

ST MAGAZIN

10/90 DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN ATARI ST

ST-Tuning

Runden-Rekorde!

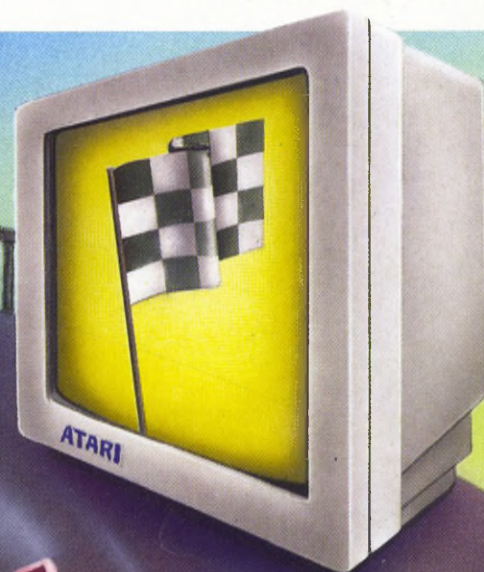
- Am Start: Hypercache-030
- Schnelle Karten
- Heiße Software

Programmiersprachen

Die Neuen kommen!

- Lattice C: Borland im Visier
- Maxon Pascal: Brücke zum PC?

Das kann der TT wirklich



LEKTORAT

DIE Rechtschreibkorrekturhilfe
liest SIGNUM (2)!, 1st Word+, ASCII
110 000 Wörter im Standardlexikon
Korrektur mit bis zu 15 Lexika
sehr schnell, Textstatistik, sichere Trennung
Deklination, Konjugation
Groß-, Kleinschreibung u.v.m. 149,-DM

CALAMUS-Layouts

von Profis für Profis
-Schnitt- und Passmarken
DIN A3, A4, A5, hoch und quer
-Geschäftspapiere
-Werbedesign
-Familiendrucksachen
jeweils 99,- komplett 349,-

SIGNUM! TOOLS

SDOindex
Inhalts-, Stichwort-, Namensverzeichnis 50,-
SDOmerge
Serienbriefe & Datenbankanschluß 50,-
SDOpreview
Verkleinerte Ganzseitenübersichten 50,-
SDOgraph
SDO als Graphiksequenz (bis 360 dpi!) 50,-
HEADLINE
Groß- & Überschriften, Fontanalyzer 95,-
FONTMAKER
Fonts für SIGNUM! & HEADLINE kreieren 95,-
CONVERT
Beliebige s/w Grafiken in SDOs, IMG, TIFF 95,-
META MAP
GEM-Metafile in bel. große IMG-BitMap 50,-

HARDWARE

Supercharger	645,-	VORTEX ATonce	435,-
AT Speed	a.A.	Cartridge 44 MB	245,-
MEGA ST 2	1945,-	Monitor SM 124	285,-
STAR XB 24-10	1295,-	Mach 16	645,-
EIZO Monitore	a. A.	HP Deskjet +	1395,-
Festplatten		VORTEX HD plus	1795,-
60 MB	1195,-	120 MB	
Festplatten		VORTEX Datajet	1385,-
30 MB	1085,-	40 MB	a.A.
60 MB	1645,-	90 - 180 MB	2285,-
44 MB Wechselplatte		incl. Medium	
Fest- Wechselplatten Kombination Datajet :			
44 MB + 40 MB	3485,-	andere Kombi. a.A.	
Festplatten		PROTAR profile	995,-
20 MB	795,-	30 MB	1395,-
40 MB	1295,-	40 MB DC	a.A.
60 MB	1595,-	80 - 160 MB	1995,-
44 MB Wechselplatte		incl. Medium	
Hard & Soft Festpl., 19" Monitore, Scanner, usw. a.A.			

SOFTWARE

That's Write 1.5	295,-	Adimens + 3.1	245,-
Word Perfect	495,-	Adimens 2.3	135,-
Signum2!	a.A.	Aditalk + 3.0	295,-
Wordflair NEU	235,-	Themadat 4.0	195,-
Script	a.A.	Calamus	675,-
STAD 1.3+	a.A.	Calamus S, SL	a.A.
Megapaint II prof.	695,-	Outline Art	335,-
Graffiti	345,-	TmS Cranach	555,-
Arabesque	195,-	fibuMAN e	345,-
Technobox Drafter	745,-	fibuMAN f	695,-
Cadja	895,-	fibuMAN m	895,-
GFA Basic EWS 3.5	245,-	ReProK	555,-
Turbo C 2.0 Pro	395,-	BS Handel/3	645,-
3K Software	a.A.	C.A.S.H. Softw. a.A.	

Auf Wunsch: Festplatten mit PD Software
(MAXON PD 140 - 356) 1 MB nur 3,-DM

Aufstieg in die Profiliga



»Business as usual« schien für drei Tage das Motto der Düsseldorfer Atari-Messe: Sensationen exklusive. Schon im Vorfeld der Veranstaltung in der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt war der Erwartungshorizont bei den Fachbesuchern nicht sonderlich hoch. Daß der TT nun abholbereit bei den Fachhändlern steht, durfte man erwarten. Ein kleiner Laserdrucker mit der Typenbezeichnung »SLM 605« feierte Premiere, zog viel Publikumsinteresse auf sich, war aber vorerst nur als Prototyp zu bewundern.

Daß es der Atari-Hausmesse am rechten Pep mangelt, bestätigte Alwin Stumpf unlängst erst in einem Interview mit der Zeitschrift »Computer Live«. Auf die Frage, wann Atari die Fan-Gemeinde wieder mit Spektakeln zu überraschen gedenke, verriet der geistige Vater der Düsseldorfer Veranstaltung, was Eingeweihte schon lange ahnten: Orgatech und CeBIT stehen bei Atari als News-Show wesentlich höher im Kurs. Die Produktschau in der rheinischen Metropole wird intern als Anwender-Mekka gehandelt, wo man sich allenfalls zum gepflegten Gespräch

trifft und Innovationen erst gar nicht erwartet.

Ein Trend, aus dem Vorjahr, bestätigte sich: »Atari 90« war mehr denn je eine Profifigala. Mancher Heimanwender erstarrte vor Ehrfurcht angesichts der Dinge, die die DTP-Welt in heftige Rotationen versetzen. Eine Messezeitung, die das ST-Magazin an Ort und Stelle in Redaktionsgemeinschaft mit »● Cicero« herausgab, rief sogar das ZDF auf den Plan. Bis ins Detail dokumentierten die Mainzer, wie über vernetzte Rechner, von der Texteingabe bis zum fertigen Layout, ein Druck-Erzeugnis entsteht.

Für Atari wird der Weg in die 90er Jahre also keineswegs dornenreich sein. Das vor Jahresfrist verkündete Saisonziel ist erst einmal erreicht: Professionalität setzt sich, unterstützt durch die TT-Rechnerreihe, auf breiter Front durch. Zum Leidwesen so mancher Anwender, für die der ST auch weiterhin die liebste Nebensache der Welt ist.

Herzlichst

Ihr Egbert Meyer

ST-Aktuell

Atari-Show '90	
Generationswechsel	6
Interview mit Sam Tramiel und Alwin Stumpf: Keine Chance für Low-Cost-IT?	18
TT-Desktop	
Bedienfeldstyling exzellent	22

ST-Testlabor

Grafikprogramm Touch Up: Amerikanischer Impressionist	28
Vergleichstest AT-Emulatoren: Big Blue im ST	34
Mind Machines — Illuminator: Indikation: Nervenkitzel	38

ST-Story

Bildverarbeitung:
Perfekter als die Wirklichkeit **40**

Unsere aktuelle Ausgabe steht ganz im Zeichen der Geschwindigkeit. Wir untersuchten verschiedene Entwicklungen, die versprechen, den ST zur »Formel 1«-Klasse aufsteigen zu lassen. Außerdem haben wir das neue Desktop und Zusatzprogramme des Atari TT unter die Lupe genommen.



ST-Tuning

Tuning:	
Schneller als es TOS erlaubt	46
Turbo 16:	
Mini-Turbolader	48
Hypercache ST+:	
Dreh am Takt	50
Hypercache 030:	
Turboboard mit Seitenwagen	54
Vergleich Turbo ST — Quick ST:	
Bildschirm-Booster	57

ST-Sprachen

Programmiersprachen: Babylon läßt grüßen	88
C-Programmierung: Hansdampf in allen Gassen	92
Test Lattice C: Sturm auf die Meisterklasse	94
Test PKS-Edit: Zeit ist Geld	98
Test Maxon Pascal: Programmiersprache aus einem Guß	102



Flott war der Atari ST eigentlich schon immer. Aber trotzdem zerbrachen sich Entwickler die Köpfe, wie sie ihm so richtig die Sporen geben könnten. Wir stoppten die »Rundenzeiten« ihrer Entwicklungen. **Seite 46**

ST-Expertenforum

Atarium: Meta-DOS — Laufwerke von A bis Z	66
Listing: Accessory-Verwalter: Chameleon der Maskenbildner	68
Tips & Tricks für Programmierer	73
GEM-Kurs (Folge 3): Von Dialogen und Dialogboxen	76
Programmiertips: Daten-Doping	78

ST-MIDI

Test Sequenzer-Software Cubase: Neuaufgabe mit Pfiff	104
---	------------

ST-Public Domain

Motivbibliotheken: Clip-Art-Bibliothek	107
Handelsspiele: Galaktisches Geschäftsgebaren	108
Printing Press 3.03: Mini-Post	110
Musiksoftware: House Music	111

ST-Training

Utility Mortimer: Stets zu Diensten	119
Tabellenkalkulation LDW-Power: LDW-Anwendungsbeispiele	120
Druckersteuerung: Keine Angst vor Druckertreibern (Folge 2)	124



ST-Fun

Kurztests	127
Spiele-News	129
Test Midnight Resistance: »Kanonenfutter«	130
Test F-19 Stealth Fighter: »George Bushs Tarnkappe«	132

ST-Rubriken

Editorial	3
Harry	78
Podium	82
Impressum, Inserentenverzeichnis	84
Bücher	87
Anbieterverzeichnis	112
Vorschau	134

Programmierer sind die Herren der Schaltkreise. Auf ihr Kommando stehen die Computer stramm. Die oberste Kommandogewalt über Bits und Bytes ist deshalb auch das Ziel zahlreicher Anwender, die ihre eigenen Programmräume in die Tat umsetzen wollen.

Liberté Meyer

Die beliebteste Programmiersprache ist und bleibt die C-Sprache. Das Angebot an Software ist riesig. Die Auswahl ist groß. Die Qualität ist unterschiedlich. Die Preise sind niedrig. Die C-Sprache ist die Sprache der Profis. Sie ist die Sprache der Zukunft. Sie ist die Sprache der Macht. Sie ist die Sprache der Freiheit. Sie ist die Sprache der C.

Babylon läßt grüßen

**Wird »Lattice C« eine Alternative zu »Turbo C«?
Stößt »Maxon Pascal« das Tor zur PC-Welt auf?
Zwei der Fragen, denen wir in unserem Programmiersprachenschwerpunkt nachgehen.**

Seite 88

**EBV (Elektronische Bilddatenverarbeitung) ist ein junger
Zweig mikroelektronischer Retusche. Wir haben den
Bildmanipulatoren von »TMS« in Regensburg über die
Schulter gesehen.**

Seite 40

Atari-Show '90

Generationswechsel

Nicht etwa die attraktiven Messepreise zogen die Masse der Besucher zur vierten Atari-Messe. Die kamen hauptsächlich, um sich zu informieren. Vor allem über den lange erwarteten TT.

Die Atari-Show hat deutlich ihr Gesicht verändert: Galt sie in den letzten Jahren noch als kaum innovativ und eigentlich mehr als »Schnäppchen- und Ramschmesse«, wundern sich auf dieser vierten Atari-Show vor allem die Verantwortlichen, wie professionell die Anbieter waren, und wie hervorragend informiert und anspruchsvoll das Publikum.

Möglicherweise trug das heiße Wetter dazu bei, daß nur die wirklich Interessierten die Hallen bevölkerten, während sich die Gelegenheits-User lieber im Schwimmbad tummelten.

Die Messe insgesamt prägte natürlich der längst überfällige TT. Um alle Spekulationen zu beenden: Er ist da. Wer als Software-Entwickler zufällig 6500 Mark dabei hat-



Deutlich das Gesicht verändert: die Atari-Leistungsschau 1990



Der TT: Für 6500 Mark konnte man ihn gleich mitnehmen

te, konnte mit ein wenig Glück gleich einen mitnehmen (es soll einige Käufer gegeben haben). Nach Angaben von Atari wurde bereits eine dreistellige Zahl von Geräten an Entwickler verschickt, bei einigen Händlern soll er bereits zu begutachten sein.

Der TT basiert auf einem mit 32 MHz getakteten Motorola 68030. Er ist ein echter 32-Bit-Rechner und serienmäßig mit 4 MByte RAM ausgestattet (Geräte mit 2 MByte sind ausschließlich dem US-amerikanischen Markt vorbehalten), läßt sich aber bei Bedarf bis 26 MByte ausbauen. Eine 48-MByte-Festplatte gehört dazu, ebenso ein FCT-1426-VGA-Monitor.

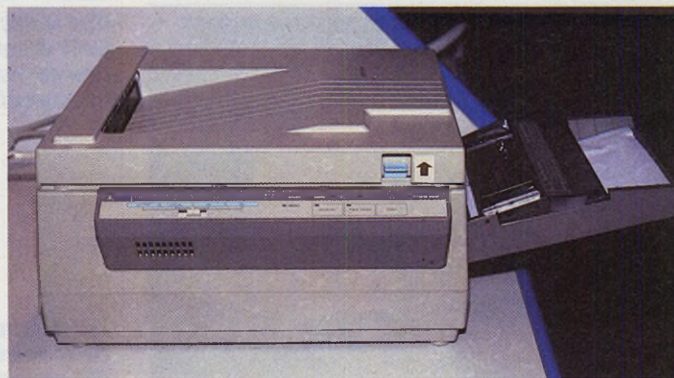
Der schnelle Neue läuft unter dem sog. TOS 3.0, das vollständig abwärtskompatibel zum ST-TOS 1.4 sein soll. Im Laden kostet die 4-MByte-Version 7498 Mark, mit 6 MByte 8198 Mark und mit 8 MByte RAM bereits 8798 Mark — man darf gespannt sein, wie lange sich diese Preise halten werden.

Natürlich haben wir einem der ersten Geräte bereits ausgiebig auf den Zahn gefühlt. Lesen Sie in unserem Erfahrungsbericht, was das »neue« Atari-Flaggschiff an Geschwindigkeits- und Leistungszuwachs zu bieten hat. (hu)

Ataris kleiner Laser

Neben dem TT feierte noch ein weiteres Gerät sein Debüt auf der Atari-Show: der »Atari SLM 605« Tischlaserdrucker — allerdings erst als Prototyp. 410 mm breit, 390 mm tief und 210 mm hoch präsentiert er sich wesentlich handlicher als seine großen Brüder. Er bringt etwa 16 kg auf die Waage, sein Papierschacht faßt 150 Blatt DIN A4. Es

lassen sich auch Folien, Aufkleber und Umschläge bedrucken. Das Gerät besitzt eine Druckauflösung von 300 x 300 dpi, er schafft dabei rund sechs Seiten pro Minute (die erste Seite benötigt rund 26 Sekunden). Ende September wird der SLM 605 voraussichtlich für 2498 Mark zu haben sein. Ob der Kleine mit seinem Preis konkurrenzfähig ist, wird sich zeigen... (hu)



Ataris kleiner Laser: mit 16 kg ein Schwergewicht

Lynx für wenig Geld

Die Spielkonsole »Lynx« wurde auf der Messe schon für 199 Mark angeboten. Der 500 Gramm leichte batteriebetriebene Lynx besitzt ein 3½-Zoll-LCD-Farbdisplay (4096 Farben) und Vierkanal-Sound. Mit Walkman-Kopfhörern bietet die Konsole einen beeindruckenden

den Sound. Über einen Adapter läßt er sich auch am Zigarettenanzünder eines Autos betreiben. Bisher gibt es sechs Gamecards für die Konsole, bis Ende des Jahres sollen weitere 14 erhältlich sein. Die scheckkartengroßen Gamecards kosten zwischen 69 und 75 Mark. (hu)



Anschluß an Zigarettenanzünder: Spielkonsole von Atari

Mausfestival

Mausige Zeiten für Atari-User: Düsseldorf erlebte einen wahren Ansturm der kleinen Nager. »Gdat« aus Bielefeld stellte neben einer Designer-Maus mit einer Auflösung von 200 cpi auch eine Business-Maus (280 cpi) zum Preis von 98 bzw. 89 Mark vor. Die dazugehörige Software, die eine Umbelegung der Maustasten auch für Linkshänder ermöglicht und Achsen getrennt regelbar sind, kostet 69 Mark. Eingaben in den »Maus-Controller« werden über ein Grafikpanel vorgenommen.

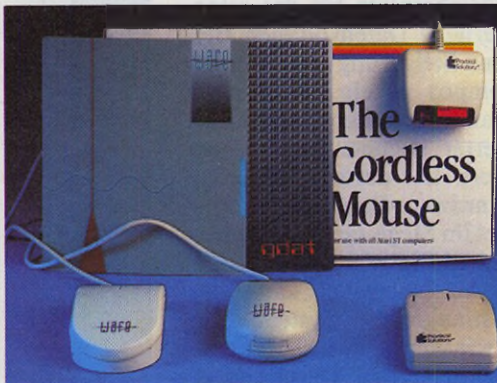
Die Verpackung der Gdat-Mäuse ist übrigens frei von Kunststoffen und voll zu recyceln.

»Leinen los« hieß es am Stand von »Jotka Computing« aus den Niederlanden. Unbehindert von lästigen Kabeln verrichtete ein infrarotgesteuertes Eingabegerät seine Arbeit. Bei einer Auflö-

sung von 200 cpi zeigt es ganz ohne Software-Unterstützung rasante Beschleunigungswerte: eine Spurgeschwindigkeit von über 600 mm/s.

Mit dem nötigen Strom wird das völlig losgelöste Eingabemedium durch zwei 1,5-V-Babyzellen versorgt. Eine automatische Batterieabschaltung verhindert schnelles Versiegen der Energiequelle. Mit einer seitlich an-

Zur Maus-Parade angetreten: Düsseldorfs schnelle Nager



gebrachten zusätzlichen Taste wird die Stromzufuhr aktiviert. Steht das Steuergerät

»Tour de France« in den Lüften



Mit 30 km/h zum Rekord: längster Pedalflug Europas

Hoch hinauf ging's in Halle 11 vor dem Atari-Forum: Vier Meter über den Köpfen der Messebesucher schwebte ein unbekanntes Flugobjekt. Die Raunheimer hatten sich als Sponsor an der Entwicklung des Muskelkraftfliegers »Vélair« beteiligt. Konstrukteur Peer Frank stellte damit im Juli dieses Jahres einen Europarekord auf: Vier Kilometer legte der 31jährige im ununterbrochenen Pedalflug zurück. Das muskelbetriebene Luftfahrzeug ist weltweit erst das dritte seiner Art.

Die perfekte Aerodynamik verdankt der Gleiter leistungsstarken Atari-Computern, mit denen die um-

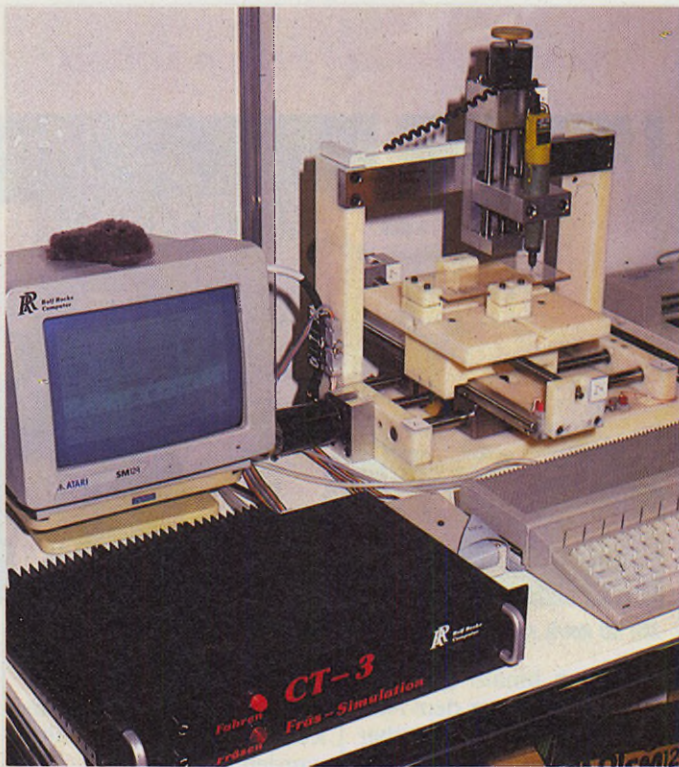
fangreichen Berechnungen zur Optimierung des Wirkungsgrades durchgeführt wurden.

Das nur 30 kg schwere Luftfahrzeug wird über einen pedalbetriebenen Heckpropeller beschleunigt. Dabei erreicht das lautlose »Vélair« eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, die mit einem »Tour de France«-erprobten Piloten im Cockpit noch zu übertreffen sein dürften. Die freitragenden Doppeltrapezflügel haben eine Spannweite von 23,20 Metern. Für die Zukunft hat Europarekordler Frank einen ausgedehnten Geradeausflug über einen See fest ins Visier genommen. (em)

Zur kabellosen Maus gehört ein Empfänger, der fest mit dem Atari-Maus-Port verbunden ist und ein seitliches Wirkungsspektrum von rund 45 Grad besitzt. Selbst bei einer Entfernung von zwei Metern werden alle Signale zuverlässig erkannt. Niveauunterschiede von 20 cm zwischen Maus und Empfänger sind kein Problem. Für das komplette Paket muß man 199 Mark anlegen. (em)

»Gdat« mbH, Stapelbrede 39, 4800 Bielefeld 1, Tel. 05 21/87 58 88.

»Jotka Computing«, Postbus 8183, 6710 Ad Ede, Holland, Tel. 00 31 83 80/387 31.



