0 &L0 &P0 &X0 &G0
S00:000 S14:AAH S18:000 S21:20H S22:76H S25:005 S26:001 S27:40H S23:07H

TELEPHONE NUMBERS:
Z20= 0010634130
Z21= 054126585
Z22= 0220312400
Z23=
OK

```

Bild 2. Mit dem Befehl <AT & V> holen Sie alle internen Parameter des Modems auf den Schirm

Die wichtigsten Befehle zur Modem-Programmierung



Und ewig singt das Modem

Von Kai Schwirzke Doch bevor wir uns auf die Reise begeben, überprüfen Sie noch einmal Ihr »Handgepäck«. Zur erfolgreichen Teilnahme an unserem DFÜ-Einsteiger-Trip benötigen Sie folgende Utensilien: ein Modem nebst Anschlußkabel zum Computer und zur Telefonbuchse, sowie ein Terminalprogramm, beispielsweise »Rufus« auf der TOS-Diskette. Schließen Sie Ihr Modem zunächst an das Telefonnetz an. Das geht am einfachsten, wenn Sie im Fachhandel eine »Doppel-Telefonbuchse« erwerben und diese anstelle der alten Einfach-Ausführung installieren. Keine Angst, es sind hierbei nur zwei Drähte zu verschrauben, Sie brauchen also Ihr handwerkliches Geschick nicht über Gebühr unter Beweis zu stellen. So schließen Sie bequem Telefon und Modem parallel an, ohne sich mit abenteuerlichen Lüsterklemmen-Konstruktionen behelfen zu müssen. Sollte Ihr Modem nicht für den Anschluß an eine deutsche TAE-Buchse vorgesehen sein (das erkennen Sie daran, daß der Stecker partout nicht in die Buchse paßt...), besorgen Sie sich einfach ein entsprechendes Adapterkabel, das Sie wiederum im gut sortierten Fachhandel erhalten. Wenn sie überhaupt keine Schraubarbeiten vornehmen wollen und sowieso

eine TAE-Dose der Post Ihre Wand zielt, dann ziehen Sie einfach den Stecker des Telefons aus der Dose und stecken dafür das Anschlußkabel des Modems ein. Mensch und Computer können eh nicht gleichzeitig über dieselbe Leitung telefonieren.

Alles verkabelt? Dann ist es an der Zeit, einen kleinen Systemcheck durchzuführen. Schalten Sie Modem und Computer ein, und laden Sie Rufus. Tippen Sie nun die Zeichenfolge: <ATH1> ein, und bestätigen Sie mit der <RETURN>-Taste. Ihr Modem sollte daraufhin mit einem deutlich hörbaren Klick »den Hörer abheben« und das altbekannte Freizeichen zu Gehör bringen. Ihr Modem gibt die Leitung mit dem Befehl <ATH> und <RETURN> wieder frei (»Auflegen«). War unser Check nicht erfolgreich, prüfen Sie bitte zuerst, ob das, was Sie auf der Tastatur eintippen, auch wirklich am Bildschirm erscheint. Nein? In diesem Fall ist entweder Ihr Modem ausgeschaltet (haben Sie das Netzteil auch wirklich angeschlossen?) oder die Verbindung Computer-Modem fehlerhaft. Wenn Sie sehen, was Sie tippen, das Modem nach dem Befehl »ATH1« auch hörbar abnimmt, Sie aber kein Freizeichen hören, liegt vermutlich ein Fehler beim Anschluß an das

Telefonnetz vor, oder aber – und das prüfen Sie bitte zuerst... – die Lautstärke Ihres Modems ist heruntergedreht.

Hat Ihr System unseren Test anstandslos gemeistert, sind Sie bestens für die bevorstehende Datenreise gerüstet. Unser Reiseziel: eine Mailbox aus dem »Maus-Netz«.

Info-Bretter

Bei einer Mailbox, so weiß der erfahrene DFÜ-Reiseleiter, handelt es sich gemäß der deutschen Übersetzung um einen »elektronischen Briefkasten«. Die Realisation dieses Briefkastens erfolgt durch einen mit entsprechender »Mailbox«-Software gefütterten Computer, der seinerseits per Modem mit dem Telefonnetz verbunden ist. Sie können nun diese Mailbox mit Ihrem Computer anrufen und dort Nachrichten (im DFÜ-Jargon auch »Messages« genannt) versenden oder abrufen, ähnlich wie an einem »schwarzen Brett«. Moderne Mailboxen bieten jedoch nicht einfach nur eine große »Pinwand« an, sondern verfügen über diverse »Unterbretter« zu den unterschiedlichsten Themen. So gibt es beispielsweise spezielle UNIX-Bretter, Musik- Sport- oder Kino-Abteilungen. Der Vorteil dieser Brett-Struktur: Sie wählen gezielt aus, was Sie interessiert und müssen sich nicht durch den Wust von für Sie uninteressanten Nachrichten kämpfen. Neben den öffentlichen Diskussionsforen, richten die meisten Mailboxen ihren regelmäßigen Benutzern auch ein »persönliches Postfach« ein, über das Sie unbehelligt von der übrigen Userschar mit einzelnen Teilnehmern kommunizieren.

Die überwiegende Zahl der Mailboxen besitzt weiterhin einen Programmteil, der aktuelle PD-Programme oder Shareware für Sie zum Abruf bereithält. Gewissenhafte Mailbox-Benutzer »saugen« jedoch nicht nur, sondern bereichern ihrerseits den Software-Pool

**Kinderleichter Einstieg
in DFÜ und Mailbox-Nutzung**

ihrer Mailbox gelegentlich mit neuen Programmen.

Um ihren Benutzern ein Optimum an Informationsfülle bei einem Minimum an Telefongebühren zu bieten, haben sich viele Boxen zu sogenannten Netzwerken zusammengeschlossen. In Netzen organisierte Mailboxen tauschen täglich ihren Datenbestand untereinander aus, so daß Sie im günstigsten Falle zum Ortstarif mit Mailbox-Benutzern am anderen Ende der Bundesrepublik diskutieren. Bekannte und weitverzweigte Netze sind zum Beispiel das Maus- oder auch Fido-Net.

Elektronisches Postfach

Doch genug der langen Vorrede, es wird Zeit, die letzten Reisevorbereitungen zu treffen. Vor Ihrem Reiseantritt konfigurieren Sie bitte Rufus anhand unserer Hardcopy in Bild 1. Die Dialogfenster stammen aus den Menüs »Parameter/RS232«, »Parameter/Modem« und »Parameter/Modem«. Besitzen Sie kein 2400-Baud-Modem, stellen Sie bitte die für Sie zutreffende Übertragungsgeschwindigkeit ein. Sollten Sie zu einem Telefonnetz gehören, das bereits mit dem Mehrfrequenz-Wahlverfahren arbeitet (dann piepst es beim Wählen und rattert nicht), müssen Sie bei »Modem wählen:« hinter dem <ATD> ein <T> einfügen.

Jetzt ist es soweit! Aktivieren Sie die Telefonliste (entweder im Menü »Fenster/Wählen« oder mit <Alternate> und <W>) und selektieren Sie eine Maus in Ihrer Nähe per Mausklick. Wenn Sie jetzt auf das zweite Icon von oben klicken (oder <Control> und <R> drücken), wählt Rufus solange die Maus an, bis eine Verbindung zustande kommt. Nachdem die Maus abgenommen hat, prüft sie zunächst kurz die gemeinsame Übertragungsgeschwindigkeit Ihres Modems (Sie hören das an den hektischen Pfeif-Geräuschen) und be-

ginnt dann mit der »Log-In«-Sequenz. Das Log-In stellt sozusagen eine elektronische Vorzimmerdame da, die prüft, wer Einlaß in das System begehrt.

Nach einem mehr oder weniger langen Vorspann, der sich wie alle anderen Texte auch mit <Control+C> abbrechen läßt, erkundet die Maus zunächst, ob Sie bereits eingetragener Benutzer sind. Diese Frage verneinen Sie durch Eingabe eines <n>. Nun gibt Ihnen die Mail-

box die Gelegenheit, sich als Benutzer einzutragen. Zwar gestatten »Mäuse« auch den Zugriff von Gästen, doch ist es natürlich nicht möglich, als anonymer Gast Post zu empfangen oder sich an privaten Brettern zu beteiligen, so daß sich der Eintrag in jedem Fall lohnt. Im folgenden erfragt die Maus einige Angaben zu Ihrer Person, die Sie unbesorgt beantworten dürfen, da es Sysops (so nennt man Mailbox-Betreiber) mit der Datensicherheit äußerst genau nehmen. Um zu gewährleisten, daß niemand außer Ihnen unter Ihrem Namen die Maus benutzt und dabei vielleicht sogar Ihre persönliche Post liest, müssen Sie zusätzlich noch ein Passwort eingeben, das die Maus bei späteren Log-Ins zusammen mit Ihrem Namen abfragt. Merken Sie sich dieses Passwort gut, denn nur, wenn der User-Name und das Passwort stimmen, läßt Sie die Maus herein. Stellen Sie also auch sicher, daß niemand unbefugt Ihr

Paßwort in Erfahrung bringt. Im Laufe der Registrierungs-Prozedur möchte die Maus auch wissen, welche »Umlaute« Sie wünschen. Geben Sie <A> wie Atari an, dann erfolgt im folgenden eine korrekte Ausgabe des deutschen Zeichensatzes. Wählen Sie für den Anfang die Menü-Darstellung »Lang«, so vermeiden Sie Unklarheiten bei

RS232-Parameter

Port:

Baudrate:

Parität:

Datenbits:

Stopbits:

Handshake:

Modemparameter

Modem wählen : ATD#|
Modem Reset : ATZ|~
Verbindung : CONNECT
Fehlercode #1 : BUSY
Fehlercode #2 : NO CARRIER
Fehlercode #3 : NO DIALTONE

autom. Baudrateneinstellung

Pause nach "Besetzt": 3. Sek.

Bild 1(a+b): So sollten Sie »Rufus« vor der ersten Datenreise konfigurieren

Terminalparameter

Emulation: Textfarbe:

Echo: Grundfarbe:

Umbruch: LF hinzufügen bei Eingang

VT52-Invers: LF hinzufügen bei Ausgang

Zeichensatz: destruktiver Backspace

Anzahl Spalten: 80 8. Bit verwenden

Anzahl Zeilen: 40 Keypad in Applicationmode

Statuszeile anzeigen

Träumen Sie auch insgeheim von Datenreisen an entfernte Bytestrände wo man sich nach einem Bad in der wogenden Datenflut bei einem erfrischenden Z-Modem-Handshake die neueste Sommer-Modem-Collection an sich vorüberflänieren läßt? Unser DFÜ-Bädeker zeigt Ihnen, wie man's macht.

DFÜ

HIT BIT T

NEUHEITEN & FAVORITEN DER PD-SZENE

Bibel auf Diskette

Atari-Anwender, die im Alten und Neuen Testament bestimmte Passagen nachschlagen wollen, sollten zur PD-Lösung greifen. Sieben Disketten enthalten den Text im ASCII-Format und ein Programm zum Suchen nach Stichwörtern. Das Paket kostet 34 Mark. TT-Benutzer erhalten auf acht Disketten Software, die die Arbeit mit dem Atari-Flagschiff erleichtert. Neben einem Malprogramm, das in allen sechs Auflösungen läuft, finden Sie auch ein Programm, mit dem Sie einfach und schnell die Tastatur-Belegung des Desktops verändern beziehungsweise erweitern.

Richter's Desktop Publishing-Center, Rilkestraße 8, 4445 Neuenkirchen, Tel.: 059 73 / 51 57, Fax: 059 73 / 56 53

Noch preiswerter

Der Versandservice Roth hat die Preise für PD-Software nach unten korrigiert. Sie erhalten Disketten der S-, J- und einer eigenen, mittlerweile über 200 Disks umfassenden Serie zu Preisen zwischen 1,80 und 2,50 Mark pro Datenträger. Nur im Abo bietet der Händler auch die PD-Software der V- und 2000er-Serie an.

Computerservice Roth, Postfach 910928, 3000 Hannover, Tel. 0511/445642

Mitmachen und gewinnen

Entspricht die Zusammenstellung der Leserhitparade ganz und gar nicht Ihren Vorstel-

lungen? Wenn auch Sie die Reihenfolge der Programme beeinflussen wollen, schreiben Sie maximal drei Ihrer Software-Favoriten, wenn möglich mit dem Namen des Autors, auf eine ausreichend frankierte Postkarte und senden Sie diese an

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

Unter allen Einsendungen, die uns bis zum 25. Februar erreichen, verlosen wir ein Exemplar der Textverarbeitung »Script 1«, die uns die Händlergemeinschaft Digital DeskTop, c/o Computersysteme Schlichting in 1000 Berlin 61, zur Verfügung stellte.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Händlergemeinschaft Digital DeskTop und des ICP-Verlags sowie deren Angehörige dürfen nicht mitmachen.

DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

Platz:	Programm:	Autor:	PD-Pool-Disk:	Kurzbeschreibung:
1. (1.)	FastCopy 3.0	M. Backschat	2100	Ultraschnelles Kopier- und Formatier-Programm
2. (5.)	Oxyd 2	M. Schneider	P2273	Neue Version des Grübel- und Geschicklichkeitsspiels
3. (2.)	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	P2194	Bewährter Beseitiger von Boot- und Linkviren
4. (8.)	Minitext 2.79	H. Möller	P2182	Handliche Textverarbeitung mit Preview-Modus
5. (3.)	PAD 2.3	H. Gemmel	P2207	Bildverarbeitung mit vielen außergewöhnlichen Extras
6. (-)	Drachen 2.0	Dirk Woitha	S150	Sie müssen vier gleiche Spielsteine aus einer Pyramide entfernen
7. (-)	Grafstar 1.0	A. Stork	S449	Ehemals-kommerziell vermarktetes Zeichenprogramm, das nun Shareware ist
8. (-)	Little Painter 4.29	M. Dheus	P2038	Leistungsstarkes Zeichenprogramm mit zwei Arbeitsbildschirmen
9. (-)	Idealist 3.0	C. Bartholme	S459	Erlaubt den spaltenweisen Ausdruck von ASCII-Texten
10. (7.)	Printing Press 3.6	B. Artz	P2181	Drucken von Briefköpfen und Postern jeden Formats

DIE VERKAUFSRENNER DES EDV-SERVICES MIELKE AUS 3000 HANNOVER

Platz:	Programm:	Autor:	Diskette:	Kurzbeschreibung:
1.	Oxyd 2	M. Schneider	—	Neue Version des Grübel- und Geschicklichkeitsspiels
2.	Die große Flut	A. Kirchner	S451	Ein sehr gutes, mit HASCS geschriebenes Adventure
3.	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	S237	Der zur Zeit-beste und sicherste Virenvernichter
4.	Fastcopy 3.0	M. Backschat	S300	Ein bewährtes und ultraschnelles Kopier- und Formatierprogramm
5.	Calamus PD Fonts	Diverse	X2 und X21	Verschiedene Fonts und Demofonts für Calamus
6.	Geheimnis v. Midgard	D. Biegel	P282	Noch ein tolles Adventure, das mit HASCS entworfen wurde
7.	PAD 2.3	Heiko Gemmel	P207	Zeichenprogramm mit vielen außergewöhnlichen Funktionen
8.	Little Painter 4.29	M. Dheus	S165	Das wohl bekannteste Zeichenprogramm für den Atari
9.	Oxyd 1	M. Schneider	P153	Der Vorgänger des Tabellenspitzenreiters
10.	Spacola	M. Schneider	S462	Ein tolles Weltraum- und Ballerspiel

Public Domain

KURZ TEST

Für Einsteiger sind professionelle Elektronik-Programme oft unerschwinglich. Aber auch Fortgeschrittene schrecken manchmal vor der komplizierten Bedienung solcher Zeichenwerkzeuge zurück. »Transistor« ist im Prinzip ein Zeichenprogramm mit einer umfassenden Bauteilebibliothek. Diese enthält neben Schaltzeichen für die wichtigsten elektronischen Bauelemente auch Symbole, um einen normalen Elektro-Plan anzufertigen. Nach Programmstart wählen Sie die Symbole-Bibliothek an. Die selektierten Bauelemente können Sie frei auf dem Bildschirm positionieren. Integrierte Schaltungen realisieren Sie mit Kästchen oder Dreiecken. Diese erzeugen Sie mit einer aus anderen Malprogrammen gewohnten Zeichenfunktion. Na-

SCHALTPLAN-ZEICHENPROGRAMM »TRANSISTOR«

Draht und Tat

türlich fehlt auch eine Texteinbindung zum Bezeichnen der einzelnen Bauelemente nicht. Das Programm besitzt sowohl eine interne Druckroutine, als auch eine Funktion zum Ausblenden der in Hardcopies störenden Menüleiste. Transistor eignet sich nicht zum Konstruieren von Leiterplatten, wofür ein Autorouter unumgänglich wäre. Stattdessen ist es ein gutes und vor allem sehr einfach zu bedienendes Werkzeug zum Zeichnen von Schaltplänen. Das Programm ist Public Domain. Sie

erhalten es gegen eine Unkostenbeteiligung von 10 Mark direkt beim Autor. (uh)

Rainer Stamm, Heckenweg 1, 2727 Lauenbrück

TOS-INFO

Programm: Transistor
Kategorie: Elektronik-Zeichenprogramm
Status: Public Domain
Autor: Rainer Stamm
Benötigt: Monochrom-Monitor

MULTIFUNKTIONSUHR TIMMY

Wie spät ist es?