CNC-Simulation: Gravur in ein Werkstück aus Acrylglas

CNC praxis- tauglich

Eine auch für die Praxis taugliche CNC-Simulationsanlage lief am Stand von Rolf Rocke Computer. Über ein ROM-Port-Interface werden gängige, mit bipolaren Schrittmotoren ausgestattete Dreiaachsenmaschinen (z.B. von Isert-Elektronic) angesprochen. Die Software-Simulation einer »MAHO«-Maschine am Atari-Bildschirm zeigte, daß das System über den vollständigen CNC/DIN-Befehlssatz verfügt. Die Softwarelösung wird vor allem Anwender im Ausbildungsbereich und bei der Weiterbildung von CNC-Fachpersonal finden. In Verbindung mit dem Interface ist die Software für 1500 Mark zu haben. (em)

Rolf Rocke Computer, Auestr.1, 5090 Leverkusen 3, Tel. 021 71/2624

Atari- System-Software

Während noch das neue TT-Desktop mit modularem Kontrollfeld für Furor sorgt, erreicht auch die G-DOS-Fan-Gemeinde frohe Kunde: Zum Jahreswechsel veröffentlicht Atari ein »Font-Scaling-Mechanism-G-DOS« (FSM-G-DOS). Damit verfügt jedes Programm, das zur Zeichenausgabe G-DOS benutzt, ohne Änderung über Postscript-Fonts.

Die Ausgabe darf in beliebigen Größen und Rotationswinkeln erfolgen. Jeder Drucker, für den es einen G-DOS-Treiber gibt, wird unterstützt. Problematisch: Vollwertige Textverarbeitungsprogramme, die vollständig unter G-DOS arbeiten, sind rar. Zumindest Timeworks-Benutzer dürfen schon jetzt frohlocken. (em)

Atomuhr

Ein Modul im Streichholzschachtelformat versetzt den ST ins Atomzeitalter. »Hoco« nutzte die Atari-Hausmesse zur Vorstellung einer Hardware-Uhr mit direktem Zugang zum Atomchronometer der Physikalisch-technischen Bundesanstalt. Aus über den Sender Mainflingen (DFC 77) empfangenen Daten erzeugt die im Autoordner installierte Treiber-Software Steuerimpulse für die Atari-Systemuhr. Modul und Software sind für knapp 100 Mark erhältlich. (em)

HOCO EDV-Anlagen, Eller Str. 155, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/78 52 13

Satzbelichtungs- system von »3K«

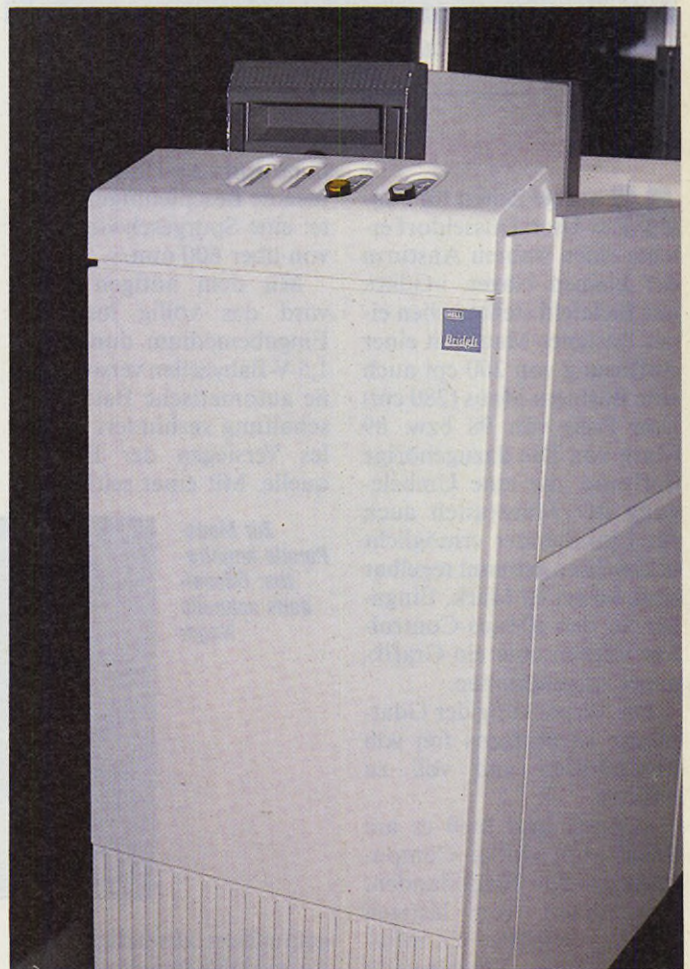
Das unter dem Namen »Hell UX 70« bekannte Laserbelichtungssystem arbeitet nun auch mit Computern der ST-Reihe zusammen. »3K Computerbild« bietet den Satzbelichter zusammen mit einem Interface, ei-

nem 4-MByte-Grafikspeicher, einer Grafikkarte sowie erforderlichen Großbildschirm für rund 50000 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer an.

Nach Firmenangaben verarbeitet das Gerät eine DIN-A3-Seite in etwa acht Minuten. Das vorwiegend für Produktionszwecke konzipierte System nutzt zur Hardware-Rasterung einen Custom Chip. Da der Hell-Belichter, im Gegensatz zu Linotype-Geräten während der Ausgabe nicht gestoppt werden darf, hält die Steuersoftware Speicherplatz für das erforderliche Datenvolumen frei. Zur Steigerung des Arbeitstempos ist ein zur Berechnung der Seitendaten installierter Rechner empfehlenswert. Die dafür notwendige Hardware-Erweiterung findet im Mega-Gehäuse ausreichend Platz.

Ab November kann das umfangreiche System zum Preis von ca. 50000 Mark geliefert werden. Den Kundenservice übernimmt die Firma Siemens. (em)

3K Computerbild, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 021 53/60001



Sorgte am Stand von »3K« für Aufsehen: Satzbelichter von Hell

Intelligente Umschaltbox

Die Augsburger Firma »Handschuh-Elektronik« bietet eine sinnvolle Umschaltbox für den Joystickport: Ein Prozessor erkennt, welches der angeschlossenen Geräte (Maus, Joystick, Trackball etc.) gerade betätigt wird und schaltet automatisch die entsprechende Leitung frei. Fehlbedienung durch gleichzeitiges Drücken ist ausgeschlossen, da der Prozessor immer nur eine Leitung freigibt. Handschuh-Elektronik gewährt zwei Jahre Garantie auf ihr patentgeschütztes Produkt. Die Umschaltbox kostet 59 Mark. (hu)

Handschuh-Elektronik, Reichensteinstr. 65c, 8900 Augsburg, Tel. 0821/409560

Preisverleihung MIDI-Wettbewerb

Zu einem glücklichen Ende konnten wir unseren MIDI-Wettbewerb bringen. Der Gewinner, Jörn Loviscach, erhielt auf eigenen Wunsch eine Fostex-R-8-Bandmaschine im Wert von 4000 Mark. Die Reihenfolge der ersten 15 Gewinner finden Sie in der Tabelle rechts unten.

Alle Gewinner, die ihren Preis nicht selbst auf der Messe abholen konnten, erhalten ihn per Post. In Kürze wird auch die CD fertig sein. Interessenten können sich an die Firma TSI wenden. Wolfgang Düren (Tel. 02636/7001) gibt weitere Auskunft. (hu)



Der Gewinner:
Jörn Loviscach
nimmt auf
dem Stand von
Steinberg
seinen Preis
entgegen



▲Techno-Sound:
Auch bei C-Lab
informierten sich
die Midi-Freaks

◀Rohner/Ostendarp nehmen ein
Paket »Cubase«
von Wolfgang
Düren (TSI,
rechts) entgegen

Zahlenpoker

Wir machen Technologie für den Feierabend«. Der leicht abgewandelte Atari-Slogan machte unter informierten Messebesuchern der Düsseldorf Doppelveranstaltung schnell die Runde. Wie schon im Vorjahr hatte sich die Leistungsschau der Raunheimer an das Freizeitspektakel »Aktiv Leben« angehängt. Viele Messebesucher rückten deshalb ohne Computer-Ambitionen gleich mit Kind und Kegel an.

Eine gute Gelegenheit, sich nach einer Stippvisite bei einer der Attraktionen

der Freizeitmesse, dem ständig umlagerten Verkehrskasper, ernsthafteren Dingen im Atari-»Freizeitparadies« zuzuwenden. Mitgezählt wurden sie jedoch alle. Denn die Eintrittskarten berechtigten zum Besuch beider Veranstaltungen. Das Verwirrspiel um die Besucherzahlen gelang dabei perfekt: 42.627 Messegäste wurden insgesamt gezählt. Wie hoch der Besucheranteil für die Atari-Messe war und wer nur bei »Aktiv Leben« vorbeischaute, vermag indes keiner zu sagen. Es wird doch wohl keine Absicht dahinterstecken? (em)

Platz	Name	Preis
1.	J. Loviscach	Fostex R-8 und MTC 1
2.	A. Wahler	Micro Wave Synthesizer
3.	Pöhl	Midex oder Cubase
4.	D. Möhring	Midex
5.	Rohner	Cubase
6.	Sczygiel	Yamaha PSS 480
7.	Wiedemann	Yamaha PSS 480
8.	R. Schnorrer	Yamaha PSS 480
9.	Neuchel	Yamaha PSS 480
10.	Brüning	Yamaha PSS 480
11.	Detlaff/Pique	Synthworks Editor
12.	Möller/Avalon	Synthworks Editor
13.	Schraml	Synthworks Editor
14.	Baier	Synthworks Editor
15.	Plucinski	Synthworks Editor

Unter dem olympischen Motto »Dabeisein ist alles« trat zum ersten Mal ein Aussteller aus der Sowjetunion an. Ursprünglich dachten die Moskauer Jungunternehmer gar nicht an eine Vermarktung ihrer Produkte. Am zweiten Messetag hatten die Mannen von »Paragraph« aber bereits einen marktwirtschaftlichen Schnellkurs absolviert: Zum Preis von 75 Mark fand ein Paket kyrillischer »Signum«-Zeichensätze begeisterte Abnehmer.

Ständig umlagert am Stand der Moskauer war die Demonstration des Geschicklichkeitsspiels »The Wall«, einer sowjetischen Break-out-Variante. Für Atari-Entwicklungskoordinator Leonard Tramiel gab's eigens eine Sondervorstellung. Noch im Ver-

Marktwirtschaftlicher Schnellkurs



Macht Bürokraten Beine: Spieldesigner Georgy Pachikow (links)

lauf der Messe wurde bekannt, daß das Haus Atari selbst an der Vermarktung ei-

niger Paragraph-Produkte interessiert ist. Atari-Chef Sam Tramiel zumindest mochte

nicht ausschließen, daß die Kremlmauer schon bald auf einem »Lynx« durchbrochen werden kann.

Das neue politische Denken in der Sowjetunion beseitigt auch in der russischen Spieleproduktion letzte Tabus: Eine besonders feinsinnige Anspielung auf bürokratische Untugenden wurde im Mini-Adventure »Perestroika« zum Spielprinzip erhoben. Das Amtsstubenabenteuer kann erst beginnen, wenn es dem Spieler gelingt, den Behördenchef, offensichtlich Ex-Kremlchef Breschniew nachempfunden, von seiner Teepause abzuhalten. Dazu muß man ihn über alle Amtsfleure bis zu seinem Schreibtisch vor sich herschieben. (em)

Paragraph, Petrovski blvd. 23, Moskau, USSR

Phoenix aus der Asche

Neu von Application Systems Heidelberg (Signum, Script etc.): Auf der Messe war eine Vorversion der neuen Datenbank »Phoenix« zu sehen. Sie gehört zu den relationalen Datenbanksystemen, eignet sich durch die enge Anlehnung an GEM und grafisch gesteuerten Aufbau von Masken und Verknüpfungen auch für Anwender, die noch keine Erfahrungen mit der Programmierung komplexer Datenbankanwendungen besitzen. Application Systems möchte sich bewußt von den PC-Vorbildern (z. B. dBase, Clipper) distanzieren. Phoenix wird eine Vielzahl unterschiedlicher Datentypen verwalten (Zahl, Langzahl, Fließkomma, Extern, Datum, Zeit, Grafik, Blob). Blob ist ein neuartiger Datentyp, dort können nahezu beliebig unstrukturierte Daten abgelegt werden. Phoenix wird sowohl auf dem ST als auch auf dem TT sowie zusammen mit Großbildschirm und in allen Auflösungen arbeiten. Eine begleitende Hilfsfunktion

soll den Einstieg erleichtern. Zeitraubende Aufgaben wie Datenexport, Löschen, Drucken etc. sollen sich als Task in den Hintergrund legen lassen, Netzwerkarbeit wird keine Frage mehr sein, eine Abfrage unerlaubten Benutzern den Zugriff verwehren... Last not least soll Phoenix alle Eingaben derart überwachen, daß sich falsche Bedienung weitgehend ausschließt. Phoenix wird voraussichtlich gegen Ende des Jahres auf den Markt kommen und ca. 400 Mark kosten. (hu)

Application Systems Heidelberg, Postfach 102646, 6900 Heidelberg 1, Tel. 06221/300002

Texterkennung als Accessory

Syntex« ist ein lernfähiges Schrifterkennungs-Utility, auf das in jedem GEM-Programm zurückgegriffen werden kann. Die Schweizer Marvin AG präsentierte das nützliche Accessory, das nahezu jeden Scanner steuert. Ein mit dem Joystickport verbundenes Hardware-Modul ohne Hardkey-Eigenschaften (das Pro-

gramm läuft auch ohne den Protstecker) erhöht spürbar die Rechnerleistung.

Bei angeschlossener Hardware beträgt die Erkennungsgeschwindigkeit 120 Zeichen/s (7200/m). Die erzielbare Fehlerquote liegt zwischen 0 und 0,1 Prozent. »Syntex« ist lernfähig und läßt sich der Qualität der Vorlage anpassen. Noch während des Lernvorgangs führt es eine Analyse der Zeichen durch und sortiert nach festgestellten Eigenschaften. Diese Funktion verkürzt den Eingabenvorgang beim Lernen deutlich. Den erkannten Text übergibt das Accessory ohne zusätzliche Dateimanöver direkt an das gerade laufende Programm. (em)

Marvin AG, Friesstr. 23, CH 8050 Zürich, Tel. 00411/3022179

»Unix« ante portas

Nun ist es endlich offiziell: »Unix« wird es schon bald für den TT geben. Wie aus der Atari-Vorstandsetage verlautete, peilt man die Auslieferung einer Portie-

rung des »Unix-System-V-Release-4« im nächsten Jahr an.

Das Atari-Unix (ATX) ermöglicht die Zusammenführung der AT&T- und BSD-Entwicklungslinien (Signalumgebung, Sockets, NFS, Job control) und garantiert Binärkompatibilität zwischen verschiedenen Rechnern mit gleichem Prozessor.

Grundkomponente der Benutzeroberfläche bleibt das »X-Window-System« in der Version 11.4. Als User Interface ist »Motif«, das seine Verwandtschaft zu »Windows« und »Presentation Manager« nicht leugnen kann, vorgesehen. In Düsseldorf war bereits an einem Messestand der »Motif Window Manager« (MWM) im Einsatz.

Zum Desktop »Wish« von »Non Standard Logics« gibt es nun einen »Process Manager« und einen »User-Manager« (Anzeige eingeloggter Benutzer), mit dem sich die Prozesshierarchie grafisch beeinflussen läßt. Anbieter, die künftig die Standards (»OSF1« und »System VR4«) unterstützen, dürften die besten Marktchancen besitzen. (em)

Gibt es einen Profi-Drucker für Einsteiger? Wir sagen ja.



Automatischer
Einzelblatteinzug
mit Papierschacht
als Option.



NEC Pinwriter P2 plus. Professionell von Anfang an.

Wenn Sie auch als PC-Einsteiger nicht auf ein gutes Schriftbild verzichten wollen, sollten Sie sich von Anfang an für einen professionellen Drucker entscheiden: für den **NEC Pinwriter P2 plus**.

Als Nachfolger des erfolgreichen NEC P 2200 ist der P2 plus noch **schneller** (fast 200 cps in Schnellschrift und 96 cps in Korrespondenzschrift bei 12 cpi) und **leiser**. Mit seinem 24-Nadel-Druckkopf sorgt er für überzeugende Druckqualität – bis zu einer

Auflösung von 360 x 360 Punkten.

Professionell ist auch die Serienausstattung des P2 plus. Er verfügt über einen Schub- und Zugtraktor für Endlospapier und besitzt zusätzlich eine Front-Ladefunktion für Einzelblätter. Selbstverständlich mit Papierparkfunktion. Er hat 8 verschiedene Schrifttypen serienmäßig eingebaut. Und wenn Ihre Ansprüche später einmal wachsen sollten, dann wächst der P2 plus dank seines umfangreichen Zubehörangebots mit.

Die Druckertreiber, die Sie für den P2 plus erhalten, machen ihn zu nahezu jeder Software kompatibel. Und die NEC 12-Monats-Garantie (incl. Druckkopf) gibt Ihnen die Sicherheit, die Sie brauchen.

Interessiert? Dann sehen Sie sich den Pinwriter P2 plus doch einmal näher an. Bei Ihrem NEC Händler.

Sag ja zu NEC.

Weitere Informationen erhalten Sie von:

NEC Deutschland GmbH · Klausenburger Straße 4 · 8000 München 80 · Telefon 089/90 50 09-33
Fax: 089/93 77 76/8 · Telex: 5 218 073 und 5 218 074 necm d

NEC

Rund um den Portfolio

Eine Fülle von Anbietern hilft Ataris Paradeprinzling Portfolio auf die Sprünge: Ohne Peripherie läßt sich bekanntlich nur relativ wenig mit dem 495 Gramm leichten PC-Winzling anfangen. Erst mit Schnittstelle zum Desktop-PC, Drucker-Interface, den scheckkartengroßen Speicherkarten und speziellen Portfolio-Anwendungen gestaltet sich die Arbeit richtig effektiv. Grundidee der meisten Messeneuheiten: Der Portfolio, das tragbare Büro für den Geschäftsmann (-frau). Oder besser: Der Portfolio, ein handliches Gerät für den Einsatz in Wirtschaft und Wissenschaft.

Ein Beispiel dafür ist »Car-Office« von der Firma »B & B Autoelektronik« in Hannover. Das Fahrtenbuch hat in seiner bisherigen Form ausgedient. Ein spezieller Halter nimmt den Portfolio

auf. Vor Fahrtbeginn wird das Programm gestartet. Es registriert Datum, Uhrzeit, Kilometerstand, Fahrtziel und -zweck, Fahrername und Anzahl der Mitfahrer sowie Tankstops und Pausen. Bis zu 1825 Fahrten können mit Car-Office gespeichert werden. Ein Ausdruck liefert dann die notwendige Dokumentation für das Finanzamt. Car-Office wird mit al-

**Alles kompakt:
Neben dem
handlichen
Portfolio ein
Thermodrucker
zum sofortigen
Ausdruck vor
Ort.**



len notwendigen Geräten inklusive Portfolio für 1200 Mark angeboten.

Ein anderes Programm nennt sich »Gewinn«. Damit lassen sich Belege, Rechnungen und Quittungen aller Art erfassen, der Portfolio sortiert sie automatisch. Am

Jahresende muß nur noch die komplette Liste ausgedruckt werden, und der Anwender kann der nächsten Steuererklärung gefaßt ins Auge sehen. Einige weitere Neuigkeiten: »Time Manager« ist ein Terminplaner, in dem sich Termine nach verschiedenen Prioritäten festlegen lassen. Mit »Inventur« und einem Barcode-Leser läßt sich der Weg durchs Warenlager am

Jahresende bequem bewältigen.

Neue Einsatzgebiete ergeben sich für den Portfolio auch im Bereich Marktforschung und Wissenschaft: Er wird bereits erfolgreich für persönliche Befragungen und zur Meßwertdatenerfas-

sung verwendet — die lästigen Fragebögen gehören damit der Vergangenheit an. Neu ist auch das F-Modem, das Datentransfer zwischen der seriellen Schnittstelle des Portfolio und ST-Computern möglich macht. Datentransfer zu anderen Computern funktioniert, sofern sie über eine Software mit XModem-Protokoll verfügen. Sogar auf BTX hat der Portfolio jetzt Zugriff. Der BTX-Decoder »BTX/VTX-Manager« führt den Anwender von jedem Telefonanschluß ins BTX-Netz — Ein erster Schritt in die DFÜ-Welt. Eine komplette Liste mit allen bisher erschienenen Programmen und Peripheriegeräten zum Portfolio erhalten Sie bei Atari in Raunheim. (hu)

Elektronisches Fahrtenbuch: Dr. jur. D. Berning, Tel. 05 11/6108230

Gewinn/Inventur/Zeitplaner: Softfolio, Tel. 0043-222/505 78 08

Marktforschung: H. Fuchslocher GmbH, Tel. 02 11/43 99 37

BTX/VTX-Manager: Drews EDV und BTX, Tel. 06221/29900

XModem:DM-Computer, Tel. 07231/26091

Unter der Leitung von Dr. Gerhard Dotzler wurden 70 sehenswerte Werke des Computerkünstlers Dr. Georg Nees anläßlich des

Schönheit der Mathematik

25jährigen Jubiläums der Computergrafik präsentiert. Nees ist Diplom-Mathemati-

ker und gilt als einer der Väter der Computergrafik. Er bezeichnet sich selbst als



Dr. Georg Nees erläutert Aufbau und Programmierung einer seiner aufwendig berechneten Grafiken. Er arbeitet mit einem ST 520+.

Konstruktivisten, der mit Hilfe des Computers neue Welten schaffen möchte. Die Grafiken wurden allesamt auf einem ST-Computer kreiert. Nees sieht dabei den Computer als ein sich stetig vergrößerndes Teleskop, welches Bilder und faszinierende Ausflüge in fast unvorstellbare Dimensionen liefert, die Kamera oder Maler nicht mehr erfassen können. Seine Grafikprogramme stellt er selbst her und faßt diese dann zu Paketen mit einer Größe zwischen 10 und 100 KByte zusammen. Eine weitere Besonderheit ist seine Arbeitsmethode: Er bezieht ganz bewußt die Zufallskomponente in seine Werke mit ein. So läßt er Programme von Bildern oft stundenlang laufen, wobei der Computer als Zufallsgenerator arbeitet. (hu)

Dr. Gerhard Dotzler, Medien-Institut computer art, Birsteiner Str. 16, 6000 Frankfurt/M. 60, Tel. 069/425968

Für alle, deren Atari bisher sprachlos war. Turbo C 2.0

Denn mit Turbo C 2.0 und dem brandneuen Turbo Debugger verwandeln Sie Ihren Atari ST in Null Komma nichts in ein ausgesprochenes Sprachgenie.