KURZ TEST

»Timmy« ist mehr als eine normale Bildschirmuhr. Neben den üblichen Funktionen zum Einstellen der in die STs eingebauten Hardwareuhr ist das Programm Kuckucksuhr, Kalender und Telefongebührenzähler. Die interne Systemuhr läuft nur in Schritten von zwei Sekunden. Da dies relativ ungenau ist, holt sich Timmy beim Start einmal die Zeit und verwaltet diese dann selbständig. Jede volle Stunde gibt der Computer einen Kuckucksruf von sich. Wenn man wieder einmal alles um sich herum vergessen hat, ist dies durchaus von Nutzen. Timmy verwaltet beliebig viele Wecker. Per Mausclick stellen Sie die gewünschten Zeiten ein. Aus

jeder GEM-Anwendung meldet sich das Programm mit einem akustischen Signal und einer Warnbox. Genauso praktisch ist die Stopuhr, auch Timer genannt. Sie läuft wahlweise vorwärts oder rückwärts. Eifrige Telefon- oder Modembenutzer verwenden sicher oft den Gebührenzähler. Sie stellen nur ein, ob das Gespräch im Orts-, Nah- oder Fernbereich stattfindet; Timmy weiß automatisch, ob gerade der Wochenend- oder Feierabendtarif gilt. Nur bei außerplanmäßigen Feierabenden in der Woche müssen Sie den Knopf »Billig« betätigen. Für Computerbesitzer, die häufig ins Ausland oder die neuen Bundesländer telefonieren, besteht die Möglichkeit, diese Tari-

fe in eine INF-Datei einzutragen. Timmy berechnet dann mit den entsprechend geänderten Werten die Telefongebühren.

Neben all diesen Möglichkeiten bietet Timmy noch einen Bildschirmschoner und eine Funktion zum Abschalten des Tastaturklicks. Besitzer eines »kleinen« STs können so häufig auf das Kontrollfeld verzichten. Sie erhalten direkt beim Autor eine ausführliche gedruckte Anleitung für 10 Mark. Für fünf Mark mehr oder eine formatierte Diskette gibt's die aktuelle Programmversion. (uh)

Christoph Batz, Wellensiek 118, 4800 Bielefeld 1

TOS-INFO

Programm: Timmy
Kategorie: Utility
Status: Public Domain
Autor: Christoph Batz
Benötigt: Ist in jeder Konfiguration lauffähig

Werkzeugkasten

Auch Mega ST-Computer, die mit einer zusätzlichen Grafikkarte ausgerüstet sind, können normalerweise nur vier Laufwerksfenster öffnen. Die Folge ist ein verwaister Desktop. Das Programm »Winx« erweitert die GEM-Routinen so, daß maximal 127 Fenster gleichzeitig offen sein dürfen.

Dies ist natürlich nur durch einen relativ unsauberen Patch möglich. Da Winx direkt auf interne ROM-Adressen zugreift, arbeitet es nur mit der deutschen TOS-Version 1.04 richtig.

Damit das Programm immer startet, kopieren Sie es in den Autoordner. Auf Tastendruck kann man die Installation auch abbrechen. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn ein Anwendungsprogramm wie beispielsweise TEX jedes Stück Speicher für sich beansprucht. Winx benötigt für 16 Fenster immerhin 11 KByte Speicher.

Winx ist nicht der einzige Weg, einen älteren Computer an den Komfort der neuen Atari-Computer anzugleichen. Extrem praktisch bei TT und Mega STE ist die Möglichkeit, den Desktop per Tastatur zu steuern. Diese Fähigkeiten verleiht das Utility »Key-Desk«. Es funktioniert auf allen Rechnern, die noch mit einem TOS bis einschließlich Version 1.06 ausgestattet sind. Damit es keine Probleme mit Anwendungsprogrammen gibt, ist Key-Desk nur bei der Arbeit im Desktop aktiv. Im Gegensatz zum TT-Betriebssystem erlaubt Key-Desk auch das Aktivieren

Von Gerhard Bauer

eines Accessories per Tastatur. Diese Kombinationen sind alle fest eingestellt. Wir wünschen uns darum noch das Feature, dem Programm per INF-Datei die anwenderspezifischen Tastaturkürzel beizubringen.

Der Computer ist erst mit einem

guten Drucker ein vollwertiges Arbeitsgerät. Der Hewlett Packard Deskjet 500 ist nicht nur wegen seines günstigen Preises ein dem ST adäquates Ausgabegerät. Viele professionelle Programme steuern den Deskjet 500 richtig an. Lediglich die Hardcopy-Funktion der Atari-Rechner verweigert die Zusammenarbeit mit diesem Drucker. Um dieses Problem zu meistern, verwenden Sie »HP-Desk«.

Das Programm erlaubt sowohl den Ausdruck einer normalen Hardcopy, die man durch die Tastenkombination <Alt + Help> aktiviert, als auch die Ausgabe eines einzelnen Fensters oder eines beliebigen rechteckigen Bildschirmteils. Auch Computeranwender, die keinen Deskjet besitzen, profitieren von dem Programm. Der Treiber schreibt nämlich auf Wunsch die Grafikdaten in eine IMG-Datei.

Die Programmdiskette enthält eine ausführliche Anleitung im Tempus Word-Format. Anwender, die diese Textverarbeitung nicht besitzen, weichen auf eine Textdatei im ASCII-Format aus oder erhalten eine gedruckte Anleitung für 5 Mark bei den Programmierern. Winx, Key-Desk und HP-Desk sind Public Domain beziehungsweise Freeware. Gefallen Ihnen die drei Programme, sollten Sie aber die Arbeit der Autoren mit einer angemessenen Vergütung honorieren. (uh)

Bezugsquellen: Winx: Martin Osieka, Erbacherstraße 2, 6100 Darmstadt Key Desktop: Ralf Stachs, Lad. Winterstein-Ring 18, 6234 Hattersheim HP-Desk: Alman Development, z. H. Ilmari Krebs, Ob dem Viehweide 3, 7400 Tübingen

TOS-INFO

Programme: Winx, Key Desktop, HP-Desk

Kategorie: Utilities

Status: Public Domain

Autoren: Martin Osieka, Ralf Stachs, Alman Development

Benötigt: Winx: TOS 1.04, Key Desktop: TOS 1.06 oder kleiner, HP-Desk: Monochrommonitor

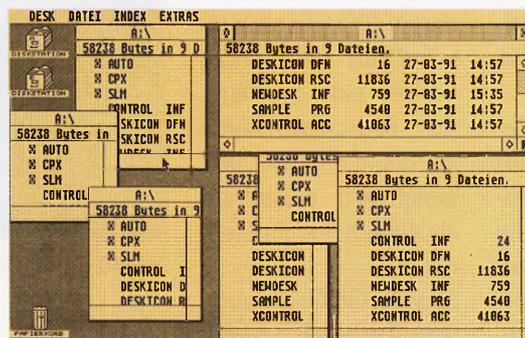


Bild 1. Viele Desktop-Fenster wirken erst auf einem Großbildschirm richtig

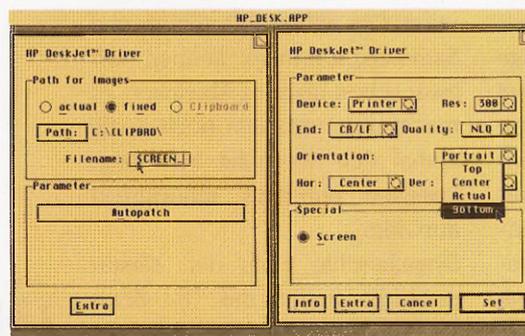


Bild 2. HP-Desk ist ein modernes GEM-Programm

TOS-INFO

Titel: The Blues Brothers
 Monitor-Typ: Farbe
 Hersteller: Titus
 Spiele-Typ:
 Geschicklichkeit
 Schwierigkeit: schwer
 Ca.-Preis: 70 Mark
 Atari TT: nein

THE BLUES BROTHERS

Von Armin Hierstetter

Nach dem Einzug der »Musiker und Zerstörer vor dem Herrn« in die Video-shops, dürfen sich Blues-Brothers-Fans endlich auch am gleichnamigen Spiel erfreuen. Ist es ebenbürtig zum Kultfilm?

Sie sind zurück. Jake und Elwood – die Blues Brothers – planen ihr großes Comeback. Dann taucht ein Problem auf: Josh McKenzie, Gesetzeshüter und Widerling. Angefangen bei den Musikinstrumenten bis hin zur Konzertgenehmigung hat er alles eingesackt und in der Stadt verteilt.

Jake und Elwood sind also wieder einmal im »Auftrag des Herrn unterwegs«. Spielen Sie allein, wählen Sie zunächst die Spielfigur (Jake oder Elwood). In jedem der insgesamt fünf Level ist einer der entführten Gegenstände versteckt. Natürlich flanieren Sie nicht einfach pfeifend durch die Straßen. Der gemeine Schläger ist ebenso ungesund, wie der schießwütige Polizist oder der kleine Junge mit der Steinschleuder. Als einzige Waffe dienen Ihnen umherliegende Holzkisten, die Sie ihren lästigen Verfolgern an die Birne knallen. Zudem finden Sie verschiedene Hilfsmittel wie Luftballons, mit denen Sie gen oben entschweben, Regenschirme zum sanften Dahin-

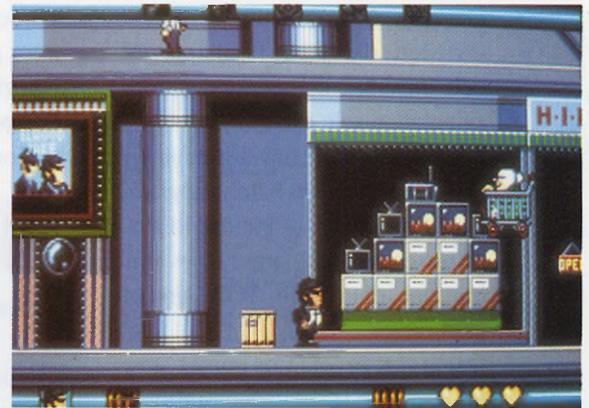
gleiten und Sprungfedern.

Bevor Sie eines Ihrer drei Leben aushauchen, dürfen Sie drei Mal mit einem Feind kollidieren. Energie – dargestellt durch Herzen am unteren Bildschirmrand – tanken Sie mittels drehender Schallplatten, die quer durch alle Level verteilt sind. Haben Sie 100 Tonträger eingeheimst, bekommen Sie ein weiteres Herz.

In Blues Brothers darf man auch zu zweit antreten. Etwas merkwürdig ist die Steuerung eines Duos aber schon: Verläßt eine Spielfigur den Bildschirm, bleibt sie dennoch aktiv und bietet sich ungesehen als Zielscheibe für Gegner an.

Sowohl Grafik als auch Sound gehören der Mittelklasse an. Mit Liebe zum Detail sind die Sprites von Jake und Elwood animiert. Das altbewährte Hüpf- und Sammelspielprinzip kennen wir zwar schon bis zum Abwinken, es macht aber trotzdem noch Spaß, zumal sich der hohe Schwierigkeitsgrad durchaus motivierend auswirkt.

Eingefleischte Fans der Zerstörerbrüder finden mit The Blues Brothers sicher Kurzweil an langen Winterabenden.

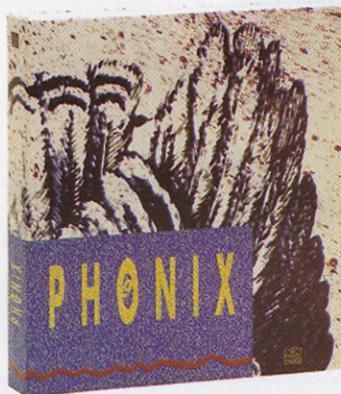


Musiker bleiben in Form – Elwood geht baden



In fünf Levels suchen Sie nach versteckten Gegenständen

TOS-WERTUNG: 6
 ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆ ☆



Phönix, den neuen Stern am Datenbankhimmel, erhalten Sie von uns inklusive eines Jahres-Abonnements des TOS-Magazins für 500 Mark.

448 DM



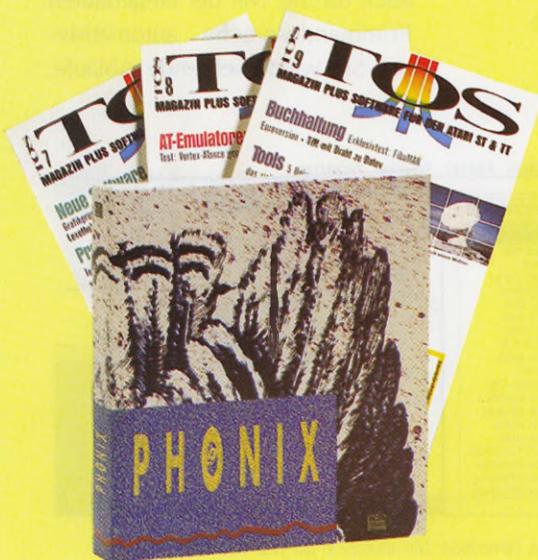
Nutzen Sie dieses Angebot, um mit Phönix auf dem neuesten Stand der Datenbanktechnik und mit TOS stets

152 DM



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

500 DM





Signum 3

Vier Jahre Entwicklungszeit steckt in der neuen Version des Textprogramms »Signum 3« von Application Systems Heidelberg. Der gewohnte Komfort und die Qualität des Drucks haben sich noch weiter verbessert. Gleich geblieben ist die hohe Zuverlässigkeit, mit der das Programm arbeitet.

Die neue Version arbeitet mit vier Texten gleichzeitig und verarbeitet Inhaltsverzeichnis und Index. Neben automatischer Silbentrennung und Rechtschreibhilfe steht Ihnen ein Formelbearbeitungsmodus hilfreich zur Seite. Den maximal 63 Zeichensätzen ordnen Sie wie gewohnt die Attribute »groß«, »klein«, »fett«, »kursiv«, »unterstrichen« und neuerdings »leicht« zu. Dabei sind Schriften jetzt in einer Größe von bis zu 48 Punkt erhältlich.

Auch die Druckqualität hat sich weiter verbessert. So unterstützt Signum 3 »pair kerning« (Unter-

schncheidung) und wartet mit höherer Druckgeschwindigkeit auf. Neben dem optionalen Querdruck lassen sich die Druckseiten zudem vergrößern und verkleinern.

Eine besondere Neuerung ist der eingebaute Vektor-Zeichenteil, in dem Sie Bit-Images bearbeiten oder gedrehten Text realisieren.

Im Archiv »Signum 3« finden Sie das voll funktionsfähige Programm. Lediglich das Speichern von Texten ist nicht möglich. Die Vollversion enthält zudem einen Fonteditor und einen Druckertreiber, den Sie in der nächsten TOS-Ausgabe finden. Zudem erhält der Käufer der Vollversion 15 Zeichensätze, einen Druckerspooiler und 464 Seiten starkes Handbuch. Zur Bestellung verwenden Sie bitte die Antwortkarte auf Seite 67.

Begleitartikel ab Seite 14
Benötigt: ST/TT ab 1,5 MByte Speicher; alle monochromen Auflösungen, TT mittel und 320x200 Pixel

Rufus

Für alle, die sich jetzt gleich in die Welt der Mailboxen und Modems stürzen wollen: Das Archiv »Rufus« enthält die voll funktionsfähige Rufus-Version 1.10. Der Autor Michael Bernards hat sein Produkt runderneuert und hinsichtlich Leistung und Bedienungskomfort erheblich verbessert. So unterstützt das Programm bis zu vier von einander unabhängige serielle Schnittstellen (etwa bei TT oder Mega STE), die Sie nach Belieben konfigurieren.

Neben allen gängigen Terminal-emulationen (VT 52, VT100, PC-ANSI) verfügt Rufus über verschiedene Übertragungsprotokolle, darunter auch das schnelle Z-Modem. Ein funktionelles Telefonregister hilft Ihnen bei der Verwaltung der Mailboxnummern und wählt diese auch für Sie. Mit der eingebauten Kommandosprache automatisieren Sie wiederkehrende Abläufe.