Damit verfügen Sie über ein komplettes C-Entwicklungssystem:

Einen Compiler, der effizientesten Production-Quality-Code im ANSI-Standard bei optimaler Geschwindigkeit produziert.

Und den einzigartigen Turbo Debugger 1.0, mit dem sogar die Fehlersuche noch Spaß macht!

Damit Ihnen auch als C-Einsteiger bei soviel Turbo-Power nicht das Wort im Halse stecken bleibt, ist Turbo C voll in GEM integriert. Da haben Sie durch jede Menge blitzsauberer Fenster von Anfang an den nötigen Durchblick.

Alles auf einmal: Turbo C

Auf einen Tastendruck haben Sie mit Turbo C 2.0 alles, was man von einer professionellen C-Entwicklungsumgebung erwartet: Editor, Compiler und Linker verstehen sich prächtig, LINT überprüft mit viel Sprachgefühl die Syntax und mit 8000 übersetzten Zeilen pro Minute bringt Turbo C dem Quelltext rasant die Flötentöne bei.

Durch die perfekte Einbindung in GEM sind so die "Turn-around-Zeiten" (Compilieren-Ausprobieren-Fehler beheben-Erneut compilieren usw.) bei Turbo C extrem kurz.

Die Stimme aus dem Off: Das Help-Window

Mit der Maus holen Sie sich die kontextsensitive Hilfefunktion, die klipp und klar erklärt, was gerade Sache ist. Natürlich auf Deutsch.

Und wenn Sie "Alles" wissen wollen, sind da ja noch insgesamt 900 Seiten deutsches Benutzer- und Referenzhandbuch: Mit einer Einführung in die C-Programmierung auf dem Atari ST und ausführlichen Er-



klärungen zu allen Features von Turbo C.

Turbo-Debuggen ohne Gnade

Beim nagelneuen, symbolischen Turbo Debugger 1.0 möchte man wirklich kein Fehler sein: ein Wink mit der Maus genügt, und Turbo Debugger macht sich erbarmungslos über alle suspekten Stellen her. Ganz gleich, ob in TOS- oder GEM-Programmen.

Und keiner braucht sich dafür mit Assembler herumzuschlagen, denn Turbo Debugger nimmt sich den Quelltext gleich in der C-Syntax vor!

Sie können Quellcode, Maschinencode und Variablen dabei in aller Ruhe über verschiedene Fenster wie unter dem Mikroskop verfolgen.

Volle Kontrolle

Mit beliebig vielen Watch- und Inspect-Fenstern entgeht Ihnen bei der Analyse komplexer Datenstrukturen nichts: Variableninhalte und Ausdrücke werden in übersichtlicher C-

Syntax, ständig aktualisiert, angezeigt.

Sie können "live" verfolgen, wie sich bestimmte Speicherinhalte verändern - mit der Animate-Funktion sogar in Zeitlupe!

Sieger nach Break-Points

Auch bei der Programm-Kontrolle macht Turbo Debugger nur Pluspunkte. Mit einfachen Breakpoints können Sie Ihr Programm stoppen, wo immer Sie wollen. Globale Breakpoints unterbrechen den Ablauf des Programms, sobald eine Variable oder ein Speicherinhalt seinen Wert ändert. Eine Kombination aus beiden sind schließlich die komplexen Breakpoints, die

mit Zusatzbedingungen versehen werden können. So wird selbst bei hinterhältigen Seiteneffekten die Fehlersuche zum reinen Vergnügen.

Standard mit Format

Mit Turbo C spricht Ihr Atari ST auf Anhieb eine Weltsprache: Denn Portierungsprobleme kennt Turbo C für den Atari nicht, dafür aber den ANSI-Standard.

Innovativ und auf dem besten Wege ein neuer Standard zu werden, ist das Objekt-Format. Es ist jetzt noch kompakter geworden und macht dem Linker erst so richtig Beine.

Und ST-typische Funktionen wie die AES-, VDI- und TOS-Bi-

bliotheken sind selbstverständlich implementiert.

Mehr als nur Make-Up

Wenn Sie jetzt schon große Programmier-Pläne schmieden, wird die Projektverwaltung MAKE ganz nach Ihrem Geschmack sein: Damit lassen sich auch umfangreiche Projekte zeitsparend und komfortabel verwalten.

Auch der voll integrierbare Makro-Assembler MAS wird von MAKE unterstützt.

Und Turbo C 2.0, Turbo Debugger 1.0 und den Makroassembler MAS - 68K 1.0 gibt es zusammen im unverschämte günstigen Profi-Pack Turbo C 2.0 Pro!

Nach alldem wären wir schon sehr verwundert, wenn Sie jetzt nicht gleich den Coupon gierig herausreißen und jede Menge Info-Material oder gleich das komplette Profi-Pack anfordern würden.

Bei BORLAND.

Turbo C 2.0 und Turbo Debugger laufen auf allen Atari ST Computern unter dem Betriebssystem TOS. Die minimale Speicheranforderung beträgt 512 KByte. Turbo C 2.0 läuft in hoher und mittlerer Bildschirmauflösung, Turbo Debugger nur in der hohen.

Alle Prozessoren der MC 680x0-Familie sowie die arithmetischen Coprozessoren MC 68881 und MC 68882 werden unterstützt.

Ich bestelle für meinen Atari ST:

- ☐ per Nachnahme (+ DM 6,-)
- ☐ mit beiliegendem Scheck.
- ☐ Turbo C 2.0 Pro für DM 458,28
- ☐ Turbo C 2.0 für DM 248,52

Die Lieferung erfolgt unfrei.

Senden Sie mir Informationen über:

- ☐ Ihre Produkte
- ☐ Upgrades
- ☐ Auslandsbestellungen

Name: _____

Straße/Haus-Nr.: _____

PLZ/Wohnort: _____

Datum/Unterschrift: _____

BORLAND

Borland GmbH, Lindwurmstr. 88, 8 München 2, FAX (089) 77 93 39,
Tel. (089) 720 10 - 123 Upgradeservice: Tel. (089) 720 10 - 212

Ein wenig verloren kamen sich die Aussteller im Messesonderbereich »Atari in Schule und Wissenschaft« vor. Einige, wie die Mitarbeiter des Instituts für Angewandte Mathematik der Universität Karlsruhe, waren mit großen Erwartungen in die rheinische Metropole gereist. Den Informatikern gelang die seltene Verbindung von Elfenbeinturm und computerisierter Praxis: »Pascal-Extended Scientific Computation« (XSC), nennt sich eine Erweiterung der Programmiersprache Pascal.

In der neuen Sprachumgebung ist die Verwendung aller mathematischen Rechenoperationen möglich. Mehr als 1000 Operatoren für reelle und komplexe Zahlen wurden integriert.

Elfenbeinturm vor Ort

Pascal-XSC garantiert dabei exakte Ergebnisse und läßt keine Näherungen mehr zu. Zum Programmpaket gehört ein Standard-Pascal, die Bearbeitung dynamischer Felder und Strings, Funktions- und Prozedurnamensüberladung sowie ein Modulkonzept.

Während Atari-Rechner an Schulen in Bayern und Hessen schon lange keine »Exoten« mehr sind, hörte man aus Nordrhein-Westfalen massive Klagen. Seit etwa einem Jahr bemüht sich die »Interessengemeinschaft Atari ST in der Schule« um den Einsatz von STs im Unterricht. Bisher weitestgehend ohne Erfolg: Josef Kreutz, Sonderschullehrer in Köln-Holweide, hält den ST »aus didaktischen

Gründen für den Unterricht der Klassen 7 bis 10 bestenfalls geeignet. Der Atari-Desktop ist die zur Zeit pädagogisch sinnvollste Benutzeroberfläche.«

In Zukunft wollen sich die Pädagogen vermehrt an der Dokumentation von Schulsoftware beteiligen. Vor allem bemüht man sich, Lehrprogramme des Landesinstituts Soest für den ST umzusetzen. Dabei baut die Interessengemeinschaft auf tatkräftige Hilfe aus dem Kollegenkreis.

In interdisziplinärer Zusammenarbeit entsteht an der Humboldt-Universität in Ostberlin ein burmesisch-deutsches Wörterbuch. Veröffentlichungsabsichten scheiterten bisher am Mangel adäquater

»Ethnofonds«. Deshalb entschloß man sich, dem Leipziger Verlag Enzyklopädie gleich eine druckfertige Vorlage zu liefern. Bisher unentbehrliches Hilfsmittel bei der Gemeinschaftsproduktion der Fachbereiche Informatik und Asienwissenschaften: »Signum« und ein Atari-Laserdrucker.

Noch im Verlauf der Messe erhielt das ehrgeizige Projekt neuen Auftrieb. Ein eilends angefertigter Probeausdruck mit »Calamus« übertraf selbst die hochgespannten Erwartungen. Trotzdem fuhr man mit einem Problem im Gepäck zurück: Die nächsten Wochen will man der Klärung der Frage zubringen: »Gibt es eine Möglichkeit Signum-Zeichensätze mit Calamus zu bearbeiten?« (em)

Bildschirmmasken unter 1st Address

1st Address ist eine der schnellsten Adreßdatenbanken für den ST und erfreut sich großer Beliebtheit. 1st Address ist einfach zu be-

dienen, wird als Accessory eingerichtet und besitzt umfangreiche Such- und Sortierfunktionen. Viele Anwender haben jedoch Probleme

bei der Installation, da die Eingabemaske als Liste installiert werden muß. Die neueste Version 3.0 des Hilfsprogramms »1st Mask« der

Firma Soft + Hardware Lauterbach hilft, Fehler zu vermeiden und Probleme erst gar nicht entstehen zu lassen. Sie setzen einfach alle Eingabefelder mit den dazugehörigen Parametern (Name, Feldbreite, Länge etc.) auf einer Bildschirmmaske an die gewünschte Position — das Programm schreibt automatisch die von 1st Address benötigte Liste. Fehleingaben werden sofort abgefangen. Damit entfällt das Neubooten zu Testzwecken, und die Installationsphase verkürzt sich erheblich. Mit 1st Mask können Sie ohne Probleme Änderungen in bereits angelegten Datenbanken vornehmen, ob Sie Felder einfügen, löschen, ändern, verschieben oder tauschen wollen.

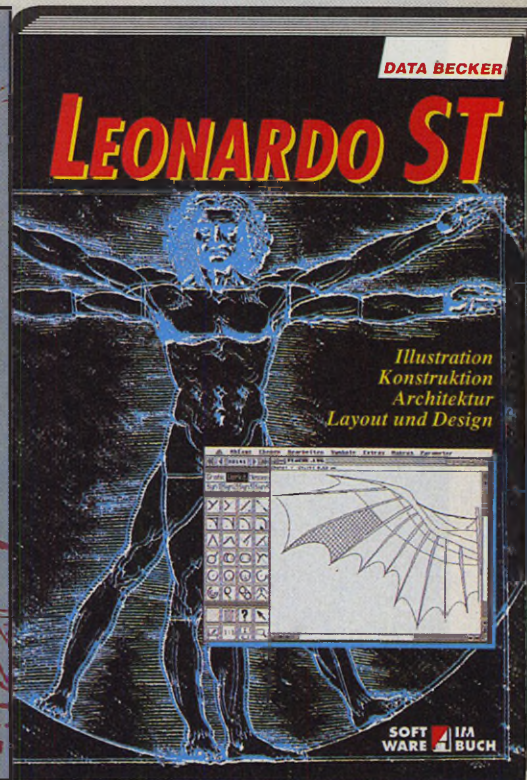
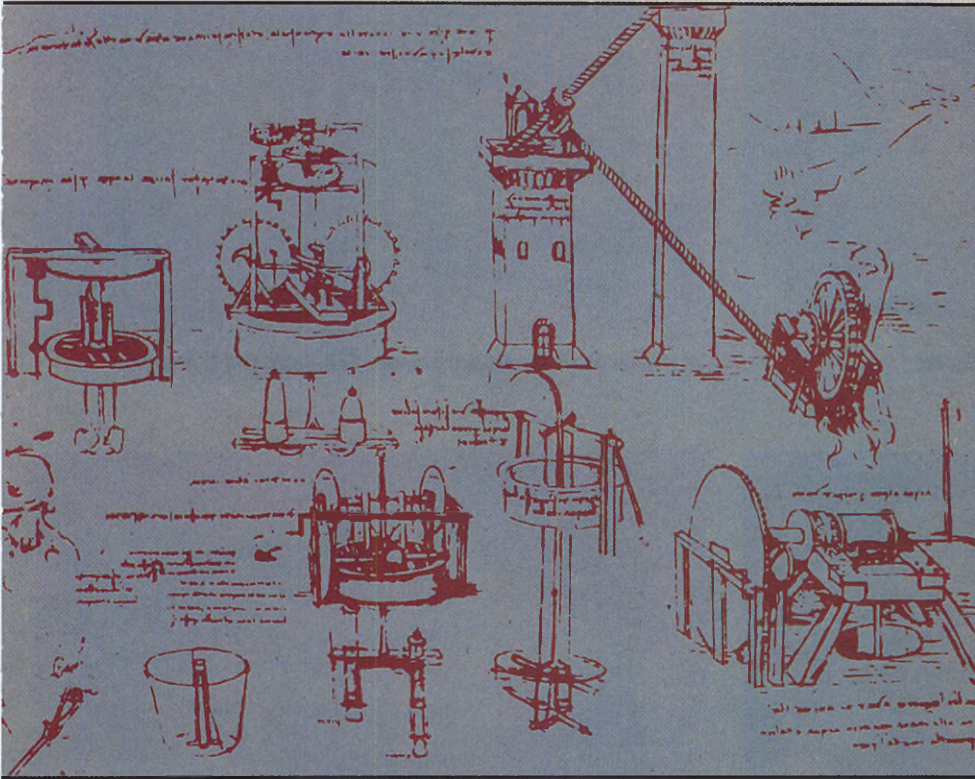
Bis zum 13.10.90 gilt ein Einführungspreis von 58 Mark, danach kostet 1st Mask 68 Mark. Updates von Version 2.04 auf 3.0 kosten 20 bzw. 25 Mark. (hu)



Reges Interesse zeigten die Besucher für den Stand des ST-Magazins, wo neben Zeitschriften auch Bücher und Software gekauft werden konnten

Soft + Hardware Lauterbach, Josephsplatz 3, 8000 München 40, Tel. 089/2722377

Einfach genial: LEONARDO ST!



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

Genie Software zu einem großartigen Preis – das macht bei ST-Freunden und Fachredakteuren Furore. Für alle, die das Illustrations-/Konstruktions-/Architektur-/Layout- und Design-Programm noch nicht kennen, hier die Kurzvorstellung: LEONARDO ST ist die Software, mit der Sie Ihre Ideen umsetzen können!

Durch LEONARDO verbinden Sie mathematische Strenge mit künstlerischer Freiheit – inklusive der Freiheit, sich das Programm auf eigene Bedürfnisse zuzuschneiden. Lassen Sie sich beflügeln durch Funktionen in Hülle und Fülle: LEONARDO unterstützt Sie bei mathematischen, architektonischen und grafischen Aufgaben unter anderem durch objektorientiertes Zeichnen in allen Variationen mit hoher Präzision; verschiedene Kurvenelemente für den Freihand-Entwurf; 250 Zeichenebenen; eine neuartige, sich dem Anwender anpassende Benutzeroberfläche; eine Undo-Funktion, mit der Sie alle (!) Zeichenvorgänge Schritt für Schritt widerrufen können; umfangreiche Bemaßungsfunktionen und Werkzeuge zum Konstruieren. Natürlich können Sie auch Flächen mit Schraffuren oder Mustern füllen, Symbole erstellen und einfügen sowie die Vektor-Schriften für Illustrationen nutzen.

LEONARDO erhalten Sie als Software im Buch. Das Programm unterstützt gängige 9- und 24-Nadeldrucker, PostScript-Drucker, HP-kompatible Plotter und Großbildschirme. Mit LEONARDO erstellte Grafiken lassen sich in alle Programme übertragen, die GEM-Metafiles einbinden, wie z. B. Calamus, Timeworks, GEM-Draw u. a. Mindestkonfiguration: ATARI ST ab 1 MByte. LEONARDO ST – damit Sie Ihre Ideen umsetzen können!

DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Wer zuerst kommt, malt zuerst!

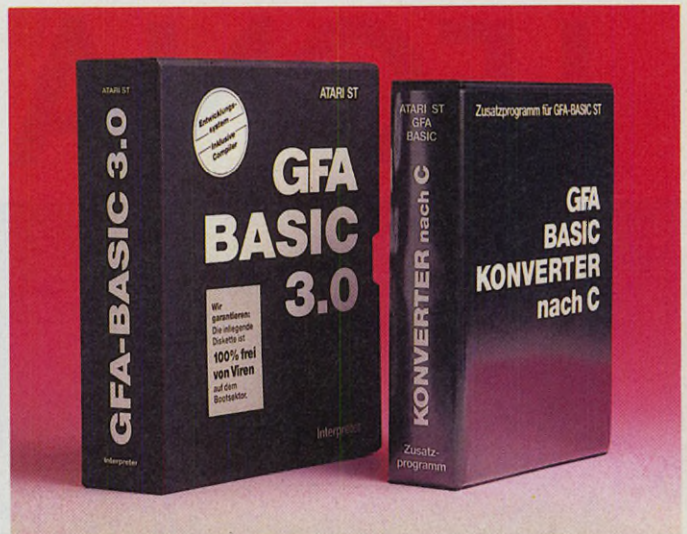
Schicken Sie mir sofort das innovative Zeichenprogramm ☐ LEONARDO

Ich bezahle ☐ per Nachnahme ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name _____ Straße _____ PLZ/Ort _____



Das ICD-Festplattenkit mit Software und Hostadapter



Wertvoller Preis für Programmierer: GFA-Basic und C-Konverter



Der 24-Nadler von Seikosha im Wert von 899 Mark



Ein dicker Brocken: Der Hauptgewinn geht an Jochen Kliem

Gewinnbringen-der Besuch

Wohl keiner der rund 42000 Besucher wird behaupten wollen, die Atari-Messe habe sich nicht für ihn gelohnt. Wer sein schnelles Schnäppchen nicht gleich unter dem Arm mitnahm, verließ das Messegelände zumindest mit einer Fülle neuer Informationen. Eine zusätzliche Chance zum Gewinn bot das ST-Magazin den Besuchern mit dem Messegewinnspiel. Jeden Tag verlosen wir einen wertvollen Preis unter allen Besuchern, die

unsere Fragekärtchen ausfüllen. Hier noch einmal alle Fragen und die richtigen Antworten im einzelnen. Frage Nummer eins lautete: Welche Version des GFA-Basic-Konverters nach C wird auf der Atari-Show vorgeführt? Die meisten Teilnehmer ließen sich von der Versionsnummer des mitgelieferten GFA-Basics V 3.0 in die Irre führen. Wer sich ein bißchen mit GFA-Basic auskennt, dem mußte es sehr spanisch vorkommen, daß GFA eine Version 3.0 auf der Messe vorstellen sollte, obwohl die aktuelle Basic-Version längst 3.5 heißt. Harald Töwe aus

Lüneburg ließ sich nicht verwirren und erhält den GFA-Konverter nach C 2.0 zusammen mit GFA-Basic 3.0. Das Paket hat einen Wert von rund 700 Mark. Eine ebenso glückliche Hand hatte Michael Keppler aus Köln, der das ICD-Festplattenkit im Wert von 698 Mark gewann. Zum Kit gehören ein Host-Adapter, ein Netzteil und ein stabiles Blechgehäuse sowie die notwendige Treiber-Software nebst Anleitung. Der stolze Besitzer kann in dieses Kit mühelos jedes beliebige SCSI-Laufwerk einsetzen. Die Software erlaubt bis zu 128 Partitionen auf der Fest-

platte — das war übrigens die Gewinnspielfrage. Dritte im Bunde ist Britta Neumann aus Lemgo, an die der Seikosha SL-92 im Wert von 899 Mark geht. Sie wußte, daß der flotte 24-Nadler eine Druckgeschwindigkeit von 200 Zeichen pro Sekunde im Draft-Modus hinlegt. Den attraktiven Zusatzpreis, einen Oki Laser 400 im Wert von 2998 Mark, darf sich Jochen Kliem aus Erfstadt ins Arbeitszimmer stellen. Er beantwortete alle vier Fragen korrekt und wußte, daß der Laser nach dem LED-Druckprinzip arbeitet. Herzlichen Glückwunsch an alle! (hu)

Moment mal, Momenta!

Einer spazierte auf der Atari-Show umher, der zwar wohlbekannt aber — zumindest bei Atari — gar nicht mehr so gerne gesehen war: Shiraz Shivji, Entwicklergenie und Vater nicht nur des erfolgreichen ST, sondern auch Mitbegründer der Heimcomputerära als Erfinder des Commodore C64. Nach seinem Weggang von Atari war bekanntlich eine Weile nichts von ihm zu hören, dann kursierten Gerüchte, er habe sich aus gesundheitlichen Gründen ganz aus dem Geschäft zurückgezogen und nehme nur noch eine Beraterfunktion bei Tandon wahr. Jetzt ist er wieder da: als Vizepräsident einer ganz jungen Firma namens »Momenta« — und Shivji trägt wieder große Ideen in seinem genialen Kopf spazieren. Er besuchte fleißig alte Bekannte, verteilte Pressemappen und Visitenkartchen, redete mit Entwicklern und Programmierern, kurz, machte ganz den Eindruck, als wolle er mit seinem dritten Projekt diesmal Atari das Fürchten lehren. Bleibt abzuwarten, ob Momenta Ende dieses, Anfang nächsten Jahres eine völlig neuartige Maschine vorstellen kann, die der Konkurrenz einmal mehr um Jahre voraus sein wird... (hu)



Ob Shiraz Shivji an ein Momenta-Magazin denkt, wenn er sich über das ST-Magazin freut?