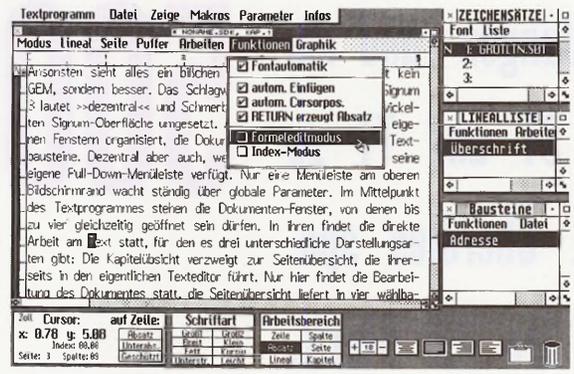


Bild 1. Brandneu: Die neue Version des Textprogramms »Signum 3«

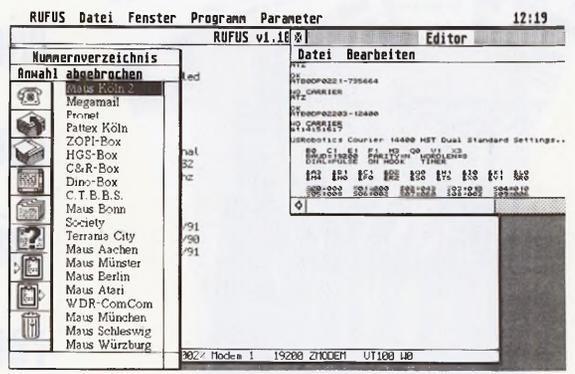
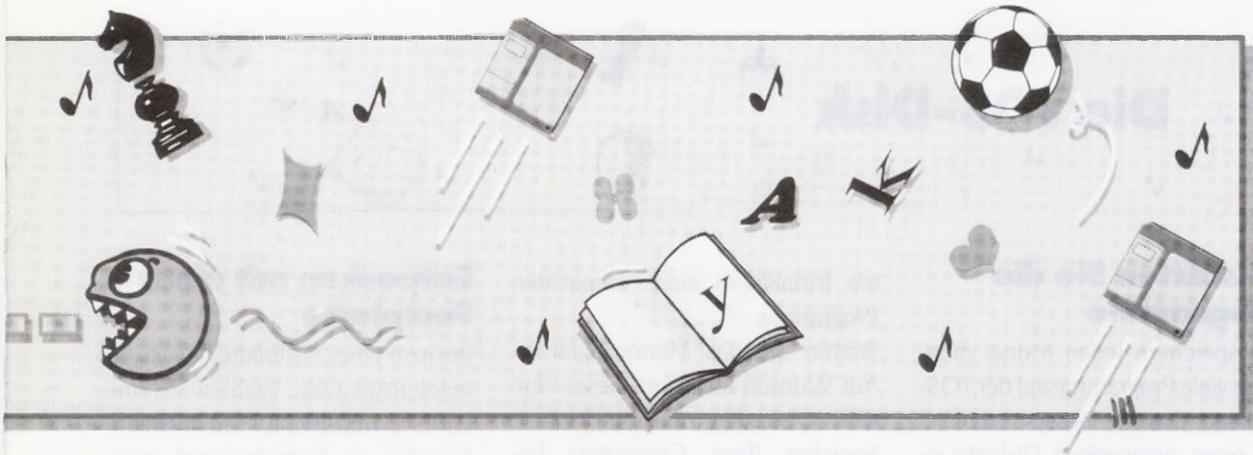


Bild 2. Die Ferne lockt: Mit »Rufus« in die Welt des DFÜ



Rufus ist Shareware. Benutzen Sie das Programm regelmäßig für Ihre Datenreisen, ist eine Shareware-Gebühr von 50 Mark an den Autor zu entrichten. Registrierte Anwender erhalten dann ein umfangreiches, auch für den Einsteiger leicht verdauliches Handbuch. Verwenden Sie zur Registrierung die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: ST/TT Begleitartikel ab Seite 114

Fullscreen

Im Archiv »Fullscreen« finden Sie ein kleines Beispiel zur Programmierung eines Fullscreens. Bitte beachten Sie, daß diese Demo nicht auf monochromen Bildschirmen oder dem TT arbeitet. Der ebenfalls beigefügte Quelltext enthält einige spezielle Anweisungen für den Assembler »TurboAss« (TOS-Diskette 1/91), die sich jedoch leicht auf andere Programme umsetzen lassen.

Benötigt: ST/(E) mit Farbmonitor Begleitartikel ab Seite 94

TOS-Accessory

Im dritten Teil der Serie erweitern wir das Accessory und zwei Einträge. Mit ihnen konfigurieren Sie die parallele und serielle Schnittstelle. Alle Quelltexte finden Sie im Archiv »TOSACC«.

Benötigt: ST/TT; Mindestauflösung 640 x 200 Pixel
Begleitartikel ab Seite 82

Programmieren

Zum Abschluß des Kurses »Software Schritt für Schritt« liefern wir Ihnen das fertige Projekt des Übersetzungsprogramms. Das Archiv »Engineering« enthält neben der Hauptanwendung alle Quelltexte und weitere Beispiele zur Datenkapselung- und abstraktion.

Das Archiv »Listings« enthält alle Quelltexte zur Rubrik »Tips und Tricks für Programmierer«.

Begleitartikel ab Seite 86

Makros

Weitere Makros für LDW-Power-

calc enthält das gleichnamige Archiv. Mit ihnen steuern Sie den Ausdruck auf einem NEC P6/7.

Begleitartikel ab Seite 74

Anwender

Im Archiv »Anwender« finden Sie eine Kommando-Datei für Mortimer. Mit ihr wandeln Sie Adimens-Exportdateien in lesbaren ASCII-Text. Besitzen Sie kein Adimens, haben Sie auf diese Weise Zugang zum monatlichen Inhaltsverzeichnis, das sie auf jeder TOS-Diskette finden.

Begleitartikel ab Seite 56

Inhalt

Im Archiv »Inhalt« haben wir das Inhaltsverzeichnis der TOS-Ausgabe 1/92 als Adimens-Exportdatei gepackt. Bitte beachten Sie zur korrekten Einbindung das beiliegende »READ.ME«.

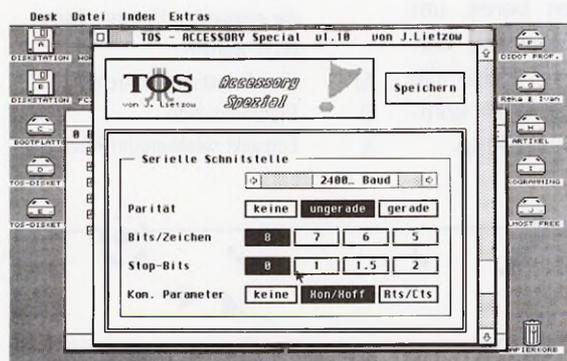


Bild 3. Neu bei TOSACC: Serielle und parallele Schnittstelle konfigurieren



Bild 4. Übersetzungen einmal einfach mit dem Modula-Projekt



Die TOS-Disk

So starten Sie die Programme

Wir speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Das Betriebssystem bietet auf einer zweiseitigen Diskette jedoch nur 720 KByte Speicherplatz. Um dennoch bis zu 1,7 MByte Programme, Tips und Tricks auf der Diskette unterzubringen, haben wir sämtliche Dateien zu einer nichtablauffähigen Version verkürzt. Diese müssen Sie vor dem Start in ihre ursprüngliche Form umwandeln. Dieser Vorgang läuft menügesteuert und beinahe vollautomatisch ab. Auf jeder TOS-Diskette finden Sie ein Menüprogramm. Dieses Programm arbeitet mit jeder ST/TT-Konfiguration, auf jedem Betriebssystem. Wir empfehlen zum bequemeren Arbeiten eine Festplatte beziehungsweise ein zweites doppelseitiges Laufwerk. Legen Sie nun die TOS-Diskette in Laufwerk A: und starten Sie Ihren Computer. Das Hauptverzeichnis enthält folgende Dateien:

Name	Beschreibung
ARCHIV	Ordner mit gepackten Programmen
LIESMICH.TXT	Wichtige Informationen zur TOS-Diskette
MENU.TOS	Das Menü-Programm
MENU.INF	Info-Datei für das Hauptprogramm
RAM256K	RAM-Disk mit 256 KByte
RAM720K	RAM-Disk mit 720 KByte

Die Datei »LIESMICH« gibt – falls notwendig – Hinweise zur korrek-

ten Installation eines entpackten Programms.

Starten Sie das Menüprogramm. Auf Wunsch installiert dieses eine RAM-Disk, deren Größe der freie Speicher Ihres Computers bestimmt. Besitzen Sie einen Rechner mit 1 MByte Speicher und nur einem Laufwerk, entfernen Sie bitte alle Auto-Ordner-Programme und Accessories, da unser Programm in diesem Fall automatisch eine 720 KByte große RAM-Disk anlegt. Verwenden Sie einen Atari ST mit nur 520 KByte, ist die RAM-Disk auf 256 KByte beschränkt.

Wichtig: Einige Programme der TOS-Diskette lassen sich ausschließlich mit mindestens 1 MByte Speicher entpacken!

Das Menüprogramm gibt eine Übersicht der auf der TOS-Diskette befindlichen Dateien. Im Textkasten sehen Sie die vom Programm unterstützten Funktionen.

Entpacken mit einem Laufwerk

Markieren Sie ein Archiv Ihrer Wahl und geben Sie als Datenlaufwerk A: an (siehe Textkasten). Über <X> entpackt das Programm zunächst die Dateien in die RAM-Disk (Laufwerk P:) und kopiert nach einer Meldung auf Diskette. Halten Sie sich stets zwei formatierte Datendisketten bereit, um alle Archive zu entpacken. Entpacken Sie auf diese Weise alle anderen Archive. Mit <Q> kommen Sie zurück zum Desktop.

Entpacken mit einer Festplatte

Besitzer einer Festplatte benötigen keine RAM-Disk. Wählen Sie eine Partition mit etwa 1,5 MByte freiem Speicher als Datenlaufwerk, markieren Sie alle gewünschten Archive und entpacken Sie diese mit <X>. Mit <Q> gelangen Sie wieder zum Desktop.

Ordnung muß sein

Jedes Archiv findet in einem eigens auf dem Datenlaufwerk angelegten Ordner Platz. Dies dient lediglich der besseren Übersicht.

Bei Problemen und Fragen zur TOS-Diskette stehen wir über die Hotline am Mittwoch von 15 bis 16 Uhr unter der Rufnummer 0 81 06 - 33 9 54 zur Verfügung.

(ah)

Defekte Disketten schicken Sie bitte an:

ICP-Verlag

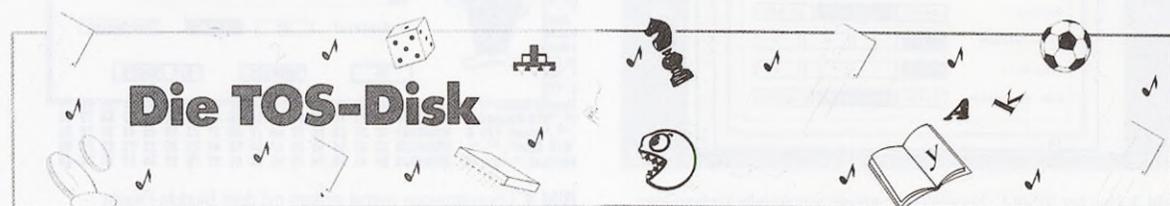
Stichwort: Defekte Diskette

Wendelsteinstraße 3

8011 Vaterstetten

Die Tastaturbefehle

Taste	Wirkung
I	Zeigt den Inhalt eines Archivs
L	Bestimmt das Laufwerk, auf dem die entpackten Dateien gespeichert werden
M	(De)-Selektiert ein Archiv
Q	Programmende
X	Entpackt selektierte(s) Archiv(e)



Die TOS-Disk

Bekomme ich beim Händler die aktuelle Version? Liegt für mein Programm ein Update vor, und ich wurde nicht verständigt? Läuft die Software auf den neuen Modellen von Atari, dem STE und TT? Wir lösen diese Probleme, indem wir monatlich die aktuelle

Versionsliste der wichtigsten Programme veröffentlichen. Da diese Liste noch wächst, bitten wir um Verständnis, wenn Sie vielleicht nicht das gesuchte Programm finden. Teilen Sie uns mit, welche Informationen Sie auf dieser Liste vermissen.

UPDATE

ANWENDUNG					
Name	Version	Bemerkung			
● 1st Track	2.2	N	H		ET
1st Word Plus	3.20	N	HML		ET
1st Address ST/Check ST	1.0	N	H		
Adimens ST Plus	3.1	N	HML	1	ET
Aditalk ST	3.0	N	HM		ET
AIDA	1.1	N	HM		
Ansi Term	1.4	N	HML		
Arabesque	1.21	N	H		
Arabesque Professional	2.11	N	H		
Augur	1.6	N	H		ET
Augur Tool	1.2	N	H		ET
Avalon	1.1	N	H		
● Avant Vektor	1.2	N	H		ET
Banktransfer	1.0	N	H		
Bionet	4.0	N	HML		ET
BTX/VTX-Manager	4.0	N	H	1	
Cadja	1.3	N	H	1	
Calamus	1.09.N	N	H		1 ET
Cashflow	1.0	N	HM	1	
ChemGraf	1.4	N	HML		
CIS Lohn & Gehalt	2.1t	N	H		
CISYSTEM	2.2	N	H		
CLimax	1.0	N	H		
Convector	1.01	N	H		
Creator	1.1	N	H		
Cubase	2.01	J	H	1	EI
Cubead	1.0	J	H		
CW-Chart	8.0	N	H	1	
Cypress	1.0	N	H		ET
dbMAN	5.3	N	HM		ET
Didot LineArt	2.034	N	H		ET
▶ Didot Professional	4.134	N	H		ET
Die-Box	6.1	N	HML	1	
● Diskus	2.1	N	HM		ET
Easybase	1.22	N	H	1	ET
Easytizer	1.0	N	HML		
Edison	1.1	N	HML		ET
Einkommensteuer 1990	2.20	N	H		E
Expose	1.0	N	H		ET
Fastcard2	2.0	N	H	1	
FCopy	3.0	N	HM		ET
FCopy Pro	1.0c	N	HM		ET
FibuMAN	4.0Y	N	H	1	
fibuSTAT	3.5	N	H		
Flexdisk	1.4	N	HML		
Foliotalk	1.2	N	H		
Formular plus	1.0	N	H		ET
Gadget	1.2.5b	N	H		
GenEdit	1.1	N	H		
GFA-Draft plus	3.1	N	H		
GT-Scan3	3.04	N	HM		ET
Hard Disk Utility	3.0	N	HM		
Harlekin II	1.0	N	H	1	ET
Harofakt	8.8	N	H	1	ET
HD Plus	5.0x	N	H		
HD Sentry	1.22	N	H		
IDA	1.0	N	H	1	ET
Imagic	1.1	N	HML		
Intelligent Spooler	1.10	N	HML		
Interlink	1.89	N	HM		
James	4.0	N	H		
K-Fakt	1.0	N	H		ET
Kobold	1.07	N	H		ET
● K-Spread 4	4.17	N	HM		ET
Leonardo ST	2.0	N	H		
LIVE	1.1	J	H1		ET
Magic BOX ST	7.75	N	H	1	
Masterbase	1.15	N	H		ET
Mathlab	3.0	N	HM		
Mega Paint II	3.01	N	H	1	
Mega Paint II Professional	4.0	N	H		
MegaFakt	4.0	N	HML	1	
MGE Grafikkarte	1.14	N	H		
MGP GAL-Prommer	1.03	N	H		
Mindmachine	2.0	N	H		ET
Mortimer	1.16	N	HML		E
Mortimer Plus	2.0	N	HML		ET
Multidesk	1.82	N	HML		
Multiterm Pro	1.2.2	N	H		
Neodesk	3.02	N	HML		
Notator SL	3.1	J	H	1	E
NVDI	2.0	N	HML		ET
Omikron DRAW! 3.01	3.01	N	HML		
Outline Art	1.0	N	H		ET
PAM's NET	1.1	N	HML		
PAM's Term/4014	3.012a	N	H		
PCB-Edit	2.04	N	H		
PCB-Layout	1.19	N	H		
Phoenix	1.5	N	HM	1	ET
PKS-Write	1.1	N	H		ET
Platon V 1.45	1.45	N	H		ET
Platon V 2.01	2.01	N	H	1	ET
Protos	1.1	N	H	1	
Publishing Partner Master	2.0	N	H	1	ET
Querdruck2	2.09	N	HM		ET
Quick ST	2.1	N	HML		ET
ReProK international	2.03	N	HM	1	ET
Retouche	1.1	N	H		ET
Retouche Professional	1.22	N	H	1	ET
Retouche Professional CD	1.0	N	H	1	ET
Rufus	1.06	N	HML		ET
ScanSoft	3.2	N	H		ET
ScanTool	1.0	N	H		ET
Scarabus	2.0	N	H		
SciGraph	2.1	J	HM		ET
Script	1.0	N	H		ET
Script II	2.2	N	H		ET
Sherlock	2.42	N	HM		ET
Sherlock Professional	3.4	N	HM		ET
SignumZwei	2.01	N	H		EI
Skylink	1.5	N	H	1	
Skyplot Plus	4.3	N	H	1	ET
Spectre 128	2.65	J	HM		
ST-Box	1.2	N	HM		
▶ Star Designer	3.0	N	H		ET
ST-Fax	1.2	N	H		ET
STAD	1.3+	N	H		
Steuer-Tax 2.1	1.10	N	HM		
Steuer-Tax 3.1	1.10	N	HM		
STop	1.1	N	HM		
ST-MatLab	1.0c	N	H		ET
ST-Netzplan II	1.0	N	H		ET
STUhr	1.3	N	H		
Superbase 4	1.3	N	H		
Supercharger	1.4				
SuperScore	1.4	J	H	1	
Syntax	1.2	N	H		ET
Technobox CAD/2-ST/TT	1.45	N	H	2	ET
Technobox Drafter/2	2.7	N	HM		EI
Tempus Editor	2.10	N	HM		EI
That's Write	2.0	N	HM		ET
Themadat	4.10	N	H		ET
TiM I	1.2	N	H		
TiM II	1.0	N	H	1	
TmS-Data	2.0	N	HM		ET
Transfile ST 850	1.2b	N	HM		
Transfile ST E500	2.08	N	HM		
Transfile ST IQ	1.4E	N	HM		
Transfile ST PLUS	3.19	N	HM		
Transfile ST SF	2.02	N	HM		
Turbo ST	2.0	N	HML		
V_Manager	3.1	N	H		
VSH Manager	1.0	N	HML		
WordPerfect	4.1	N	H		
Writer ST	2.01	N	HM	1	ET
PROGRAMMIEREN					
1st Basic Tool	1.1	N	HML		
Basic-Konverter nach C	2.03	N	HM		ET
Devpac	3.0	N	H		ET
Easy Rider Assembler	3.0	N	HM		
Easy Rider Reassembler	3.0	N	HM		
FTL Modula-2	1.18	N	HM		
GFA Assembler	1.5	N	HML		
GFA-Basic 68881	1.3	N	HM		
GFA-Basic Compiler 3.0	3.6	N	HML		
GFA-Basic EWS 2.0	2.02	N	HM		
GFA-Basic EWS 3.5	3.5 E1	N	HM		E
GFA-Basic Interpreter 3.0	3.07	N	HM		
Hänisch Modula-2	2.0	N	HML		
Interface	1.0	N	H		ET
K-Resource	2.0	N	HM		
Lattice C	5.0	N	H		
Link_it GFA	1.1	N	HML		
Link_it Omikron	2.0	N	HML		
MAS	2.53	N	HM		
Maxon Pascal	1.5	N	HM		ET
Megamax Laser C	2.1	N	HML		
Megamax Modula 2	2.2	N	HML	1	T
Micro C-Shell	2.70	N	HM		
MT C-Shell	1.2	N	HM	1	
Omikron BASIC EWS TT	4.0	N	HML		ET
Omikron BASIC Interpreter	3.03	N	HML		
Omikron BASIC-Compiler	3.50	N	HML		
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N	HML		
Omikron Maskeneditor	1.0	N	HML		
Omikron MIDI-Lib	2.1	N	HML		