Neues vom kleinen O

Auch Omikron-Software aus Pforzheim rückte mit versammelter Mannschaft zur Messe, um die neuesten Produkte zu präsentieren. Im Vordergrund aller Bemühungen stand natürlich die flexible Datenbank »Easybase«, mit der sich Literatur genauso intelligent verwalten läßt, wie die Hauspost mit Hilfe von OCR (Optical Character Recognition). Easybase läuft mittlerweile auch auf dem Großbildschirm. Ferner wurde »Elfe« vorgestellt, ein im Hintergrund aktiver Rechtschreibprüfer. Elfe soll Ende September lieferbar sein, 99 Mark kosten und mit allen gängigen Textprogrammen für den ST zusammenarbeiten. (hu)

Hoher Datendurchsatz

Mit einer völlig neuen Modemgeneration überraschte »CSR« in Düsseldorf. Gesteigerter Datendurchsatz bei hoher Datensicherheit, lautet das Konzept. Bundesweit sind die Kirchheimer der einzige Anbieter von datenkomprimierenden High-Speed-Modems mit »MNP5« und »V.23« (BTX mit 1200/75 bps). Die Hayes-Kompatiblen zeichnen sich durch eine automatische Baudratenerkennung aus und haben einen nichtflüchtigen Speicher für vier Telefonnummern. Das Modell »ACEX 2400 E MNP5« erreicht durch Datenkompression einen effektiven Datendurchsatz von 4800 bps. Der Preis beträgt ca. 500 Mark.

Pünktlich zur Atari-Messe war es nun auch mit deutschem Handbuch und genauer Dokumentation der softwaregesteuerten Lautstärkeregelung lieferbar. Die Postzulassung in Deutschland ist beantragt. (em)

CSR Computer Shop, Breslauer Str. 19, 3575 Kirchheim, Tel. 06422/3438.

Farbengenie

Das renommierte Label »Electronic Arts« stellt endlich eine ST-Version des Rastergrafik-Malprogramms »Deluxe Paint« vor. Deluxe Paint dürfte Kennern der Grafikszenen nicht unbekannt sein, sorgt es doch auf dem Amiga schon seit längerem für Furore. Das Farbmalprogramm soll Ende September für STs und STEs erhältlich sein und bis Anfang Dezember zum Einführungspreis von 49,99 englischen Pfund angeboten werden. Der Künstler soll sogar mit nur 512 KByte Arbeitsspeicher brauchbare Ergebnisse liefern. Deluxe Paint ST soll neben allen gebräuchlichen Grafikformaten für den ST auch das Amiga-IFF-Format und Amiga-Deluxe-Paint-Bilder laden können. (hu)

Electronic Arts, Langley Business Centre, 11-49 Station Road, Langley, Nr. Slough, Berkshire SL3 8YN, Tel. 075349442



Deluxe Paint ST bietet neben vielfältigen Malfunktionen auch einfache DTP-Werkzeuge und Proportionalschrift-Zeichensätze



Fast so schön wie das Original: Tutenchamun als gescannte Grafik. Bilder lassen sich natürlich nach Belieben drehen.

Interview

Keine Chance für Low-Cost-TT?

Atari will sich auf dem amerikanischen Markt etablieren. Dabei ist die Comdex als Plattform für die neuerliche Marktoffensive vorgesehen. Das jedenfalls bestätigten in einem, anlässlich der Atari-Messe in Düsseldorf geführten Gespräch mit dem ST-Magazin, Atari-Chef Sam Tramiel und der Geschäftsführer der deutschen Dependence, Alwin Stumpf.



Im Gespräch mit dem ST-Magazin: Sam Tramiel (Mitte) und Alwin Stumpf (rechts)

ST-Magazin:

Hatten Sie schon Gelegenheit zu einem Messerundgang? Haben Sie interessante Entwicklungen rund um den ST entdeckt?

Sam Tramiel:

Wir haben den TT und einen neuen Laserdrucker ...

ST-Magazin:

Und neue Produkte anderer Hersteller?

Sam Tramiel:

Ich wünsche mir mehr Zeit für einen Rundgang. Bisher habe ich noch nicht viel gesehen.

ST-Magazin:

Wir haben Sie längere Zeit am Stand von Paragraph beobachten können. Ist eine Zusammenarbeit geplant, sehen Sie in der Sowjetunion einen interessanten Markt?

Sam Tramiel:

Es gibt Pläne ...

Alwin Stumpf:

Nicht nur Pläne, wir arbeiten schon jetzt konkret zusammen.

ST-Magazin:

Wie sieht das im einzelnen aus?

Sam Tramiel:

Es ist einiges in Bewegung. Dort gibt es einen riesigen Markt. Vorerst verkaufen wir den Sowjets unsere Computer, vom Videospiel bis zur Transputerworkstation. Im Gegenzug kaufen wir Software, genauer gesagt Videospielprogramme und wollen dort in Zukunft auch Projekte entwickeln lassen.

ST-Magazin:

Sprechen wir über den TT. Was hat sich in den letzten Tagen getan?

Sam Tramiel:

Die Sensation der Messe ist in der Tat, daß der TT ausgeliefert wird ...

Alwin Stumpf:

Die Rechner sind ab sofort im Handel erhältlich.

ST-Magazin:

Lange Zeit war unklar, welche Leistungsmerkmale das Gerät hat.

Sam Tramiel:

Es ist eine 32-MHz-Maschine. 16 MHz waren ja auch mal im Gespräch. Aber die gegenwärtige Technologie- und Preisentwicklung hat uns in die Lage versetzt, von vornherein einen 32-MHz-Rechner zu entwickeln. Außerdem haben wir ein neues Desktop integriert.

ST-Magazin:

Mit welchen Speicherkapazitäten werden die Geräte ausgeliefert?

Sam Tramiel:

Der Basisrechner besitzt 2 MByte Speicher. Es wird ihn aber auch mit 4, 6 und 8 MByte geben ...

Alwin Stumpf:

Der kleinste TT mit 2 MByte wird auf dem deutschen Markt nicht zu haben sein. Mit einer Minimalkonfiguration von 4 MByte kommen wir den Anforderungen der Anwender entgegen.

ST-Magazin:

Sehen Sie das auch in Zukunft so?

Alwin Stumpf:

Es macht auf dem Markt zur Zeit den meisten Sinn. Wir wollen ein Gerät mit adäquaten Fähigkeiten liefern. Später wird es vielleicht einen Low-Cost-TT geben.

ST-Magazin:

Viele Programmierer und Anwender in Europa haben die TT-Produktlinie lange und geduldig erwartet. Sie scheint gerade für den deutschen Markt maßgeschneidert zu sein. Würden Sie uns zustimmen, daß aufsehenerregende Programme für den TT — wie wir es ja in letzter Zeit auch beim ST sehen konnten — in Zukunft vermehrt aus Europa kommen werden.

Sam Tramiel:

Ich denke, das ist tatsächlich so. Gerade jetzt versuchen wir noch einmal auf dem amerikanischen Markt mit guten Programmen aus Europa durchzustarten. Die nächste Comdex im November ist dafür eine ausgezeichnete Plattform. Die tollen Software-Lösungen aus Deutschland, wie Signum,



50 MByte für nur DM 75,- (=30 HD-Disketten 3.5", ein HD-Laufwerk sollte man haben!)

ddd-Tower-Pack: M4 + 85MB + HD-Disk = 4444,-

HD/DD-FLOPPY

Neue externe Diskettenlaufwerke für den ATARI.

Unsere anschlussfertigen externen Diskettenstationen ersetzen die herkömmlichen Laufwerke voll, beherrschen darüber hinaus aber auch die HD-Formate (bis 1.7 MByte pro Disk). Mit PC- und AT-SPEED können jetzt alle DOS-Disketten gelesen und beschrieben werden. Für die HD-Formate wird das HD-Modul benötigt (+DM 50,-).

Externe anschlussfertige Diskettenstationen mit HD-Option!

3.5" HD-Station (720KB/1.44MB/1.7MB)

DM 244,-

5.25" HD-Station (360KB/720KB/1.2MB/1.44MB/1.7MB)

DM 285,-

Das ddd HD-Modul: Das wahrscheinlich meistverkaufte seiner Art. Einfacher Einbau (8 Lötunkte, ohne Auslöten von ICs), keine Midiportbelegung, ohne Shifterbelastung, schonender Umgang mit dem Floppycontroller und automatischer Diskettenerkennung. Ausführliche Anleitung! HD-Modul einzeln:

DM 59,-

HD-Laufwerk zum Einbau in den Rechner incl. HD-Modul

3.5" HD-Laufwerk intern, mit HD-Modul (720KB/1.44MB/1.7MB)

DM 222,-

LASER

TEST
in "TOS"
07/90

Laserdrucker für ATARI ST

Fazit des Testberichts: "Dank des günstigen Preises und der zusätzlichen Ausstattung ist der ddd-LASER/8+ dem vorzuziehen." 100% kompatibel zum SLM 804. Geräuschlos in den Druckpausen. Betriebsfertig geliefert. Mit LC-Display, Grafikausgabe ca. 20 mal schneller als 24-Nadel-drucker. -Info anfordern-

ddd-LASER/8+ für ATARI ST

zu günstig. Preis deshalb nur noch auf Anfrage!

ST-TOWER

Mega ST mit Festplatte oder Wechselplatte und HD-Laufwerk im formschönen Towergehäuse, komplett mit Monitor. Auch mit Erweiterungen von PC- oder AT-SPEED sowie als 16MHz Rechner erhältlich. Beispiele:

TOWER M4 /HD-85/WP-44

DM 5555,-

TOWER M4 /WP-44/D 1.44

DM 4666,-

TOWER M4 /HD-85/D 1.44

DM 4444,-

TOWER M2 /HD-48/D 1.44

DM 3444,-

HD=Festplatte, WP=Wechselplatte,
D=HD-Diskettenstation, Zahl=MByte

Bitte ausführliches Info anfordern!

COMPUTER

ST kompatibel

ddd-M1 voll ATARI kompatibel + abgesetzte Tastatur + 1 MByte Speicherausbau + aufrüstbar + mit Maus + Monitor 70Hz + zus. Anschluß für Schallanlagen + Softwarepaket + wahlweise mit AT (!!!)-SPEED (=echter 80286er)

ddd-M1 mit Monitor

DM 1444,-

ddd-M1/AT-SPEED m. Monitor

DM 1950,-

ddd-M2 wie vor, jedoch 2 MByte RAM wahlweise wieder mit AT-SPEED

ddd-M2 mit Monitor

DM 1994,-

ddd-M2/AT-SPEED m. Monitor

DM 2494,-

ddd-M4 wie vor, jedoch 4 MByte RAM + wahlweise mit AT-SPEED

ddd-M4 mit Monitor

DM 2XXX,-

ddd-M4/AT-SPEED m. Monitor

DM a.Anfrage

Auf Wunsch alle Rechner auch gleich mit 720/1.44MB Laufwerk ausgerüstet. Aufpreis: DM 200,-

- Bitte Info anfordern -

MULTISCAN

Der ddd Farb-Multiscan FMA 14 ist anschlussfertig für alle ATARI ST und ddd-Computer. Er erreicht eine Auflösung von 1024 · 768. Dieser ausgesuchte Monitor besticht durch eine hohe Schärfe bei kräftigen Farben und gutem Zusammenspiel mit Mega-Screen+. Mit TTL- und Analog-Eingang. Bei Systemwechsel ist der Monitor weiterhin verwendbar.

DM 1194,-

MegaScreen+

NEU: Farb-Grafikkarte für alle Mega-Rechner. Auflösung bis 832 · 624 auf Multiscan. Ideal für CALAMUS. - Info anfordern.

DM 249,-

GEMISCHTES

HyperCache + (16MHz)

NEU: 16 KB Cache DM 549,-

AT-SPEED, 80286er im ST DM 494,-

ATARI SM 124 Monitor DM 294,-

SCSI-Festplattensatz

85er Platte mit Controller für ATARI ST DM 1111,-

NR-KIT: (Der Dauer-Renner)

Geräuschreduzierung für ATARI Festplatten, mit Software, ausführliche Anleitung, kein Löten erforderlich. DM 49,-

80386

80286er, 80386SX, 80386er und 80486 Rechner nach Ihren Wünschen zusammengestellt. Sagen Sie Ihren Wunsch, wir machen Ihnen ein sehr günstiges Angebot. (Bsp.: 80386SX ab DM 1599,-)

Sie wählen das Gehäuse, das Mainboard, die Diskettenstation, den Speicherausbau, die Grafikkarte, die Schnittstellen, die Festplatte, den Controller, den Monitor, das Betriebssystem, die Maus.

IHREN Rechner bekommen Sie bei uns. Wir beraten Sie gerne.

DRUCKER

Preissenkungen bei uns:

HP Deskjet +

Tintenstrahl-Drucker

HP-Laser kompatibel

ddd-Preis: DM 1494,-

Panasonic KXP 1124

24-Nadeldrucker

A3 Einzugsmöglichkeit

ddd-Preis: DM 694,-

STAR XB 24-10

24-Nadel-Bürodrucker

schnell und robust

ddd-Preis: DM 1194,-

**** Geheimtip **** DIN A3 Drucker, 24-Nadeln (STAR LC 24-15) für nur DM 1094,-

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

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen

Rufen Sie
doch mal
an.



Versand per NN, europaweit
und Direktverkauf in Hannover

Tempus und Calamus werden dabeisein. Das kann ich jetzt schon versprechen.

ST-Magazin:

Sie haben den Laser erwähnt...

liche Meldungen über Atari zu lesen. Einerseits wurden Expansionsabsichten vermutet, andererseits wurde über Insolvenzen spekuliert. Sind das Gerüchte, oder gibt es einen ernsten Hintergrund?

gen, wie geht es Euch, sage ich, wir haben einen hohen Warenbestand...

ST-Magazin:

Mit dem Lynx stellen Sie hier in Düsseldorf eine Spielekonsole vor. Was versprechen Sie sich davon? Gibt es eine verstärkte Nachfrage nach solchen Geräten?

Sam Tramiel:

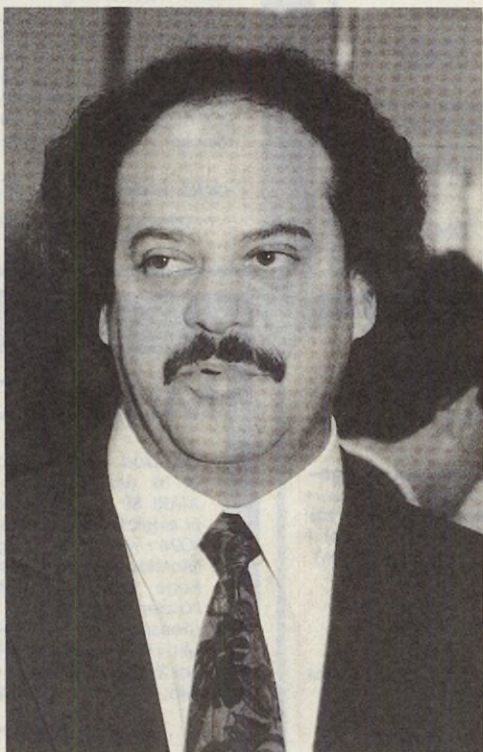
Die Nachfrage ist durchaus da. Wir jedenfalls sind ganz

jetzt schon garantieren, daß wir auch im nächsten Jahr mit einer oder mehreren Neuigkeiten hier antreten. Sie haben mein Wort, andernfalls bleibe ich zu Hause.

ST-Magazin:

Ihre Äußerungen lassen auf konkrete Pläne schließen. Ganz spekulativ gefragt: Ist die Attraktion der Atari-Messe '91 ein erweiterter Rechner der Mega-Reihe, so etwas wie ein Mega STE?

»Die Sensation der Messe ist, daß wir den TT ausliefern«



Sam Tramiel:

Er ist mit 6 Seiten/min etwas langsamer als der große Laser. Er wird aber in der Preisklasse unter 2000 Mark liegen und vorwiegend Anwender interessieren, die vor den bisherigen Laserpreisen noch zurückgeschreckt sind.

ST-Magazin:

Ist der kleine Laser ein Gerät, das im Handel erhältlich ist?

Sam Tramiel:

Nein, kaufen kann man ihn noch nicht...

Alwin Stumpf:

In vier bis sechs Wochen wird er ausgeliefert. Die Typenbezeichnung SLM 605 kann man sich also schon einmal merken.

ST-Magazin:

In Deutschland waren in letzter Zeit recht unterschied-

Sam Tramiel:

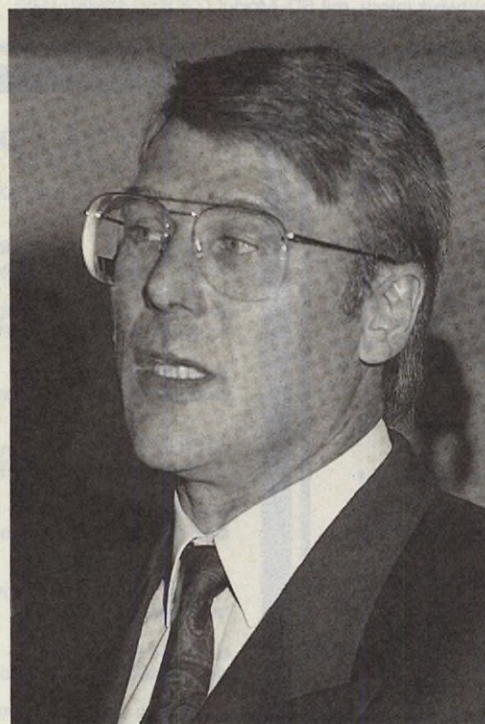
Expandieren? — Ich weiß gar nicht, wo so eine Meldung herkommt?

ST-Magazin:

Es ging dabei um Personaleinstellungen.

Sam Tramiel:

Einstellungen gibt es tatsächlich. Sie betreffen lediglich unsere Niederlassung in Dallas. Silicon-City ist das teuerste Pflaster, das man sich vorstellen kann. Wir werden dort wohl erst mal etwas kürzer treten. Wie es finanziell bei Atari aussieht... Also, zugrunde liegt ein ganz normaler Rhythmus, in dem wir unsere Geschäfte abwickeln. Sehen Sie, es gibt Zeiten, da haben wir hohe Warenbestände und wenig flüssige Mittel. Im Augenblick ist zwar noch Spätsommer, aber wir planen schon für die Vorweihnachtszeit. Wenn Sie mich heute fra-



»Im Augenblick kein Thema: kommt der Mega STE trotzdem?«

begeistert vom Lynx. Er ist prinzipiell für jeden interessant. Ganz gleich, ob er schon einen Computer besitzt oder nicht. Ich glaube auch nicht, daß sich Produkte wie der TT auf der einen und der Lynx auf der anderen Seite widersprechen.

ST-Magazin:

Sam Tramiel, wagen Sie für uns einen Blick in die Zukunft der Atari-Messe?

Sam Tramiel:

Erstmal die Vergangenheit. Die Messe ist für uns immer interessant gewesen, und wir haben immer etwas Neues vorgestellt. In Zukunft soll das auch so bleiben. Ich kann

Sam Tramiel:

Ein Mega STE? Was soll das sein? Ich wüßte nicht, zu was solch eine Maschine gut sein soll.

ST-Magazin:

Der Rechner könnte schneller als herkömmliche Megs sein. Der Aspekt Farbdarstellung wird für viele Anwender immer wichtiger...

Alwin Stumpf:

Vielleicht ist das eine gute Idee für die Zukunft. Im Augenblick allerdings noch kein Thema.

ST-Magazin:

Vielen Dank für das Gespräch. (em/uw)

HANDY SCANNER PRECISION 400

Ein neuer, besonders gut zu führender Handy Scanner, der

GRAU und LINE-ART
hervorragend darstellt.

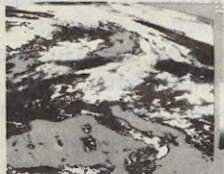
200 / 300 / 400 dpi / 32 dpi

Dieses Paket kommt mit dem Malprogramm „Roger Paint“ und mit Druckertreibern bis zum ST Laser.



HANDY SCANNER 105 mm DM 498.-

METEO-SAT-EMPFANGSANLAGE



von der Antenne bis zum Computer incl. Programm. Sie empfangen wie im Fernsehen Bilder vom Satelliten. Ideal für alle, die ständig über das aktuelle Wetter informiert werden möchten.

METEO-SAT MIT FILM SOFT, komplett

DM 2.498.-

Videodigitizer PRO 8900 für ATARI



Der Videodigitizer PRO 8805 liefert die höchste Auflösung, die bei Verwendung einer normalen Videokamera möglich ist: 1024 Punkte in 512 Zeilen. Gleichzeitig digitalisiert er mit einer Genauigkeit von 7 bit, was einer Anzahl von 128 Graustufen entspricht. Technische Daten des PRO 8900: Bildformat: Neochrome, IMG, Doodle, Spat. Ausdruck auf: NEC P6/P7, ATARI Laser. Auflösung: 320 x 200, 640 x 200, 640 x 400, 512 x 512, 1024 x 512. Graustufen: 128 (7 bit). Anschluß: ROM-Port des ATARI ST. Eingangssignal: BAS oder FBAS. S/W und Farbmonitor

DM 498.-

Neue Colorsoft von Imagic

16 Farben aus 4096/Zusatzsoft zum PRO 8900

DM 98.-

PRO 8900 mit RGB-Filter + Imagic Soft
Der „Farb-Digitizer“

DM 698.-

Realtizer für ATARI ST

Der REALTIZER ist ein in den ROM-Port einsteckbares Modul zur rasanten Digitalisierung von Videobildern aller Art. Die Auflösung beträgt 320 x 200 Punkte, wobei der Farb- und Monochrome-Modus (640 x 400) des ATARI ST unterstützt wird. Die Auflösung: 16 Graustufen. Pro Graustufe beträgt die Digitalisierungszeit 1/25 Sekunde.

Automatische Helligkeits- und Kontrastregelung

DM 148.-

RGB-Splitter

Der RGB-SW-Splitter zerlegt jedes Farb-Videosignal in seine Grundfarben Rot, Grün und Blau. Mittels Drehschalter kann jede Grundfarbe mit Schwarz/Weiß an einen Videoausgang geschaltet werden. Passend für alle Videodigitizer mit Farbdigitalisierungs-Software (z.B. PRO 8805).

Noch nie erreichte Farbbildqualität.

DM 198.-

Videotext-Decoder

Neue Generation

DM 198.-

Zum Anschluß an den ROM-Port. Kann mit jedem Videosignal betrieben werden. Läuft auf Farb- oder S/W-Monitor. Seitenweises Aufrufen – automatisches Blättern – Seiten halten – Speichern und Laden der empfangenen Seiten im Text- oder Bildschirmformat – Textausdruck-Möglichkeit über beliebige Drucker.

OMR = OPTICAL MUSIC RECOGNITION

**Paketpreis mit Scanner und Software
inkl. Manual**

DM 2.498.-

Ein bis zu A4 großes, bedrucktes Notenblatt wird mittels des Print Technik-Universalscanners in den Computer eingelesen. Der Computer verarbeitet das Bild und erkennt die Noten, Pausen, Zeichen etc. Das Musikstück läßt sich über ein MIDI-Keyboards sofort abspielen oder aber abspeichern und mit anderen Programmen weiterverarbeiten, z.B. C-Lab, Notator etc. Erkannte Symbole: Notensystem, Taktstriche, Taktbezeichnungen, G-Schlüssel, F-Schlüssel, Vorzeichen, alle Arten von Noten + Pausen, ganze bis 1/16 Noten, jeder Akkord, Kreuze, BE, Normal, Punkte, Doppelpunkte; Stakkato + Triolen etc.

Wir zeigen diese Neuentwicklung in Düsseldorf!

UNIVERSAL SCANNER II FAX-SCANNER, KOPIERER, PRINTER:

Ein NEUER Universal Scanner löst die alte Generation ab. Endlich mit einem zweiten Motor versehen, stellt er das Gerät wieder in der Ausgangsposition automatisch ab. Mit SuperSoftPaket!

**SCAN SOFT / FAXFUNKTION /
MALPAKET / OCR 200 dpi / 16 Grau.**

Eine Preis-Sensation:

FAX-PRINT-COPIER-SCANNER DM 1.898.-

NUR FÜR EXPORT oder intern-private Haustelefonanlagen. Ein Anschluß an das öffentliche Telefonnetz der Deutschen Bundespost ist in der BRD und West-Berlin nach § 15 Fernmeldeanlagen-Gesetz strafbar.



NEU

FAX-SCANNER

DM 1.898.-

Neuer Superpreis: DM 2.498.- PROFESSIONAL SCANNER II

mit OCR-Junior inkl. Ganzseiten-Malprogramm ROGER PAINT OCR Junior, selbstlernende Schrifterkennung PEGASUS + ST 1 Raster vector Konvertierungsprogramm.

300 x 300, 300 x 600, 600 x 600 DPI-Auflösung und 64 Graustufen, einschl. Zeichenprogramm und OCR-Schrifterkennung.

Diese Scannereinheit für den Industrie- und DTP-Bereich stellt einen absoluten Preishit dar. Mit ihm lassen sich sowohl

Halbton als auch binäre Vorlagen scannen und ablegen und mit allen auf dem Markt befindlichen Programmen (auch Calamus) weiterverarbeiten.

Das mitgelieferte Schrifterkennungsprogramm erlaubt das Umsetzen von Text in ASCII-Zeichensatz und ist durch seine Lernfähigkeit von hoher Effizienz



WIEDER IM PROGRAMM:

Genlock 90 für ATARI STE

DM 1.498.-

Endlich ist es möglich, über die TV-Bilder Grafik und Schrift zu legen.

TT Desktop

Bedienfeldstyling exzellent

Auf der diesjährigen Atari-Messe konnte man auf den ersten Serien-TTs ein neu gestaltetes Desktop auf den Bildschirmen bewundern. Wir haben untersucht, ob diese Änderungen nur etwa kosmetischer Natur sind.

Michael
Bernards

Der große Buhmann unter den Software-Herstellern ist mit Sicherheit Atari. Kaum ein ST-Besitzer hat nicht schon mehrfach das TOS zur Hölle gewünscht und sich gefragt, warum selbst elementarste Fehler von Atari nicht beseitigt werden.

Mit TOS 1.4 kam dann endlich ein Betriebssystem, mit dem sich die meisten zufriedengeben können. Der Desktop hatte dabei ein leichtes Lifting durchgemacht. So wurde das Verschieben mit der Control-Taste eingebaut und an der Dialogbox für Formatieren und Kopieren von Disketten Änderungen vorgenommen.

Daß beim Anwender nämlich ganz andere Wünsche brachlagen, merkt man spätestens an der Beliebtheit von alternativen Desktops wie »Gemini« oder »Neodesk«. Jetzt scheinen's auch die Entwickler in Sunnyvale erkannt zu haben: The penny dropped!

In den ROMs der »TTs« schlummert ein Desktop, der sicher vielen den Griff zu Alternativen schnell vergessen läßt. Die Zahl und Art der Änderungen ist für Atari-Verhältnisse schon fast revolutionär. Und trotz vieler Spielereien hat man den Pfad der Funktionalität nicht verlassen.

Doch genug der Schwärmerie und heraus mit den Fakten: In der mittleren TT-Auflösung wundert man sich vielleicht, warum auf einmal der Desktop-Hintergrund weiß erscheint, und damit wären wir bei der ersten Neuheit angekommen. Muster und Farbe des Desktops lassen sich frei einstellen. Da eine

Farbe den Entwicklern aber wohl zu trist war, lassen sie gleich auch den Fensterhintergrund vom Benutzer ändern. Wunderbar gräßliche Farbzusammenstellungen lassen sich da erzeugen.

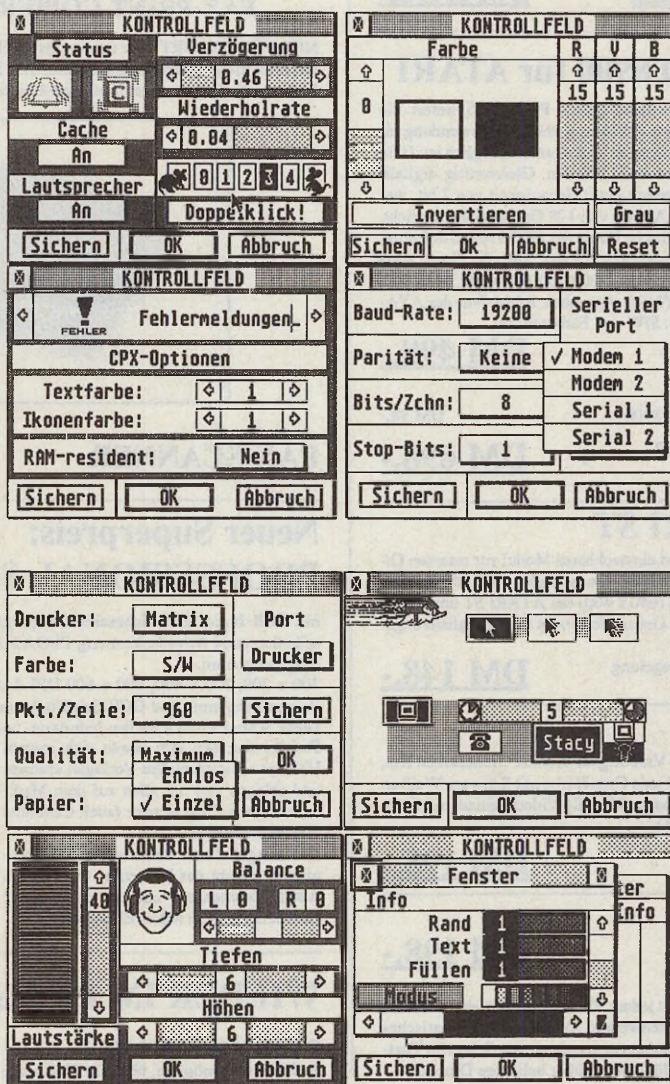
Um die Farbschmiererei zu perfektionieren, hat Atari passend zum neuen Kontrollfeld (dazu später mehr) ein Modul entwickelt, mit dem auch die Farben der Fensterelemente verändert werden können. Wer sagt denn, daß ein Fenster mit einem grauen Balken verschoben werden muß?

Unter dem Menütitel »Datei« befinden sich weitere Überraschungen. Zunächst zeigen die geklammerten Buchstaben hinter den Menüeinträgen, daß man jetzt auch die Tastatur einsetzen kann. So steht »S« für »zeige Info« und »O« für »öffnen«.

Aus den ehemals sechs Einträgen unter »Datei« sind jetzt elf geworden. Neu ist die Funktion »suchen«. Mit ihr kann man auf allen selektierten Laufwerken nach einer Dateimaske suchen. Wenn der Desktop eine Datei gefunden hat, die der Suchmaske entspricht, öffnet er ein Fenster mit dem Pfad, auf dem die Datei liegt, und fragt, ob er weitersuchen soll.

Die nächste Neuheit: »löschen«. Statt die zu entfernenden Dateien auf den Papierkorb zu legen, wählt man nur noch diesen Eintrag, nachdem man die Dateien selektiert hat.

Wählt man den Punkt »nächstes Fenster« an, wird das aktuelle Fenster in den Hintergrund geschoben und das darunterliegende aktiviert. »Alles auswählen« er-



Mit diesen Bedienfeldern präsentieren sich die einzelnen Module des neuen Kontroll-Felds für den Atari TT

ATARI ST-Beschleuniger

TURBO 16 V2.0

Technische Daten:

Taktfrequenz 16 24 MHz
32 KByte High Speed Cache RAM
Cache Controller Chip
CMOS-SMD-Technik
Fast-ROM Option
geringe Stromaufnahme
für alle ATARI ST + (E)

Distributor:

MAKRO C.D.E.
Schillerring 19
D-8751 Großwallstadt/Main
☎ (...49) 0 6022 - 25233
FAX (...49) 0 6022 - 21847

leichtert die Arbeit mit vielen Dateien. Alle Einträge im aktiven Fenster werden selektiert. Wenn man z.B. einen Ordner mit 100 Dateien kopieren möchte, ohne aber den Ordner selbst zu kopieren, mußte man bisher etappenweise arbeiten.

Die letzte Erweiterung unter »Datei« heißt »Dateimaske setzen«:

Ach was!? In den Fenstern werden nur noch Dateien angezeigt, die dieser Maske entsprechen. Will man etwa alle aktiven und inaktiven Accessories sehen, wählt man die Maske »*.AC?«.

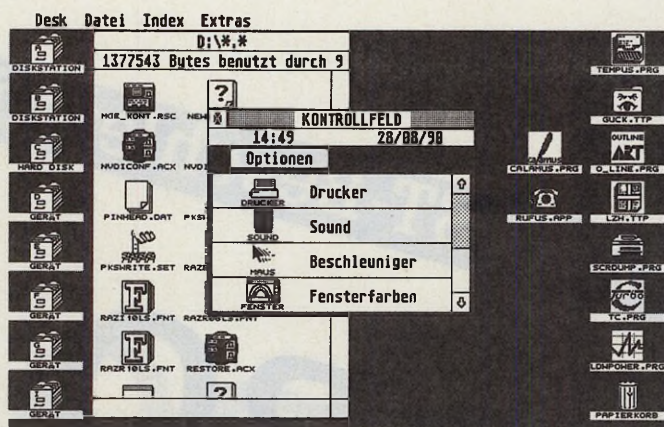
Auch unter »Index« sind drei neue Funktionen hinzugekommen. Zum ersten lassen sich die Dateien jetzt unsortiert anzeigen. Das heißt, daß der Desktop die physikalische Reihenfolge bei der Anzeige im Fenster beibehält. Besonders bei Autoordner und Accessories, bei denen ja die Reihenfolge von Bedeutung sein kann, ist dies sehr nützlich.

Anpassung der Fenstergröße

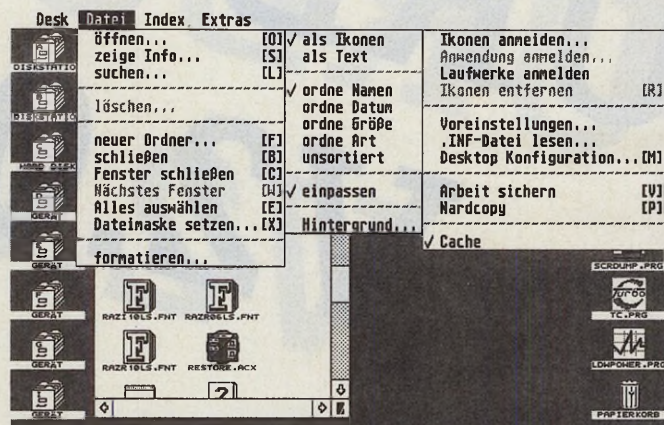
Die Option »Größe« macht sich nur bemerkbar, wenn man die Dateien als Icons anzeigen läßt. Die Anzahl der Icons, die nebeneinander dargestellt werden, sind dann der Fenstergröße angepaßt. Unter »Darstellung« kann man die oben erwähnten Farb- und Rastereinstellungen für Desktop und Fensterhintergrund einstellen.

Bei »Extras« fangen dann die Neuheiten erst so richtig an. Die Funktion »Ikone anmelden« dürfte die meisten erstmal verwundern. Zwar ist die exakte Übersetzung von Icon tatsächlich Ikone, beschreiben aber kaum das, was die netten Bildchen auf dem Desktop darstellen. Warum dann nicht beim Englischen bleiben?

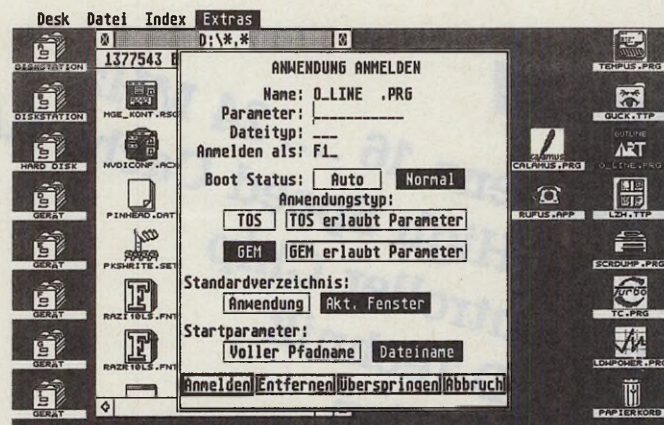
Hinter dieser Funktion verbirgt sich ein Konzept, das PC-GEM seit der Version 2



Die einzelnen Bedienfelder des Kontroll-Feldes rufen Sie hier auf



Die einzelnen Menü-Felder wurden erheblich erweitert



Der Menü-Punkt »Anwendung anmelden« läßt kaum Wünsche offen

beinhaltet. Laufwerke und Dateien können frei wählbare Icons haben. Neben den altbekannten Piktogrammen der alten Desktop-Versionen hat Atari auch gleich ein paar neue eingebaut: beispielsweise für ROM-Module, CD-ROM und für Drucker. Wem diese nicht genügen, kann sich mit einem Resource-Construction-Set eine Datei mit eigenen Icons kreieren und diese als

DESKICON.RSC ins Hauptverzeichnis von C: kopieren. Wenn der neue Desktop diese Datei findet, benutzt er diese Icons statt seiner eigenen. Die Gleichschaltung der Icons hat damit ein Ende.

»Anwendung anmelden« gab es zwar schon immer, aber jetzt wurde diese Funktion erheblich erweitert. So kann man jetzt neben dem Dateityp auch noch einen Pa-

rameter angeben, der vor dem Dateinamen der Applikation übergeben wird.

Ein Compiler oder Assembler läßt sich jetzt mit dem entsprechenden Dateityp anmelden, und man kann gleich die nötigen Compilerflags setzen. Ein drittes Eingabefeld bietet sich für die Nummer der Funktionstaste an, mit der man diese Anwendung starten möchte. Mit einem Tastendruck aktiviert man jetzt ein Programm, das sich irgendwo auf der Festplatte befindet. Bis zu zwanzig Funktionstasten (mit und ohne »Shift«) können so belegt werden.

Übergabe von Parametern

Endlich gibt es »GEM erlaubt Parameter«. Hat man eine Anwendung so angemeldet, fragt der Desktop vor dem Start nach Parametern und startet dann das Programm als GEM-Applikation.

Ein großes Problem bei »Anwendung anmelden« war bisher, daß viele Programme wie »Script«, »Wordplus« oder »Calamus« nur liefen, wenn die angeklickte Datei im selben Verzeichnis lag wie die Anwendung. Wenn man z.B. Wordplus auf Laufwerk E: im Ordner Wordplus angemeldet hat mit Dateityp *.DOC und auf C: eine DOC-Datei anklickt, findet Wordplus seine Hilfstexte nicht und kehrt zum Desktop zurück.

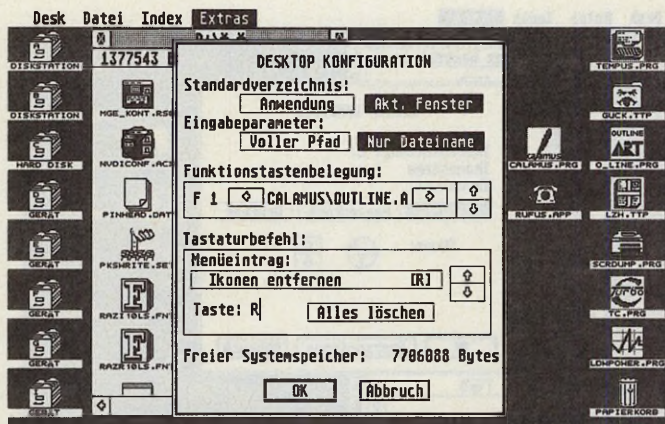
Bei solchen Programmen kann man jetzt einstellen, daß der Desktop vor dem Start des Programms dessen Pfad korrekt setzt. Somit ist endlich der letzte Schritt getan, um wie beim Macintosh zu jedem Dateityp eine Anwendung zu haben, die ausgeführt wird, wenn eine solche Datei angeklickt wird.

Eine sehr nützliche Funktion stellt »Laufwerke anmelden« dar. Klickt man den Eintrag an, prüft der Desktop, welche Laufwerke dem GEM-

DOS bekannt sind und stellt zu jedem Laufwerk ein Icon zur Verfügung. Sowohl das lästige Anmelden der einzelnen Laufwerke als auch das Entfernen nicht mehr benötigter Icons entfällt so. Mit »Ikonen entfernen« werden alle selektierten Pictogramme entfernt. Auch hier erspart man sich jetzt den lästigen Weg über »Floppy anmelden«.

Unter »Voreinstellungen« hat sich kaum etwas getan. Nur die neuen Auflösungen des TT sind hier wählbar. Mit der Funktion »INF-Datei lesen« kann man andere Konfigurationen als in »DESKTOP.INF« laden. Eine weitere Anwendung ist es, einen verunstalteten Desktop durch Laden des DESKTOP.INF wieder aufzupolieren.

Hinter »Desktop Konfiguration« verbergen sich wieder



Hier ordnen Sie den Menü-Punkten eigene Tastenkombinationen zu

ein paar Schmäckerl. Die bei »Anwendung anmelden« beschriebene Eigenschaft, den Pfad auf eine Applikation zu setzen, kann man hier auch global für alle Anwendungen beanspruchen. Darunter sieht man sich die Belegung der Funktionstasten an.

Daß einige Menüeinträge über Tastatur erreichbar sind, hatten wir schon. Hier läßt sich für jeden Menüeintrag eine Tastenkombination angeben. So kann sich jeder sein eigenes Tastaturlayout erstellen. Eine nette Zugabe ist die Anzeige des freien Speichers.

Damit wären die Neuheiten in der Menüleiste alle beschrieben. Doch ist das Kontingent noch lange nicht erschöpft. Auch der Desktop (als solches) hat viele Verbesserungen erfahren. So kann man jetzt ein Drucker-Icon installieren. Zieht man eine Datei auf dieses Icon, wird sie ausgedruckt.

Die wohl tollste Erweiterung ist die Installation von Datei-/Ordner-Icon auf dem Desktop. Was Neodesk und Gemini schon lange bieten, hat nun im Original auch endlich Einzug gehalten. Dateien oder Ordner können einfach auf den Desktop gezogen werden. Das Fenster kann man getrost schließen. Das Icon bleibt.

Die gesamte Arbeit mit den Icons ist stark erweitert worden. Der Desktop ist jetzt fähig mehrere Objekte zu verar-

In Zukunft: STE

STE 1 MB 888,-

STE 2 MB 1288,-

STE 4 MB 1688,-

		Speichererweiterungen:	
Atari 520 STM	398,-	ST auf 1 MB	99,-
Atari Mega ST 1	1198,-	ST auf 2,5 MB	498,-
Atari Mega ST 2	1898,-	ST auf 4 MB	798,-
Atari Mega ST 2/4 MB	2498,-	STE auf 2 MB	398,-
Atari STACY	lieferbar!	STE auf 4 MB	798,-
Atari SM 124	333,-	Atari Portfolio	444,-
Atari SC 1224	648,-	Portfolio Businesspack	598,-
AT Once	448,-	1 ST Word plus 3.15	178,-
Supercharger 1 MB	698,-	Adimens + Aditalk 3.0	398,-
Floppy 720 KB	198,-	Word Perfect	248,-
Atari Megafile 30	848,-	20 orig. Atari Spiele	99,-
Atari Megafile 60	1198,-	Modern Sampling	29,-
Atari Megafile 44	1898,-	Public Domain	5,-
Star LC 24-10	698,-	Turbo C 2.0 Pro	398,-
NEC P6 plus	1198,-		



WITTICH COMPUTER GMBH

Tulpenstraße 16 • 8423 Abensberg

Telefon 09443/453

24 Stunden Bestellannahme durch
Anrufbeantworter

Telefonische Beratung 14.00 bis 20.00

beiten. So lassen sich jetzt z.B. die Icons von Laufwerk A: und B: auf C: legen, um die Inhalte beider Disketten-Laufwerke auf Festplatte zu kopieren.

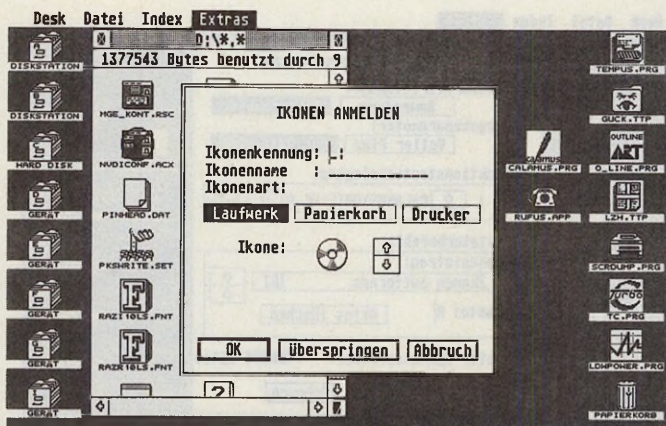
Programme lassen sich starten, indem man eine andere Datei auf das Icon der zu startenden Applikation legt. Im Klartext: Wenn der Text »TEST.DOC« mit Wordplus editiert werden soll, nimmt man sich das Icon von TEST.DOC und legt es auf das von Wordplus. Im Gegensatz zu den meisten anderen Desktops muß beim neuen TT das Icon der Applikation nicht auf dem Desktop liegen. Auch in geöffneten Fenstern funktioniert diese Art des Programmstarts mit Parameterübergabe.