Omikron Numerik-Lib	1.2	N	HML		
Omikron Statistik-Lib	1.5	N	HML		
OS-9/68000	2.3	N	HML		
Prospero C-Compiler	1.142	N	HML		
Prospero Developers Toolkit	1.103	N	HML		
Prospero Fortran	2.152	N	HML		
Prospero Pascal	2.151	N	HML		
Pure C	1.0	N	HM		ET
SPC-Modula-2	2.0	N	HML		
ST Pascal plus	2.08	N	HM		

J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I = Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ▶ = Neu aufgenommen

IMPRESSUM TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE
FÜR ATARI ST & TT

Redaktion und Anzeigenabteilung:
ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten
Telefon (0 81 06) 3 39 54 / Telefax (0 81 06) 3 42 38

Redaktionsaußenstelle: Wolfgang Klemme
Varloher Str. 1 · 4478 Geeste · Tel. (0 59 07) 71 12 · Fax (0 59 07) 72 47

CHEFREDAKTEUR:

Horst Brandl (hb)
(verantwortlich für den redaktionellen Teil)

CHEF VOM DIENST:

Gabriele Gerbert (gg)

RESSORTLEITUNG TEST:

Ulrich Hofner (uh)

REDAKTION:

Wolfgang Klemme (Leit. Red./wk), Armin Hierstetter (ah)

FREIE MITARBEITER:

Tarik Ahmia, Martin Backschat, Gerhard Bauer, Jürgen Lietzow, Dietmar Lorenz,
Rüdiger Morgenweck, Christian Opel, Frank Schorb, Kai Schwirzke, Michael Spehr

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs
oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

REDAKTIONSASSISTENZ: Slobodanka Teodorović

LAYOUT: Barbara Kleiber-Wurm

FOTOS: Dettlef Kansy

ANZEIGENLEITUNG:

Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)
Telefon 0 81 06/3 39 55, Telefax: 0 81 06/3 42 38

ANZEIGENASSISTENZ:

Hannelore Steffek

ANZEIGENGRUNDPREISE:

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.4.1990.
1/1 Seite sw: DM 3900,-, Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Eurokala DM 975,-,
zwei Zusatzfarben aus Eurokala DM 1365,-,
Verfarbzuschlag DM 1755,-.

GESCHÄFTSLEITUNG:

Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

ERSCHEINUNGSWEISE: TOS erscheint monatlich

BEZUGSPREISE:

Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abopreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.
Zzgl. 18 DM für das europäische Ausland, zzgl. 30 DM für das außereuropäische Ausland.

SONDERDRUCK-DIENST:

Alle Beiträge dieser Ausgabe sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

SATZ: Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 8000 München 40

LITHOGRAFIE: CM-Repro, Moosacher Straße 81, 8000 München 40

DRUCK:

ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Straße 17-19, 8900 Augsburg 1

VERLAGSLEITUNG, VERTRIEB, ABO-VERWALTUNG:

ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG, Innere-Cramer-Klett-Straße 6,
8500 Nürnberg 1, Telefon 09 11/53 25-0, Telefax: 09 11/53 25-1 97
Abo-Verwaltung: Frau Bauer, Telefon 09 11 / 532 51 79

MANUSKRIPTEINSENDUNGEN:

Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie anderen Stellen zur Veröffentlichung
oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der
Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Innovativ Computer-Presse
GmbH & Co. KG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte
Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

URHEBERRECHT:

Alle in TOS erschienenen Beiträge und der Inhalt der Diskette sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch
Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung
in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht
geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei
von gewerblichen Schutzrechten sind.

HAFTUNG:

Für den Fall, daß in TOS unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen
oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages
oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

INSERENTEN- VERZEICHNIS

3K-ComputerBild	3. US
A.F.S.	98-99
Akzente Software	41
API-Soft	98-99
Atari	4. US
Atelier Eschenbach	31
BPN	98-99
Catch-Computer	98-99
CC-Computerstudio	85
Data Becker GmbH	85
Dataplay GmbH	85
Digital Data Deicke	35
Duffner Computer GmbH	85
Edicta	29
Eickmann Computer	85
Erhardt GmbH & Co. KG	85
Fischer	41
Fontline	98-99
FSE	9
Galactic	79
Geerdes	98-99
GMA	85
Heier	66
Heyer & Neumann	66
Höfer	98-99
HTA-Software	66
Jotka-Computing	98-99
Lehr-Bürocenter GmbH	85
MCC	85
micro Robert	98-99
Novoplan	53
Olufs	98-99
PS-Data	85
RKL-Systems	98-99
Rolf Rocke Computer	85
Schlicht	98-99
Schlichting	2. US, 73
Schön	98-99
Schöll-Computercenter	85
Sentinell	49
Shift	11
T.U.M.	29
TKR	29,38,93
Treiber	98-99
Trifolium	29
Tritec	79
Veba-Application	31
VHF-Computer	39
Walliser & Co. KG	85
WAVE	41
WBW	98-99
Weeske	85
Wiederholdt	85
Wittich	17
Wünsch	79

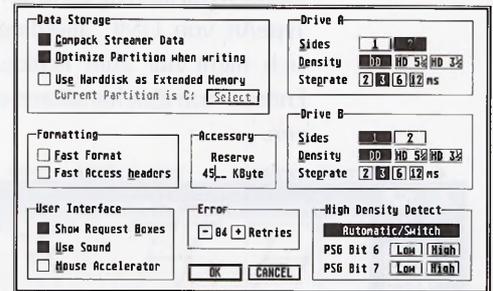
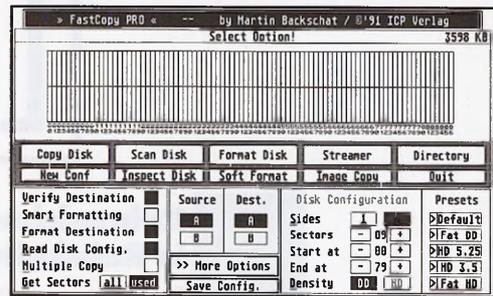
F-COPY PRO

DAS ULTIMATIVE DISKETTEN - UND KOPIERUTILITY

- Kopiert und formatiert Disketten in Höchstgeschwindigkeit
- Schützt Disketten vor Virenbefall
- Komprimiert auf Wunsch beim Sichern einer Festplattenpartition auf Diskette
- Arbeitet mit ein- und zweiseitigen Disketten im Double- und High-Density-Format
- Leistungsfähiger Datenmonitor für Diskette und Festplatte
- Erzeugt MS-DOS-kompatibles Format
- Formatiert HD-Disketten mit bis zu 1,7 MByte, DD-Disketten bis zu 880 KByte Speicherkapazität
- Lagert bei Speicherplatzmangel Daten auf Festplatte aus
- Dynamischer Mausbeschleuniger
- Ausführliches deutsches Handbuch

Nur 89 DM

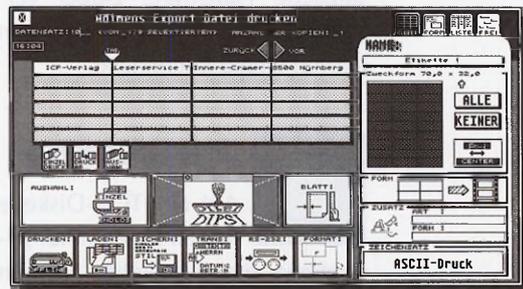
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte auf Seite 69



DIPSI

DIE SINNVOLLE ERGÄNZUNG FÜR ADIMENS

- Drucken über GDOS, daher universell einsetzbar
- Besonders gut für die Atari-Laser SLM804 und SLM605 geeignet
- Einfache Bedienung durch Icons und Popup-Menüs
- Nachbearbeiten der Daten möglich
- Im Accessory-Betrieb lassen sich Daten über den Tastaturpuffer direkt in das Hauptprogramm weiterleiten
- Millimetergenaues Positionieren
- Ausführlicher Test in ST-Computer 5/90



DIPSI druckt Ihre Adimens-Datensätze bequem und sauber als Liste oder auf Etiketten.