Steuerung über Tastatur

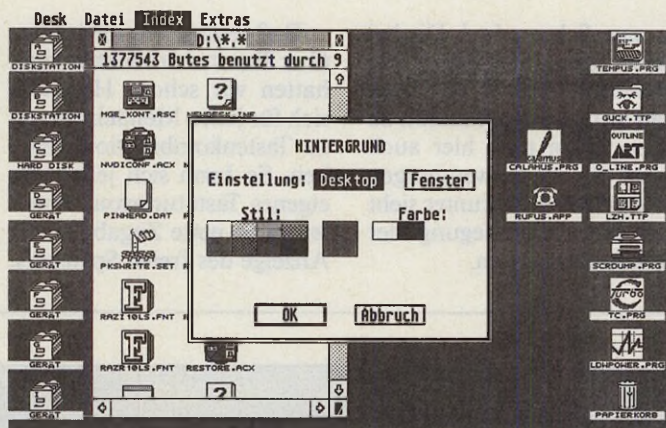
Viele der Desktop-Funktionen sind über Tastatur erreichbar. So öffnet man Fenster, indem man die Alternate-Taste mit dem entsprechenden Laufwerksbuchstaben drückt. ALTERNATE-C öffnet ein Fenster für C:, ALTERNATE-D: eines für D: usw. Verwendet man statt der Alternate-Taste die Control-Taste, öffnet der Desktop kein neues Fenster, sondern zeigt im aktiven Fenster das Inhaltsverzeichnis des gewünschten Laufwerks an.

Im geöffneten Fenster kann man jetzt mit den Cursorstasten scrollen. Versucht man einen Ordner zu öffnen und hält dabei die Alternate-Taste gedrückt, öffnet der Desktop ein separates Fenster. Gemini läßt grüßen. Neben dem Kopieren und Verschieben (seit TOS 1.4) kann man jetzt auch kopieren bzw. verschieben mit umbenennen. Auch leistet die Alternate-Taste die nötige Hilfe.

Lang ersehnt und endlich vorhanden ist das Drucken eines Fensterinhalts. Statt der Bildschirm-Hardcopy druckt der Desktop mit der Taste



Das triste Icon-Einerlei auf dem Desktop hat nun ein Ende



Selbst der Hintergrund des Desktops und der Fenster ist einstellbar

»>« den gesamten Inhalt des aktuellen Fensters aus. Dies geht schneller, und man kann auch mal eben ein Directory mit über hundert Einträgen zu Papier bringen.

Die Auflösung läßt sich ebenfalls per Tastatur ändern. Dies dürfte aber nur für den TT interessant sein, der ja fünf Auflösungen mit dem Farbbildschirm darstellen kann. Für die vergesslichen Leute ist auch die HELP-Taste belegt. Ein Druck darauf, und schon bekommt man alle eben erwähnten Tastenkombinationen beschrieben.

Es wird mit Sicherheit ein Genuß für jeden sein, selbst die neuen Funktionen zu ergründen und dabei vielleicht sogar noch bisher unbekannte (und hoffentlich nur positive) Eigenschaften zu entdecken.

Schade ist es, daß Atari dieses Juwel derzeit nur den TT-Anwendern zukommen läßt. Anscheinend sind die ROMs

der normalen STs mittlerweile überladen. Aber wenigstens den STE-Besitzern sollte man den neuen Desktop nicht vorenthalten.

Der Besitzer eines normalen ST darf sich aber auch freuen. Mit »XCONTROL« schleicht sich heimlich ein weiteres kleines Juwel Atari-spezifischer Programmierkunst ein: Hinter XCONTROL verbirgt sich ein modulares Kontrollfeld, wie es Macintosh-Anwender schon länger kennen.

Modular bedeutet dabei, daß die Einstellungen von KONTROLL.ACC und EMULATOR.ACC nicht mehr fest in ein Accessory eingebaut sind, sondern als »CPX-Dateien« nachgeladen werden. Die einzige System-einstellung, die das eigentliche Accessory noch vornimmt, ist das Stellen von Uhrzeit und Datum. Einer der Vorzüge von XCONTROL ist, daß man im Ideal-

fall (wenn alle mitmachen) alle Parameter gebündelt an einer Stelle vornehmen kann. Außerdem verbraucht man wesentlich weniger der sechs vorhandenen Deskaccessory-Einträge.

Zehn dieser Module gehören zum derzeitigen XCONTROL. Hinter »DRUCKER«, »SERIELL« und »ALLGEMEIN« verbergen sich die altbekannten Einstellungen der alten Accessories in neuem Gewand. Auch das Modul »FARBE« ist fast identisch mit der Farbeinstellung des alten Kontrollfeldes. Nur die Optik wurde geändert, und die Eigenschaften der neuen Hardware (STE, TT) werden jetzt unterstützt.

Sehr hübsch, aber nahezu ebenso nutzlos ist das Modul »SOUND«. Hat man einen STE oder einen TT, kann man mit dem DMA-Sound ein wenig rumspielen und ausgeben lassen. Hier haben die Programmierer wohl das Kind im Manne hervorgekehrt. Auf jeden Fall ist SOUND eine Demonstration dessen, was GEM zu leisten vermag.

Fast alles einstellbar

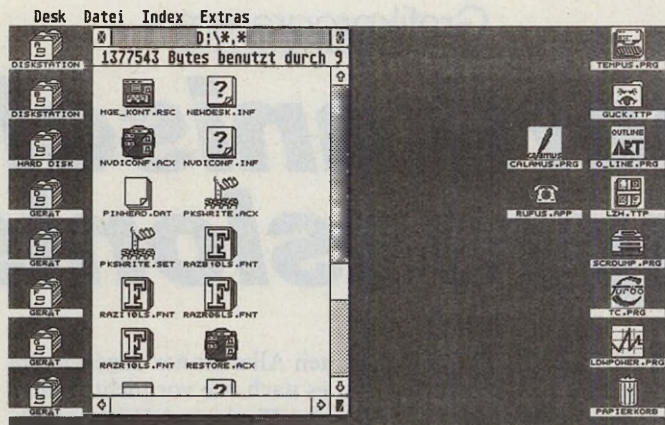
Mit dem Modul »KONFIG« kann man jedem geladenen CPX verschiedene Eigenschaften zuordnen. So lassen sich für jedes Modul Schrift- und Icon-Farbe ändern. Auch der Titel läßt sich editieren. Zudem kann man entscheiden, ob das Modul im Speicher resident bleiben soll oder nicht. Hält man es nicht resident, wird nur der Header mit Parameter und Icon geladen, und das Modul erst, wenn man es aufruft. Besonders bei Rechnern mit wenig Speicher ist diese Einstellung von Vorteil.

Der Mausbeschleuniger ist das beste Beispiel, wie man bestehende Software zum Einstellen irgendwelcher Parameter an das modulare Kontrollfeld anpaßt. In Verbindung mit der Version 3.0

von »Maccel« kann man die Mausgeschwindigkeit, den Bildschirmschoner und die Überwachung der seriellen Schnittstelle einstellen.

Das letzte Modul ist das bereits erwähnte Fensterfarbmodul. Alle Randelemente der GEM-Fenster lassen sich mit verschiedenen Mustern und Farben belegen. Die Unterscheidung von Rändern, Texten und Füllmuster bei der Farbeinstellung ist ebenso enthalten wie die Unterscheidung zwischen aktiven und nicht aktiven Fenstern.

Obwohl die Atari-Programmierer vehement dementieren, abgesehen zu haben, ist die neue Farbenprächtigkeit der Oberfläche dem »Windows 3.0« ähnlich. Nach wenigen Änderungen ist der Atari-Desktop vom Programm-Manager von Windows 3.0 kaum zu unterscheiden.



Wenn Sie eigene Icons wünschen, so lädt das Desktop sie einfach nach

Offiziell ist die Schnittstelle zum modularen Kontrollfeld noch nicht dokumentiert. Aber schon bald will Atari preisgeben, wie man eigene CPX-Dateien erzeugt. So könnte man z.B. eine RAM-Disk oder Installations-Software zu Netzwerken als Mo-

dule umschreiben. In einer unserer nächsten Ausgaben wird auf das Thema näher eingegangen. Sicher stehen schon einige Programmierer in den Startlöchern, um ihre Accessories und Programme an diese neue Modul-Bauweise anzupassen.

Abschließend muß gesagt werden, daß bei Atari in den USA etwas in Bewegung ist. So eingreifende Änderungen an der Betriebs-Software hat es bisher noch nicht gegeben. Die drastische Aufstockung des Programmiererteams macht sich scheinbar langsam bezahlt.

Bleibt nur zu hoffen, daß sich Atari nicht wieder auf frischgeernteten Lorbeeren ausruht und die Betriebssystem-Software auch in Zukunft noch weiter entwickelt. Hier sind nicht solche »Quantensprünge« zu erwarten — das verlangt auch niemand — den Anwendern genügt sicherlich eine kontinuierliche Weiterentwicklung, die den jetzt erreichten hohen Standard der Benutzeroberfläche weiter steigert. (uw)

Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6069 Raunheim, Tel. 061 42/209-0



Tel. 089 / 3089408
Fax 089 / 3085636

T.S. Service

Szemere Hard & Software

ATARI Systemfachhändler



Schleißheimerstr.127
D-8000 München 40

PD-Service PD-POOL
Mitglied

1040 STF incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1259.00
1040 STE incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1459.00
Mega ST 1 incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1498.00
Mega ST 2 incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 2298.00
Monitor SM 124	DM 333.00
Monitor SC 1224	DM 558.00
Power Pack -Spiele-	DM 93.00
Megafile 30	DM 889.00
Megafile 60	DM 1239.00
Lynx	DM 358.00
Spiel für Lynx 2 Stück	DM 150.00
Portfolio	DM 498.00
par. Interface Portfolio	DM 89.00
ser. Interface Portf.	DM 159.00
SUPERCHARGER 1 MB	DM 699.00

Die Knüller !!	
Stacy lieferbar 1/2	auf Anfr.
Die Dauerbrenner	
Mega ST 1 oder 2 aufgerüstet auf 4 MB	
incl. SM 124, Maus nur	DM 2889.00
Mega ST 1 +PC-Speed	DM 1896.00
Mega ST 2 +PC-Speed	DM 2698.00
Preis incl. Mon., Maus und Basic	
Zubehör	
TOS 1.4	DM 189.00
PC-Speed 1.4	DM 398.00
Turbo 16 16 MHz	DM 598.00
Laufwerk 3,5"	DM 249.00
Laufwerk 5,25"	DM 269.00
Speichererweiterungen günstig	
auf Anfrage !!	

Signum II	DM 399.00
1 ST Word Plus 3.15	DM 225.00
Adimens 3.0	DM 298.00
Calamus	DM 699.00
PCB Edit V 2.0	DM 199.00

Disketten 10 Stck nur DM 15.90

Versand

Versandart : UPS
Gebühren : Nachnahme
incl. Porto u. Verpackung
DM 16.00
Ausland DM 28.00

Grafikprogramm

Amerikanischer Impressionist

»Touch Up« kommt aus dem Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Ob das Grafikprogramm tatsächlich unbegrenzt Leistung zeigt und wie es gegen die starke Konkurrenz bestanden hat, verrät Ihnen unser Testbericht.

Ulrich Hilgefort

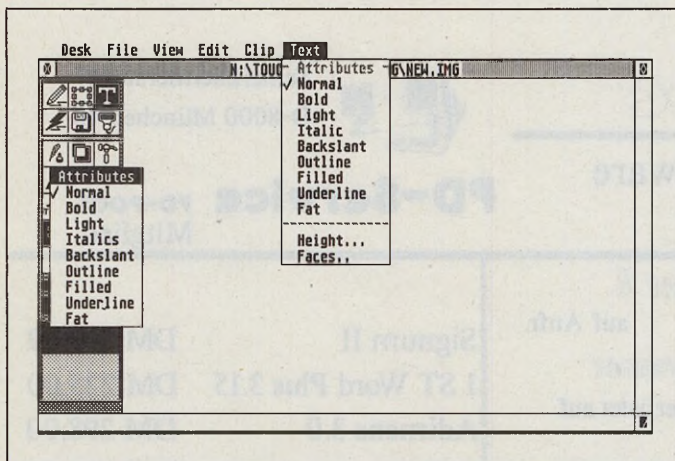
Gestern noch stürzte sich die ganze Branche begeistert auf Grafik-Editoren, die etwas mehr Raum für Bilder bereitstellten, als die begrenzte Fläche des kleinen Bildschirms. Heute leistet das fast jedes Programm — Könnern und Kennern bekommen das große Gähnen, wenn der Software-Neuling nichts Interessanteres zu bieten hat. Einen ech-

ten Alleskönner dagegen gibt es nach wie vor nicht. Einen, der Pixel- und Vektorgrafik, Halbton- und Strichzeichnungen, Farbe und Monochrom zu handhaben wüßte...

Das Rastergrafik-Programm Touch Up hütet sich davor, den Titel »Alleskönner« zu beanspruchen, verfügt aber immerhin über einige bemerkenswerte Fähigkeiten. Fangen wir an, indem wir das Programm in den Arbeitsspeicher hieven: Es erscheint das Arbeitsfeld, ausgestattet mit zwei Menüs — links ein Feld mit anklickbaren Piktogrammen, oben die GEM-Leiste. Eine überwältigende Menge von Menüpunkten! Auf den zweiten Blick stellt sich dann heraus, daß alle Funktionen doppelt gemoppelt wurden. Die Entwickler von Touch Up wollten es anscheinend weder mit den GEM-Fans, noch mit den Anhängern der Symbolik verderben und haben eine »Doppelstrategie« geschaffen. Die allerdings fordert Tribut: Nicht nur der Quellcode des Pro-

gramms hat sich kräftig aufgebläht, auch das Handbuch hat einen Packen zusätzlicher Seiten mitbekommen. Das Handbuch übrigens ist — zumindest in der englischen Version, die dem Tester vorlag — durchaus ansprechend gestaltet. Ein Nachteil ergibt sich jedoch aus der doppelten Menüführung im Programm: Alle Punkte müssen zweimal erklärt werden und da nirgends ein Indexverzeichnis zu finden ist, wühlt man unnötig oft auf der Suche nach einer bestimmten Beschreibung in dem dicken Wälzer. Nach Angaben des deutschen Distributors, der Kölner Firma Computerware, wird Touch Up aber ohnehin ein überarbeitetes deutschsprachiges Handbuch erhalten.

Doch zurück an den Bildschirm: Grundsätzlich kann Touch Up nahezu unbegrenzt große Bilder verarbeiten — erst bei 16 MByte ist Schluß. Auch bei vergleichsweise knapper RAM-Ausstattung — beim Minimum von 1 MByte Arbeitsspeicher — ermöglicht das sogenannte Paging-Verfahren das Arbeiten mit sehr großen Bildern. Das erfordert allerdings eine Festplatte. Das Paging erinnert etwas an die PC-übliche Salami-Taktik: Die Grafik liegt als riesige Datei-Wurst auf der Festplatte, im Arbeitsspeicher befindet sich jeweils nur ein Scheibchen: der gerade bearbeitete Ausschnitt. Touch Up liest und schreibt das IMG-Format für ganze Seiten und Blöcke, darüber hinaus beim Laden Degas, Degas Elite, Macpaint, Neochrome, PCX, TIF, TNY und beim Speichern GIF, PCX, TIF, Degas, IFF-ILBM sowie Macpaint-

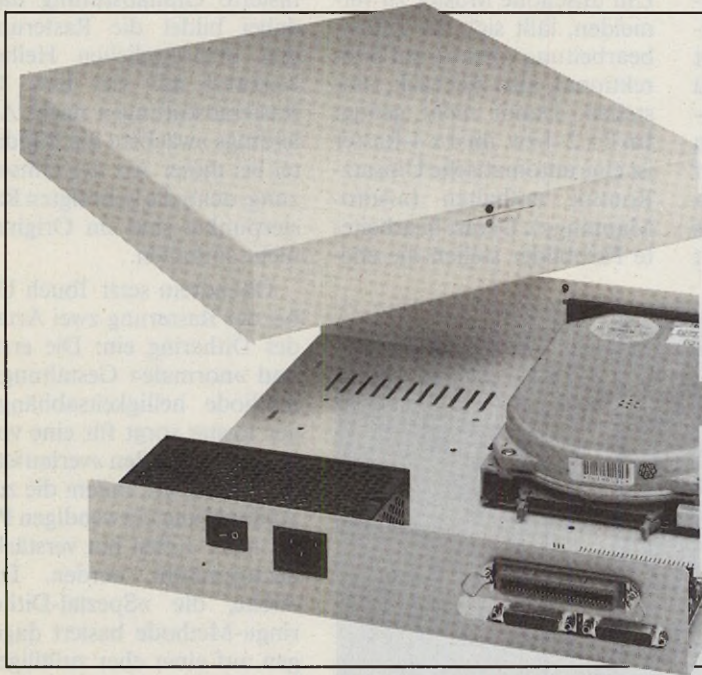


▲ Doppelt gemoppelt: Touch Up präsentiert seine Menüauswahl in Form von Icons und Drop-Down-Menüs

Touch Up ►
verwaltet Bilder
bis 16 MByte
Größe



SCSI-Festplatten zu »Schotten-Preisen«!



Zum Beispiel:

**85 MB SCSI-Festplatte (28 ms)
für nur DM 1.398,-**

**50 MB SCSI-Festplatte (40 ms)
für nur DM 1.198,-**

**30 MB SCSI-Festplatte (40 ms)
für nur DM 998,-**

Unsere SCSI-Festplatten werden komplett anschlussfertig incl. Software und Kabel ausgeliefert.

Ausstattung und Leistungsmerkmale unserer Festplatten:

Preise:

- Datentransferraten > 600 KByte/s (mit CDC- und Maxtorlaufwerken bis zu 850 KByte/s erzielbar), mittlere Zugriffszeiten bis zu 14 ms
 - Spitzensoftware: 255 Partitionen installierbar, Passwortfunktion, jede Partition autobootfähig, Interleave 1:1 einstellbar, Cache, Backup, Optimizer in der Software enthalten
 - 100% Atari-kompatibel, sämtliche Fremdbetriebssysteme (PC-Speed, PC-Ditto, Spectre, Aladin, Minix, OS-9, RTOS) sind voll lauffähig
 - Superleise (3,5"-Festplatten ohne Lüfter, 5,25"-Festplatten mit thermogeregeltem Lüfter)
 - Durchgeschleifter gepufferter DMA-Bus, Autoparkfunktion hardwaremäßig
 - Herausgeführter SCSI-Bus (50-poliger Centronics-Anschluß, Apple Macintosh und PC's anschließbar)
 - Zweite SCSI-Festplatte im Gehäuse nachrüstbar (SCSI-Hostadapter und Gehäuse für interne zweite Festplatte vorbereitet)
 - Unsere SCSI-Festplatten werden komplett anschlussfertig im Gehäuse incl. Netz-, DMA-Kabel, Software und Handbuch geliefert
- | | |
|--|-------------|
| 32 MB, 40 ms, ST138N-0 | DM 998,- |
| 40 MB, 19 ms, Quantum | DM 1.298,- |
| 49 MB, 40 ms, ST157N-0 | DM 1.198,- |
| 85 MB, 28 ms, ST296N | DM 1.398,- |
| 80 MB, 24 ms, ST1096N | DM 1.498,- |
| 80 MB, 19 ms, Quantum | DM 1.798,- |
| 170 MB, 28 ms, 2x ST296N | DM 2.498,- |
| 280 MB, 17 ms, Maxtor | DM 3.498,- |
| 380 MB, 17 ms, Maxtor | DM 3.998,- |
| 702 MB, 14 ms, CDC | DM 5.998,- |
| 1200 MB, 14 ms, CDC | DM 11.998,- |
| 44 MB, 25 ms, SQ 555 | DM 1.898,- |
| SCSI-Kits (Festplatte und SCSI-Hostadapter für ST): | |
| 32 MB Kit (ST138N-0) | DM 848,- |
| 40 MB Kit (P40S) | DM 1.098,- |
| 49 MB Kit (ST157N-0) | DM 998,- |
| 85 MB Kit (ST296N) | DM 1.198,- |
| 80 MB Kit (ST1096N) | DM 1.298,- |
| 80 MB Kit (P80S) | DM 1.598,- |
| SCSI-Hostadapter (incl. Software und DMA-Kabel) | DM 198,- |
| DMA-Kabel | DM 39,- |
| SCSI-Kabel | DM 39,- |
| Netzteil 50 W | DM 99,- |
| Gehäuse | DM 99,- |
| Cartridge für SQ555 | DM 239,- |
- Weitere Modelle sowie sonstige Software und Hardware auf Anfrage!

CALTEC.

Datensysteme

Eugenstraße 28
7302 Ostfildern 4

Telefon 0711/4 57 96 23
Telefax 0711/4 56 95 66

Format. Beim Speichern im Degas- und MacPaint-Format gilt eine Begrenzung auf 640 x 400 bzw. 586 x 720 Pixeln. Beim Schreiben von TIF-Dateien erfragt Touch Up außerdem das gewünschte Datenformat (Motorola oder Intel), ob der Benutzer eine Datenkompression wünscht und ob die Speicherung in vertikalen »Strips« erfolgen soll. Ein durchaus nicht selbstverständliches Bonbon ist die Laderoutine von GEM-Vektorgrafiken. Wenn Touch Up eine Bilddatei hinzulädt, während eine andere in Bearbeitung ist, wandert sie zuerst in einen Block — entweder in ihren ursprünglichen Proportionen oder je nach Definition passend in einen vorgefertigten Blockrahmen. Auf diese Weise lassen sich Formatänderungen schon beim Laden problemlos durchführen.

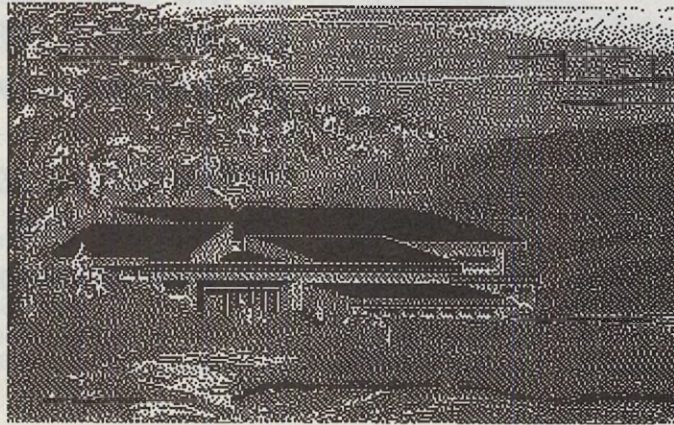
Eine der herausragendsten Eigenschaften von Touch Up ist mit Sicherheit die außergewöhnlich reichhaltige Ausstattung zum Konvertieren von Farbbildern in Graurasterbilder. Der US-Künstler arbeitet zwar grundsätzlich monochrom, bezieht dabei aber auch die anderen Auflösungsstufen des Atari mit ein. Zum Test verwendete die Redaktion natürlich die allgemein übliche Betriebsweise High-Resolution. Wer die Möglichkeiten der Farb-Adaption bereits kennt (z. B. aus PD-Programmen), wird von Touch Up sicher beeindruckt sein. Denn neben der simplen 1:1-Umsetzung nach bekanntem Strickmuster enthält der Ami nicht weniger als sechs verschiedene Verfahren, um aus Farbbildern »übersetzte« Schwarzweiß-Grafik zu erzeugen. Die primitivste Methode ist eine simple Umrechnung nach Schwarz. Sie liefert aber nur bei relativ geringer Farbenanzahl brauchbare Ergebnisse, läßt sich aber beeinflussen: Vorhandene Farbflächen werden je nach ihrer relativen Helligkeit zu anderen Farbtönen mit mehr oder weniger Schwarzanteilen angereichert. Weiß bleibt davon

logischerweise unbeeinflusst. Diese einfachste aller Konvertier-Methoden bringt vor allem Zeitvorteile. Ferner bietet das Konvertierungs-Menü zwei speziell für die Farb-Adaption nach Monochrom entwickelte Verfahren, die auf den Algorithmen nach Floyd-Steinberg (F-S) und Burkes basieren. Dieses Verfahren ist

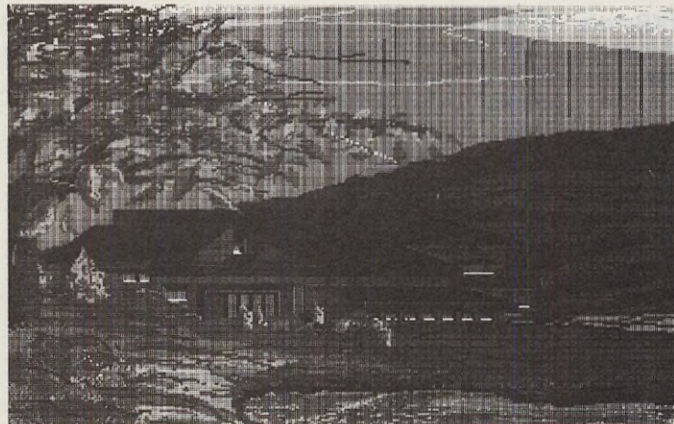
bereits etwas zeitaufwendiger. Um unschöne Muster zu vermeiden, läßt sich die Zeilenbearbeitung von uni- auf bidirektional, also zickzack, umstellen. Damit nicht genug: Im 2 x 2- bzw. im 4 x 4-Raster ist eine automatische Umsatz-Routine enthalten (»Auto-Mapping«). Derart bearbeitete Farbbilder stellen die ehe-

maligen Farben durch eine gerasterte Graustufung dar, dabei bildet die Rasterung den ursprünglichen Helligkeitswert mit vier bzw. 16 Rasterabstufungen nach. Allerdings »wächst« die Bilddatei bei dieser Art der Umsetzung, denn die benötigten Rasterpunkte sind im Original nicht enthalten.

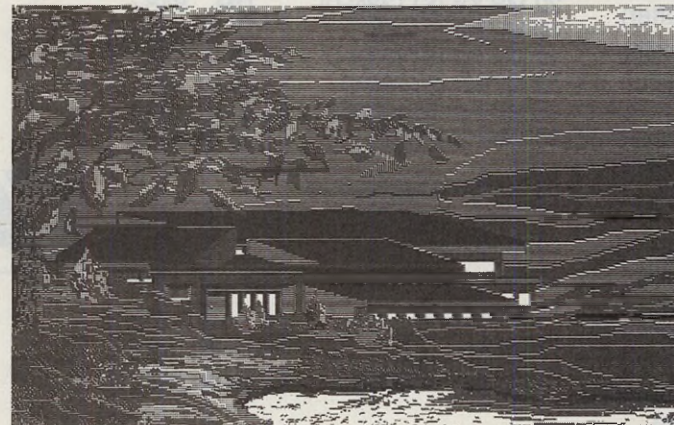
Obendrein setzt Touch Up bei der Rasterung zwei Arten des Dithering ein: Die erste und »normale« Gestaltungsmethode helligkeitsabhängiger Raster sorgt für eine von innen nach außen »verlaufende« Helligkeit, indem die zur Abdunklung notwendigen Pixel nach außen hin verstärkt dazugemischt werden. Die zweite, die »Spezial-Dithering«-Methode basiert dagegen auf einer eher zufälligen Verteilung der Rasterpixel im ganzen Bild. Schließlich und endlich gibt es noch den direkten Tabellenumsetzer dabei, dessen Zuordnungstabelle man per Menü den individuellen Erfordernissen an Konvertierung anpassen muß. Mit einiger Übung lassen sich damit Manipulationen recht einfach umsetzen. Allerdings benötigen die zuletzt beschriebenen leistungsfähigeren Umrechnungsfunktionen deutlich mehr Zeit. Eine normale Neochrome-Farbdatei ins 4 x 4-Raster bei aktiviertem Spezial-Dithering umzurechnen, dauerte auf einem Mega ST mehr als vier Minuten. Dafür fiel das Ergebnis sehr ansprechend aus. Erfreulicherweise geht das Handbuch sehr ausführlich auf die unterschiedlichen Wege zur Farbkonvertierung ein. Das komplexe Problem der Umsetzung nimmt dabei ein ganzes Kapitel in Anspruch. Einzige Schwäche: Die Illustrationen könnten zahlreicher sein. Der Hinweis auf den unbedingt notwendigen Farbmonitor fehlt nicht: Schließlich sollte man wissen, wie das Original in Farbe aussah. Ein weiteres Highlight von Touch Up verbirgt sich hinter dem »IMG-Viewer«. Dieser Mini-Anzeiger bringt eine stark



Die Einschränkung auf unidirektionale Zeilenbearbeitung hat eine grobe Körnung zur Folge

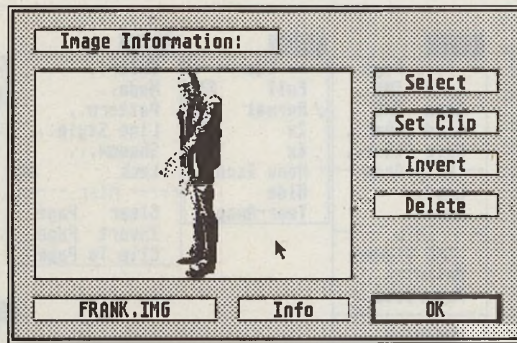


Mit dem 4 x 4-Raster erzeugt der Konverter bei normalem Dithering das obenstehende Bild



Das bekannte Haus im Neochrome-Format ergibt nach Umsetzung per »Simple« auf Stufe »Some Colors« diese Grafik

verkleinerte Version eines IMG-Bildes auf den Schirm. Er liefert wichtige Angaben zur Bildauflösung des gewünschten Bildes. Ein Klick auf »Set Clip« paßt die Größe des notwendigen Blockauswahlrechtecks automatisch an die Größe der gewünschten Datei an. Touch Up bietet vier verschiedene Größen der Darstellung, mit denen ein Anwender seine Grafiken unter die Lupe nehmen kann: »Full Zoom« zeigt das komplette Bild, jedoch stark verkleinert. Mit dem Menüpunkt »Normal« sehen Sie den unveränderten Bildausschnitt, »2« bzw. »4« präsentieren eine Verkleinerung (»Zoom«) des Bildes um den entsprechenden Faktor. Last not least gibt es noch die »Fat-Bits«-Funktion, bei deutschen Anwendern gewöhnlich Lupenfunktion genannt.



Neben den Dateilade- und Konvertierfunktionen bietet Touch Up eine umfangreiche Palette von Zeichenoperationen. Die eigentliche Bildbearbeitung teilt sich dabei in zwei Arbeitsbereiche: Im ersten, dem »Draw Mode« können Sie auf bequeme Weise Zeichenoperationen (z. B. Kreise, Boxen etc.) über das ganze — oft viele Screens umfassende — Bild hinweg durchführen, ohne sich dabei mühselig von

Ausschnitt zu Ausschnitt zu hangeln. Dabei spielt der gerade eingestellte Zoom keine Rolle. Der zweite Bereich, der »Lightning Mode«, verwaltet all diejenigen Operationen, die Sie nur direkt am gerade sichtbaren Bildausschnitt durchführen können (Freihandstift, Lupe, Sprühdose, Lasso). Den Freihandzeichentstift beispielsweise dürfen Sie logischerweise nicht in einem Zoom-Level verwenden, da

Der IMG-Viewer liefert neben einer verkleinerten Ansicht wichtige Informationen über das angeählte Image

sich die Relation der gezogenen Linie zum ganzen Bild ja mit unterschiedlichem Zoom verändern würde. Allerdings arbeitet der Freihandstift etwas stockend, da er bei jedem neu gesetzten Pixel die gesamte bereits gezogene Linie noch einmal neu zeichnet. Der Lightning-Mode arbeitet viel schneller als der Draw-Mode, da der Computer ja nur einzelne Screens bearbeitet und deshalb keine Zeit damit verliert, Bildsegmente auf Festplatte auszulagern und andere nachzuladen (Hard-Disk-Paging).

Pfiffig die Funktion zur Schattenerzeugung: Sie können präzise einstellen wie und an welcher Position ein Schatten hinter dem gezeichneten Objekt erscheinen soll. Touch Up wartet auch mit B-Splines sowie Bezier-Kurven auf. In den Bezier hat sich allerdings

1. Fußball Bundesliga Studio

- » Alle Spieltage, Ergebnisse, Tabellen ab 1962
- » Ewige Tabellen, relative Tabellen
- » Definition eigener Tabellen
- » Übersichten aller Ergebnisse zweier Mannschaften mit Bilanz und Höchstergebnissen
- » Eingabe von Ergebnissen LIVE (Tabelle wird live aktualisiert)
- » Grafische Auswertungen als Chart:
 - › Tabellenplätze pro Saison oder historisch
 - › Anzahl Tore eines Spieltags oder einer Saison
- » TOTO-Tip
- » Drucken aller Informationen auf über 10.000 Seiten

EIN MUSS FÜR FUSSBALL – FANS

Händleranfragen erwünscht

DM 89,–
incl. Porto/VP
Lieferung per NN
oder Vorkasse (Scheck)

Volker Mallmann
Dipl.-Betriebswirt(FH)
Feldmannstr. 7
6103 Griesheim
Tel. 06155/5857

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem *Btx/Vtx-Manager V3.0*.

Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...

Entdecken Sie jetzt die neuen komfortablen Wege, die Ihnen der *Btx/Vtx-Manager* (als intelligente Komplettlösung) mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.

Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrem Atari-Fachhändler oder direkt von uns.

Atari ST Btx/Vtx-Manager V3.0 für 389,- DM an Postmodem bzw. 289,- DM an Akustikkoppler/Hayes-Modem. (FTZ-Zulassung beantragt). Unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreus EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite * 2 99 00 #



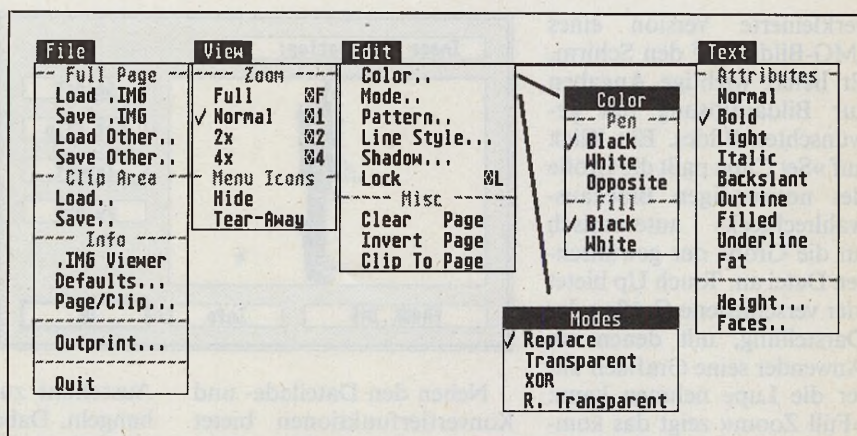
d
Dreus

ein Bug versteckt: Die Steuerpunkte lassen sich über die Arbeitsfläche hinaus mitten ins Symbolmenü setzen.

Natürlich können Sie auch Texte in Ihre Grafiken einbinden. Zunächst verwendet Touch Up echte Vektor-Fonts, die sich in ihrer Größe weitgehend variieren lassen. Zudem bietet das Textattributmenü alle denkbaren Schriftvariationen, vom Fettdruck, Schrägstellen vorwärts (Italic), rückwärts (backslant), dünn, unterstrichen, als Outline oder gefüllt. Allerdings schafft die Füllroutine es nicht immer, alle Buchstaben sauber zu füllen — unsere Probetexte wiesen einige Lücken auf.

Das sogenannte Process-Menü enthält einige ausgefallene Funktionen, die besonders Scanner-Besitzer schätzen werden. Sie können einen Ausschnitt verstärken

Alles auf einen Blick: Eine Gesamtübersicht über die zahlreichen Drop-Down-Einstellungen von Touch Up



(»Bold«) oder erzeugen die Umrisse (»Outline«). »Cleanup« dagegen kann aus gescanntem »Schrott« brauchbare Grafiken machen: Wenn durch ungünstige Kontrastverhältnisse viele einzeln stehende Pixel den Gesamteindruck verschlechtern, wirkt Cleanup wie ein leistungsfähiger Staubsauger und läßt

alle einzeln und ohne Verbindung zu anderen Punkten stehende Pixel verschwinden. Praktisch! Aus der Grafikerpraxis heraus scheint die Funktion »Quick Backup« entstanden zu sein. Damit schreibt man den aktuellen Bildschirminhalt auf Festplatte. Bei einer total verunglückten Zeichenaktion ist der alte Zustand so immer noch zu retten, auch wenn die UNDO-Funktion ihren Dienst verweigert. Und das tut sie recht oft — offenbar fallen die notwendigen Reserve-Puffer zu groß aus, um ein anständiges UNDO zu realisieren. Ganz ohne Macken geht es natürlich auch bei Touch Up nicht. Einen Radiergummi z.B. gibt es nur im Lightning-Modus. Im Draw-Modus muß dafür die Blockfunktion erhalten — da könnte eine nachträgliche Erweiterung nicht schaden. Der Zeichenstift existiert bei Touch Up nur in der eckigen Variante. Und die Füllmuster lassen sich genauso wenig wie die Fonts ändern.

Der US-Zeichner arbeitet außerdem nervenaufreibend gemütlich. Da schneiden die Vertreter der Grafikkunft diesseits des großen Teiches wie beispielsweise »Graffiti« allemal besser ab. Die Textfunktion beispielsweise zählt mit 20 Sekunden für ein einziges Wort sicherlich nicht zu den Rekordbrechern auf dem ST. Weiterer Kritikpunkt: Die stattliche Anzahl der Dateiformate, die Touch Up kennt, läßt leider das 32-KByte- und das STAD-Format vermissen.

Letzteres ist für ein US-Programm wenig erstaunlich, doch fällt der Mangel des Screen-Formats gerade für Schwarzweiß-Grafiker ins Gewicht. Doch genug geschimpft.

Wer seine Werke ausdrucken möchte, sollte vorher GDOS installiert haben. Die Ausgabe läßt sich weitgehend den Bedürfnissen des Anwenders anpassen: Position des Ausdrucks auf dem Papier, Größe, Auflösung sowie Ausdrucksrichtung können per Menüabfrage manipuliert werden. Noch ein Wort zu den Füllmustern: Endlich hat mal jemand zu Ende gedacht und die Ausführung der Muster an die gewünschte Ausgabeauflösung angepaßt. Spätestens Laserbesitzer, die das 50-Prozent-Grau des Desktops nur von seiner unangenehmsten Seite kennen, werden dafür dankbar sein. Die Füllmustersauflösung läßt sich auf 75, 150 und 300 dpi einstellen — dickes Lob. Letztendlich noch ein Wort zum Submenü für den Betrieb eines Handy-Scanners: Computerware wird zwei Versionen von Touch Up liefern — eine davon wird um 800 Mark kosten und einen Handy-Scanner enthalten. Die andere Version kostet 348 Mark und umfaßt nur das Programm.

Wozu eignet sich Touch Up besonders? Die Funktionspalette weist vorwiegend auf den Scannereinsatz und eignet sich außerdem gut zur Umwandlung verschiedener Farb- und Schwarzweiß-Formate.



Baroper Bahnhof Str 9
4600 Dortmund 50

Tel. 0231/753217
0231/759468
Fax 0231/759467

ST 260/520/1040/MEGA 1-2

SPEICHERERWEITERUNG

LEERKARTE - BESTÜCKT OHNE RAM'S

FÜR 2 MB Bzw. 2,5 MB DM 119,-

FÜR 4 MB * 2 möglich * DM 189,-

BESTÜCKT MIT 2 MB *511000/80ns

auf 2 MB Bzw. 2,5 MB DM 439,-

auf 2/4 board mit 2MB DM 539,-

auf satte.. 4 MB !! nur DM 799,-

Mega 1 + SM 124 + Tos 1.4 + DM 1459,-

SM 124 DM 199,- / DM 275,-

Epson LQ 550 DM 699,-

Epson LQ 400 DM 599,-

Star LC 24-10 DM 599,-

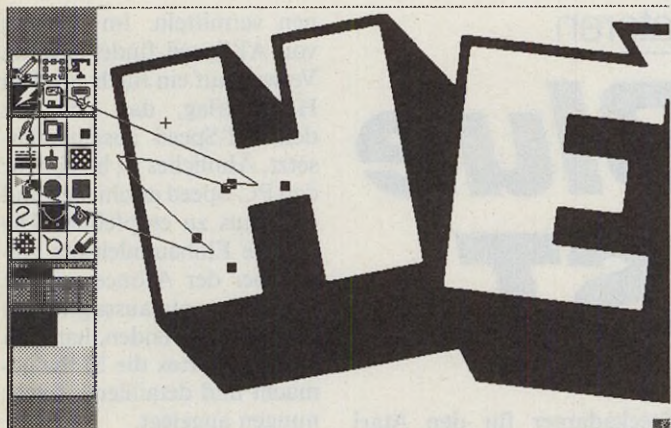
SM 124 Multisync II

1 Monitor 3 Auflösungen 100 % Kompatibel

Bausatz Komplett bestückt mit anleitung DM 149,-

IMB SIMM's für 1040 STE DM 165,-

NEU !! STE auf 2 MB DM 330,- 4 MB DM 660,-



Ein kleiner Bug: Beim Zeichnen von Bezier-Kurven lassen sich die Steuerpunkte mitten in die Menü-Icons plazieren

Der Amerikaner muß sich vor den »eingeborenen« Mitbewerbern nicht verstecken, bringt er doch einige lobenswerte Ideen ins Land: neben dem Hard-Disk-Paging, der Prozessorfunktion und dem anpaßbaren Füllmuster vor

Dithering:

Spezialbegriff für das Konvertieren von Farben in Graustufen. Man verwendet dafür eine Gruppe von Algorithmen, die jeweils anders vorgehen und dadurch unterschiedliche Konvertierungsergebnisse von Farbe nach Monochrom liefern.

Bezier-Kurven:

Man erzeugt eine Bezier-Kurve, indem man zwei Punkte festlegt und dazwischen eine Linie zieht. Mit Hilfe eines bzw. zwei weiterer Punkte läßt sich diese Linie dann »verziehen«, als ob man ein Gummiband zwischen zwei Stuhlbeinen befestigt hätte und es nun mit einem oder zwei Fingern spannen würde. Allerdings hinkt der Vergleich: Bezier-Kurven erzeugen sanfte Übergänge und Kurven.