Nur noch

128 DM

Ich bestelle DIPSI, das Datendruckprogramm. Ein Scheck in Höhe von 128 DM liegt bei.

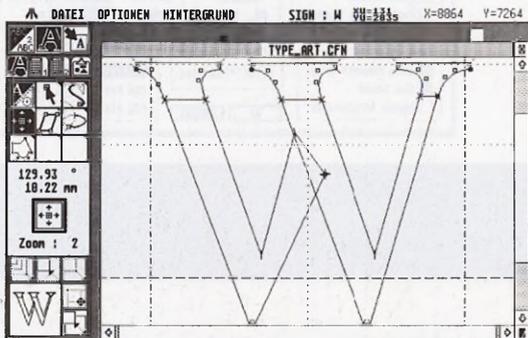
Name: _____ Straße: _____ Plz u. Ort: _____

ICP-Verlag GmbH & Co. KG, Leserservice TOS,
Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

FIRST LOOK

Reinzeichnen in Reinkultur

Fonteditoren gibt es mittlerweile fast wie Sand am Meer. TypeArt von DMC allerdings läßt sich nicht nur zum erstklassigen Entwurf von Zeichensätzen einsetzen.



Top Secret

Die »Delta Force« lüftet im zweiten Teil unserer Serie »Top Secret« das Geheimnis des Soft-Scrolling auf jedem ST ohne zusätzliche Hardware. Dabei verbraucht das vorgestellte Programm extrem wenig Rechenzeit.

Auf Diskette

Auf der TOS-Diskette finden Sie eine nur geringfügig eingeschränkte Version des Multi-Funktionsprogramms »Harlekin II« aus dem Hause Maxon. Harlekin II bietet alle Funktionen, die das tägliche Arbeiten angenehm machen.



Eine Systemlösung

Graffiti steht für moderne Sprüh- und Zeichenkunst. Wie weit die Programmierkunst mittlerweile das gleichnamige Zeichensystem mit Shell und diversen Zusatzmodulen gebracht hat, ist einen Test wert. In der neuen Version finden Sie noch mehr Funktionen, noch mehr Module, noch mehr Möglichkeiten, noch mehr...

Der Lehrer der Zukunft

Fast unbemerkt ist in den letzten Jahren das Angebot an Lehr- und Lernsoftware für den Atari gewachsen. Wir zeigen, wie



das Angebot für die verschiedenen Schulstufen aussieht.

Die Redaktion behält sich kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlaß vor.

**Die nächste
Ausgabe von TOS
erscheint am**

28. Februar 1992

„Komm zu den Professionals!“

Wir sind im ATARI-DTP-Bereich die Nr.1 für Bild + Satz + Layout aus einer Hand. Wir bringen „DTP der 2. Generation“ – komplett vom Layout bis zum Litho. Um allen ATARI-DTP-Freunden den Einstieg in dieses professionelle Arbeiten zu ermöglichen, bieten wir jetzt ein äußerst attraktives Einstiegspaket an:

DIDOT PROFESSIONAL S/W

Der neue Hochleistungs-Publisher in der Schwarzweiß-Version. Mit allen Funktionen für Satz- und Layoutarbeiten. Verwendung von CFN- und PostScript-Fonts. Einbindung von RETOUICHE-Bildern für Endseitenmontage. Virtuelle Verwaltung beliebig großer Bilder. Rasterung mit den hochwertigsten Rastern von RETOUICHE PROFESSIONAL.

698.-

RETOUCHE Das digitale Reprostudio

Das Original! Das erste Programm für Bildverarbeitung auf ATARI. Mit umfangreicher Werkzeugausstattung für Bildgestaltung. Arbeitet mit bis zu 256 Graustufen. Professionelle Raster-Fähigkeiten. Voll kompatibel mit DIDOT PROFESSIONAL. Ausgabe über viele Drucker und Linotype Hell-Satzbelichter.

298.-

DIDOT Mit 35 Bitstream-Schriften

DIDOT PROFESSIONAL in der Schwarzweiß-Version mit 35 Profi-Schriften, wie sie zur Standard-Ausstattung eines PostScript-Laserdruckers gehören. Für die typografischen Aufgaben, fast jede Schrift in normal, fett, kursiv und fett-kursiv. Vorteilhafter Paketpreis für alle ATARI-DTP-Gestalter.

1.048.-

**Für nur DM 996.-
DTP komplett:
Bild+Satz+Layout**

Für Ihre professionelle Aufrüstung:

DIDOT PROFESSIONAL in Farbe
für echte Vierfarbseparation.

Mit 35 Bitstream-Schriften

DM 1.550.-

*

RETOUCHE PROFESSIONAL
das Schwarzweiß-Lithografie-System

DM 1.198.-

*

RETOUCHE PROFESSIONAL CD
für HighEnd-Farblithografie
DM 2.400.-



Beratung und Verkauf durch die COMPUTERBILD-SYSTEMHÄUSER: 1000 Berlin 31, DataPlay GmbH, 030/8619161 • 2000 Hamburg 76, G.M.A GmbH, 040/2512416 • 2300 Kiel 1, MCC-Computer, 0431/54381 • 2800 Bremen 1, PS Data GmbH, 0421/170577/170169 • 3000 Hannover 71, DRUCOM, 0511/588885 • 3400 Göttingen/ Weende, Wiederholdt, 0551/3857-0 • 3450 Holzwinden, Schidlack & Sohn, 05531/6364 • 3500 Kassel, Microcom/GDS, 05624/1026 • 4400 Münster, BASIS Computer Systeme GmbH, 0251/719975 • 4430 Steinfurt, CBS, 02551/2555 • 4630 Bochum, Bodata GmbH, 0234/701022 • 4650 Gelsenkirchen, CSA, 0209/42011 • 5090 Leverkusen 3, Rolf Rocke Computer, 02171/2624 • 5300 Bonn, PPS, 0228/65 77 99 • 6000 Frankfurt, BCO Computer GmbH, 069/550456/57 • 6300 Gießen, WAVE Computersysteme GmbH, 0641/72357 • 6336 Solms, ACOM, 06442/7098 • 6400 Fulda, Hubert Schmitt, 0661/69034 • 6702 Bad Dürkheim, Delta GmbH, 06322/2311 • 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt, Walliser+Co.KG, 0711/567143 • 7155 Oppenweiler, MATRIX, 07191/4088 • 7230 Schramberg, Zeller Computer, 07422/1606 • 7400 Tübingen, DON'T PANIC, 07071/9288-0 • 7500 Karlsruhe 21, WACKER Systemelektronik, 0721/551968 • 7520 Bruchsal, Jöst Computer, 07251/800713 • 7801 Bollschweil, Comtex, 07633/50784 • 7920 Heidenheim, EPS Renner, 07321/45888 • 8000 München 40, RA Computer, 089/396007 • 8490 CHAM, A & P Shop OHG, 09971/97 23 • 8500 Nürnberg 10, HIB Computer GmbH, 0911/995140 • 8700 Würzburg, Schöll Computercenter, 0931/3080820 • 8900 Augsburg, Computer Ricks, 0821/417055 • 0-1701 Blönsdorf Kr. Jüterbog, Vlies-Tex Handel GmbH, 0037/32883 • 0-5800 Gorha, ASCELL DTP & MIDI Studio, 00622/55666 • 0-7290 Torgau, DC-Service, 0161/2320194. Ständig werden es mehr...

3K-COMPUTERBILD

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

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

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

ATARI
und Musik

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

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

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



ATARI
...wir machen Spitzentechnologie preiswert

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