B-Splines:

Weiterentwickelte Bezier-Kurve: Die B-Splines von Touch Up besitzen zwischen 3 und 64 Zwischenpunkte. Damit können sie den »Gummi« in viele Richtungen spannen und auch Wellenlinien erzeugen.

allem die ordentlichen Ergebnisse der Farb-Schwarzweiß-Konvertierung. Bleibt zu hoffen, daß das deutsche Handbuch dem amerikanischen in nichts nachsteht. Der Preis erscheint mit knapp 350 Mark nicht überteuert, auch wenn die Konkurrenz oft einiges mehr an Tricks fürs Geld bietet. Das Arbeitstempo ist langsam — allerdings nicht so sehr, daß die Schlußnote anders lauten müßte als »empfehlenswert«... (hu)

Wertung

Name: Touch Up 1.56
Vertrieb: Computerware
Gert Sender
Preis: 348 Mark

Stärken: Leistungsfähige Farbkonvertierung, Hard-Disk-Paging, Füllmuster auflösungsabhängig veränderbar, Quick-Backup, Scanner-Ansteuerung

Schwächen: Kein 32-KByte- bzw. STAD-Format, keine Zeichenfunktionen in der Lupe, eingeschränktes UNDO, Handbuch ohne Index, langsam, Zeichenstift eckig

Fazit: Nicht ausschließlich, aber in erster Linie für »Querzeichner« von Farbe auf Schwarzweiß geeignet

Computerware Gerd Sender, Weißer Straße 76, 5000 Köln 50, Tel. 0221/392583

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:

Anarchy	60,-
Battlemaster	85,-
Back to the Future II	85,-
California Games	55,-
Chaos Strikes Back	80,-
Combo Racer	80,-
Damocles	80,-
Dragonflight	85,-
Dungeon Master	75,-
Elite	65,-
Emlyn Hughes International Soccer	80,-
Espirit	95,-
F-16 Falcon	80,-
F-19 Stealth Fighter	95,-
F-29 Retaliator	75,-
Fire & Brimstone	85,-
Flight Simulator II deutsch	85,-
jede Scenery Disc dazu	45,-
Imperium	85,-
Indiana Jones. Adventure	60,-
Italy 1990 Winners Edition	60,-
Kaiser	120,-
Kick off II	65,-
Klax	55,-
Leisure Suit Larry	80,-
Leisure Suit Larry II	95,-
Leisure Suit Larry III	115,-
Logo	85,-
Magic Lines	60,-
Maniac Mansion	85,-
Manchester United	45,-
Mingolf	55,-
Pirates	80,-
Player Manager	65,-
Populous	85,-
Pson Chess	75,-
Quatbol	50,-
Rainbow Islands	55,-
Rings of Medusa	85,-
Readerie	50,-
Rorkes Drift	75,-
Rofox	60,-
Sim City	85,-
Skidz	60,-
Space Quest III	95,-
Tennis Cup	85,-
Tie Break	85,-
Tusker	80,-
Venus	60,-
Zak McKracken	75,-

ATARI POWER PACK

Compilation mit 20 Super-Spielen	135,-
z.B. Gauntlet II, Outrun, Space Harrier, Starglider, Afterburner	

UNSER TIP DES MONATS:

Die Sensation - endlich lieferbar:	
ATARI TT	32 MHz, 4 MB.
	44 MB Festplatte
	kompl. mit Monitor
	7498,-
der ATARI für unterwegs:	
ATARI STACY 2 Portable	2 MB.
	20 MB Festplatte
	4798,-

PUBLIC DOMAIN

Wir führen alle PD-Disketten der verschiedenen Serien für den ATARI ST.	
JEDE DISKETTE nur	5,-
Disketten: 10 Stck. Packungen	
3.5" NO NAME MF2DD	10,-
3.5" FUJI 2DD farbig	25,-
5.25" NO NAME MD2D	5,-

CAD/Graphic:

Arabesque	275,-
Omikron DRAW	125,-
Stad	175,-
That's Pixel	145,-

DTP/Textverarbeitung/Editoren:

CAD 3D Cyber Studio	175,-
Calamus Outline Art	395,-
Edison	165,-
PKS-Write	195,-
PKS-Edit	145,-
Script	195,-
Signum! 2.0	440,-
unsere Zusatzprogramme für Signum! STAD:	
Headline Großschriften	95,-
Fontmaker	95,-
Convert	95,-
SDO merge	50,-
SDO index	50,-
SDO preview	50,-
SDO graph	50,-
Meta Map	50,-
Tempus 2.0	125,-
That's Write	345,-
1st Word plus 3.15	245,-
1st Proportional	115,-

Datenbanken/Tabellenkalkulation:

Adimens 3.0 Plus	395,-
Easy Base	245,-
LDW-Power Calc	245,-
Steuer Tax '89	95,-
That's Address	185,-
Thematad	245,-
1st Address	75,-

Programmiersprachen:

Omikron Compiler	175,-
ST Pascal plus	245,-
Turbo C 2.0 ab	245,-

Utilities:

Anti Virus Kit	95,-
BTX-Manager 3.02	385,-
Copy Star 3.0	165,-
Hotwire	75,-
Interlink	75,-
Mortimer	75,-
Multidesk	75,-
Neodesk 3.0	85,-
Revolver	75,-
Turbo ST 1.8	85,-
Wordfair	245,-

MS-DOS auf dem ATARI ST:

PC-Speed (Einbau gegen Aufpreis)	395,-
AT-Speed (Einbau gegen Aufpreis)	545,-

Zubehör:

Staubschutzhäuben Kunstleder für:	
ATARI SM 124	30,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur je	20,-
ATARI 260/520 ST	15,-
Mega ST Set Monitor + Tastatur	50,-
andere Monitore + Drucker	auf Anfrage
Media Box 3.5" f. 150 Disk's	40,-

Alternative Mäuse:

Logi-Maus Pilot	95,-
reis-ware-Maus	85,-
Marconi Trackball	195,-

Hardware:

Monitorumschalter ohne Reset ab	50,-
NEC P 2 plus Drucker	795,-
NEC P 60 Drucker	1585,-
Profile 20 Festplatte	798,-
Profile 30 Festplatte	950,-
Profile R44 Wechselplatte	1998,-

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.

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

Bereits kurz nach der Präsentation des »AT-once« von »Vortex« zog der Entwickler des »PC-Speed« nach und stellte seinen »AT-Speed« vor. In unserem Vergleich mußten die Emulatoren beweisen, was in ihnen steckt.

Michael
Bernards

Das Thema »MS-DOS für den ST« ist so alt wie der ST selbst. Schon nach seinem Erscheinen im Jahre 1986 präsentierte Atari einen XT-Emulator. Aus der grauen Kiste ist jedoch nie etwas geworden.

So nahm die Geschichte ihre Fortsetzung mit der Ankündigung des »Superchargers«, der allerdings viel zu spät erschien. Den Durchbruch schaffte erst Hans Sack mit seinem »PC-SPEED«: ausgestattet mit einem NEC V30 erreicht der »ST-PC« Nortonfaktor 4.

Doch handelt es sich beim PC-Speed nur um einen XT-Emulator. Software, die die Eigenschaften eines AT ausnutzt, läuft nicht. Seit Sommer diesen Jahres sind nun mit dem »ATonce« von »Vortex« und dem PC-Speed-Nachfolger »AT-Speed« von Hans Sack Geräte erhältlich. Sie funktionieren den ST zum AT um, Big Blues 286-PC wanderte also in den ST. Hätte das »IBM« je gedacht?

Beide Emulatoren ähneln sich sowohl auf der Hardware- wie auf der Software-Seite stark. Sie arbeiten mit ähnlicher Geschwindigkeit. Auch die Preise unterscheiden sich kaum. Guter Anlaß, beide Produkte Punkt für Punkt unter gleichen Bedingungen zu testen.

Die Kandidaten — ATonce und AT-Speed — werden in ei-

AT-Emulatoren

Big Blue im ST

nem kleinen Karton ausgeliefert. Darin findet man neben der Platine die IC-Sockel, die auf die 68000-CPU zu löten sind, ein Handbuch und eine Diskette mit der Installations-Software.

Der Einbau verläuft bei beiden Geräten gleich. Wer nicht löten möchte und noch einen freien Megabus hat, verwendet den gegen Aufpreis erhältlichen Steckadapter. Bei Vortex gibt es sogar einen

Steckadapter für den Atari STE, dessen 68000er in einem PLCC-Gehäuse sitzt.

Beide Platinen sind sehr sauber und kompakt verarbeitet. Während beim AT-Speed drei GALs zum Einsatz kommen, verrichtet beim ATonce ein Gate-Array den Dienst.

Die »Handbücher« beider Produkte sind eher als Heftchen zu bezeichnen, die nur die wichtigsten Informatio-

nen vermitteln. Im Anhang von AT-Speed findet sich ein Verweis auf ein Buch aus dem Heim-Verlag, das sich mit dem AT-Speed auseinandersetzt. Ähnliches ist bereits für den PC-Speed erschienen und durchaus zu empfehlen. Die bessere Einbauanleitung bietet aber der ATonce: anstatt zum Teil wenig aussagefähige Fotos zu verwenden, hat man sich bei Vortex die Mühe gemacht und detaillierte Zeichnungen angelegt.

Dem erfolgreichen Einbau folgt die Installation der Software. Obwohl das Install-Programm von AT-Speed unter GEM läuft, kann es der gelungenen Software des ATonce nicht das Wasser reichen. Vortex läßt schon bei der Installation die Einteilung des Speichers oberhalb 1 MByte in Expanded und Extended Memory zu.

Auch die Zuordnung der Festplatten-Partitionen löste ATonce eleganter und logischer als der Mitbewerber. Spätestens seit dem Erscheinen von AHDI 3.0 stiftet die AT-Speed-Lösung, alle Partitionen als logische Laufwerke darzustellen, große Verwirrung: Wenn die erste Partition als BGM-Einheit angelegt ist, dann läuft im Installationsprogramm D nicht unter D, sondern unter C — verwirrend genug?

Beim Start der »ATs« fällt beim AT-Speed eine angenehme Eigenschaft auf. Installiert man die AT-Speed-Software als Accessory, kann man den AT von jeder (GEM-)Applikation aus starten. AT-Speed rettet dabei den ST-Speicher. Verläßt man den AT, befindet man sich wieder an der Stelle im ST, wo man unterbrochen hatte. Damit entfällt zumindest das Neubooten des STs.

Auch die Konfiguration der emulierten Hardware ähnelt sich bei den Testkandidaten. Beide Emulatoren unterstützen den Atari-Laser SLM 804 an der Druckerschnittstelle LPT1. AT-Speed verwendet nur den Diablo-Treiber von Atari. ATonce unter-

Testprogramm	ATonce	AT-Speed
CPU -relativ zu XT	345%	349%
MIPS -relativ zu AT	82%	83%
CHIPTEST CPU #1	61%	62%
CPU #2	73%	74%
Video #1	72%	77%
Video #2	57%	248%
Video #3	58%	46%
Festplatte	180%	75%
Landmark AT-MHz	8,5 MHz	7,9 MHz
relativ zu XT	440%	410%
CHECK IT Drystones	1163	1163
Video char/sec	3640	6902
Whetstones	23100	23200
Disk (Bytes/sec)	325,9	306,0
Norton SI - CI (CPU-Index)	6,7	6,7
- DI (Disk-Index)	5,6	2,9
- PI (Perf.-Index)	6,3	5,4
relativ zu XT	440%	410%
CHECK IT Drystones	1163	1163
Video char/sec	3640	6902
Whetstones	23100	23200
Disk (Bytes/sec)	325,9	306,0
Norton SI - CI (CPU-Index)	6,7	6,7
- DI (Disk-Index)	5,6	2,9
- PI (Perf.-Index)	6,3	5,4
(Norton-SI-Werte relativ zu XT, PI = CI + DI)		
SST Drystones	1138	1138
Video char/sec	2970	4590
Whetstones	14000	15000

Windows 3.0 laden	23s	24s
Textscrolling	37s	46s
(1151 Zeilen in 42947 Bytes)		
LHARC	424s	417s
(56 Dateien mit 999657 Bytes)		

Die verschiedenen Benchmark-Tests für unsere AT-Emulatoren weisen keinen eindeutigen Sieger aus

stützt zudem Laserbrain von DMC. Man kann also zwischen einem Diablo 630 und einem Epson FX80 wählen.

An LPT2 wird der Centronics-Anschluß des STs umgesetzt. Der ATonce bietet zwei serielle Schnittstellen, COM1 und COM2. An einer Schnittstelle wird die Atari-Maus als serielle Maus emuliert. Die andere Schnittstelle bedient die RS232 des ST. Per Installation läßt sich festlegen, welche Schnittstelle unter COM1 und welche unter COM2 ansprechbar ist.

Beim AT-Speed ist der Einsatz der Schnittstellen nicht so sauber gelöst. Für DOS-Programme existiert nur COM1, der wahlweise eine Maus oder ein Modem bedient. Maus und Modem können also nicht gleichzeitig arbeiten.

Beide Karten sind in der Lage, mehrere PC-Grafikkarten zu emulieren. AT-Speed gaukelt den -DOS-Programmen auf Wunsch eine CGA-, eine Hercules-, eine Olivetti- oder eine Tandy-Karte vor. Besonders die letzten beiden Grafikauflösungen bieten sich an, da sie mit der hohen bzw. niedrigen Auflösung des STs identisch sind. Bei der

Vielfältige Grafikauflösungen

Hercules-Emulation greift AT-Speed — soweit vorhanden — auf Hyperscreen zurück und stellt damit die volle Auflösung von 720 x 348 dar.

Der ATonce bietet CGA, Hercules, Olivetti und Toshiba an. Die letzten beiden sind fast identisch. Es gibt aber

DOS-Programme, die sich mit nur einer der Grafikkarten vertragen. ATonce unterstützt in der Hercules-Emulation den Autoswitch-Over-scan (siehe Test 9/90). Beide Emulatoren bieten Programme an, mit denen man unter MS-DOS die Emulation umschalten kann.

Als sehr wichtiges Kriterium für die Wahl des einen oder anderen Emulators muß die Kompatibilität zum Original-AT gelten. Während ein normaler XT scheinbar recht einfach in den Griff zu bekommen ist, hat ein AT-Emulator mehrere Klippen zu umschiffen. Zunächst einmal kennt der Intel 80286 zwei verschiedene Betriebsmodi. Der erste ist der Realmodus, in dem sich der Prozessor weitgehend wie sein kleiner Bruder 8086 verhält; dieser

Chip oder ein Lizenzprodukt kommt in vielen XT zum Einsatz. Der Realmodus ist unter MS-DOS üblicherweise aktiv. In dieser Betriebsart bereiten beide Emulatoren von Anfang an keinerlei Probleme.

Kritischer dagegen der Protected Mode: Erst hier sind beim 80286 alle Fähigkeiten erreichbar, insbesondere die direkte Adressierung von mehr als 1 MByte RAM. In diesem Modus zeigten beide Emulatoren erhebliche Schwierigkeiten, die aber in den neuesten Versionen (ATonce 1.16 und AT-Speed 2.11) behoben sind. Das läßt sich mit Windows 3.0 beweisen, denn der neue Standard für grafische Oberflächen auf MS-DOS-Systemen nutzt alle vorhandenen Hardware-Features »gnadenlos« aus. So läuft Windows 3.0 im Protec-

PAM's NET
TTs

Netzwerk für STs

sofort lieferbar
 Boot übers Netz
 Multi-Server Betrieb
 File/Record-Locking
 tausendfach installiert
 voll GEM/TOS-transparent
 SuperCharger™-Einbindung
 einfache GEM-Popup Bedienung
 Ethernet und Cheapernet 10 Mbit/s
 sehr hoher Durchsatz bis 260 Kbytes/s
 Server-STs bleiben als Arbeitsplätze verfügbar
 Anschluß am DMA-, ROM-Port oder MegaST-Bus

Software-Optionen
 TCP/IP mit Ftp, Telnet (auch Tek4014) und NFS
 Server für VAX/VMS™, MSDOS™ und OS9™

NEU: Einbindung in Novell Netware™

Testbericht ST-Computer 10/89: "Fazit: Wer ein Netz benötigt, das mit Sicherheit kompatibel zu fast allen Programmen ist, welches überaus schnelle Datentransferraten aufweisen kann, gute Geräte-Share-Möglichkeiten bietet und zudem relativ einfach zu bedienen ist, ist mit dem PAM's NET sehr gut beraten."

so schnell
 Besuchen Sie uns ATARI-Messe

PAM Software
 Carl-Zuckmayer Str. 27
 6500 Mainz 33
 Telefon (06131) 47 63 12
 Telefax (06131) 47 64 02

Vertretungen in
 BeNeLux
 Österreich
 Schweden
 Schweiz





LIGHTHOUSE
 A & G SEXTON GMBH.

KOSTENLOSEN KATALOG ANFORDERN

PROFESSIONELL & PREISWERT

ZUBEHÖR und SOFTWARE
 für Ihren ATARI™
 im BÜRO oder ZUHAUSE

* ATARI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Atari-Computer GmbH

Riedstr. 2 - 7100 Heilbronn - Tel. 07131/78480

ted Mode, wenn die Hardware dies zuläßt. Auf einem Mega ST4 hat man Zugriff auf die gesamten 4-MByte-Speicher. So lassen sich mehrere Anwendungen gleichzeitig im Speicher halten, ohne daß Speicherbereiche auf Platte gewapped werden.

Allerdings fällt der Geschwindigkeitsverlust des AT-Speed im Protected Mode auf. Während im Realmodus der Grafikaufbau noch sehr flott ist, geht Windows 3.0 im Protected Mode wesentlich gemächlicher zu Werke. Beim ATonce fällt die geringere Geschwindigkeit dagegen kaum ins Gewicht.

Problematische Schnittstelle

Eine weitere Hürde für eine hundertprozentige Emulation ist der in PCs normalerweise vorhandene 8520-Chip, der die serielle Schnittstelle der PCs und ATs versorgt. Die Emulation dieses Bausteins scheint sehr schwierig zu sein, denn beide Produkte haben so ihre Probleme damit. »Telemente« und »Telix«, die die Verwaltung der seriellen Schnittstelle selbst übernehmen, bringen unter AT-Speed kein Byte über die Leitung. Bei Vortex scheint man der Lösung des Problems ganz nahe zu sein: DTR und CD werden schon richtig behandelt, auch das Senden klappt schon. Der Empfang jedoch funktioniert mit einem Modem noch nicht. Erst bei der nächsten Version kann man dann vielleicht auch dem Hobby DFÜ unter MS-DOS frönen.

Maus und Tastatur laufen unter beiden Emulatoren zufriedenstellend. Das Problem »Backslash hat« erfuhr eine unterschiedliche Lösung. Beim ATonce erzeugt man einen Backslash mit ALTERNATE-»~«; die Anzahl der ob der ungewöhnlichen Tastaturbelegung falschen Anschläge beim Versuch, einen langen Pfadnamen einzugeben, sollte man besser nicht zählen. Dafür ist der Back-

slash in allen getesteten Programmen erreichbar.

AT-Speed verwendet die Tastenkombination ALTERNATE-SHIFT-Ü, die ja auch unter TOS gilt. So bleibt die Umgewöhnung erspart. Dafür sind einige Programme (z.B. Windows 3.0) nicht gewillt, diese Tastenkombination als Backslash zu akzeptieren. Nur die direkte Eingabe des ASCII-Codes per Alternate-Zifferntasten hilft dann noch weiter.

Die Maus läuft bei beiden Produkten problemlos: Kein Programm mit Mausunterstützung hat den Dienst versagt.

Die Video-Emulationen sind uningeschränkt lauffähig. CGA und Hercules unterstützt fast jede Software. Auch die Olivetti-Karte, die von der Auflösung her ideal für den ST ist, akzeptieren recht viele Programme. ATonce verwendet in den monochromen Auflösungen den Blitter und gewinnt so einiges an Geschwindigkeit.

Neben der Kompatibilität ist natürlich die Frage des Tempos von erheblicher Bedeutung. Doch sind der mitunter nur schlecht vergleichbaren Ergebnisse wegen die Geschwindigkeitstests ein heikles Thema. Um annähernd gleiche Bedingungen zu schaffen, hat die Redaktion beide Emulatoren auf derselben Platte installiert. Auf der ersten und zweiten Partition befinden sich Software und DOS (je MS-DOS 4.01) von ATonce bzw AT-Speed. Auf einer dritten Partition, in beiden Fällen als Laufwerk E: angemeldet, liegt die Testsoftware.

Zum Test kamen die üblichen Benchmarkprogramme zum Zuge. Allerdings sagen die Ergebnisse der Benchmarktests allein noch nicht sehr viel aus. Deshalb haben wir alle Ergebnisse unkommentiert in der Tabelle aufgelistet; so kann sich jeder sein eigenes Bild machen.

Zur schlüssigen Bewertung mußten andere Kriterien herhalten:

1. Komprimieren und Archivieren von Dateien mit LHARC 1.14.

2. Ausgabe einer Datei auf den Bildschirm mittels TYPE-Kommando.

3. Laden von Windows 3.0. Auf diese Weise gehen alle praxisrelevanten Faktoren (CPU, Bildschirmausgabe, Plattenzugriff) in das Testergebnis mit ein.

Schnelle Schirmausgabe

Die Resultate sind teilweise unerwartet und sogar verblüffend ausgefallen. So zeigen alle Benchmarkprogramme klare Vorteile bei der Bildschirmausgabe für den AT-Speed an. Bei der Ausgabe einer Datei mittels TYPE-Kommando auf den Bildschirm erwies sich aber ATonce fast 25 Prozent schneller als AT-Speed.

Die beiden übrigen Tests beziehen die Festplatte in hohem Maße mit ein. Trotz der gemessenen Vorteile des ATonce in dieser Sparte komprimierte AT-Speed schneller und lud auch Windows 3.0 nur minimal langsamer.

Damit ist erneut bewiesen, daß man sich auf nicht hinterfragte Testergebnisse von Norton SI oder Landmark kaum verlassen sollte.

Beide Emulatoren haben mit den aktuellen Software-Versionen einen recht hohen Grad der Kompatibilität erreicht. Einen klaren Sieger gibt es nicht, denn auch die Ergebnisse der Benchmarks liegen zu nah beisammen. Leichte Vorteile kann man derzeit dem ATonce bescheinigen, dessen Software einen ausgereifteren Eindruck macht.

Vor allem im Protected Mode ist ATonce schneller. (Ulrich Hilgefort/uw)

Wertung

Name: ATonce
Vertrieb: Vortex, Flein
Preis: 498 Mark

Stärken: ☐ hohes Emulationstempo der Bildschirmausgabe ☐ Steckadapter für STE erhältlich ☐ gute Installations-Software ☐ unterstützt Laserbrain ☐ zwei serielle Schnittstellen ☐ benutzt im Hercules-Mode Autoswitch-Overscan ☐ kaum Geschwindigkeitseinbußen im Protected Mode ☐ verwendet den Blitter

Schwächen: ☐ Probleme mit serieller Schnittstelle ☐ ungewohnte Tastaturbelegung (Backslash) ☐ Umschalten auf ST-Modus erfordert Reset

Fazit: Beide Emulatoren liefern befriedigende Ergebnisse. Zur Auswahl sollten die Erfordernisse der gewünschten Anwendungen berücksichtigt werden.

Wertung

Name: AT-Speed
Vertrieb: Maxon-GmbH
Preis: 549 Mark

Stärken: ☐ hohes Tempo bei Zugriffen auf Massenspeicher ☐ als Accessory installierbar ☐ rettet beim Übergang zum AT den ST-Speicher ☐ benutzt im Hercules-Mode Hyperscreen und Overscan ☐ Backslash an gewohnter Stelle ☐ Video-Modi während des Betriebs umschaltbar

Schwächen: ☐ mageres Handbuch ☐ verwirrende Festplatteninstallation ☐ unterstützt nur COM1 ☐ deutliche Geschwindigkeitseinbußen im Protected Mode ☐ Probleme mit serieller Schnittstelle ☐ Backslash nicht von allen Programmen anerkannt

AT-Speed: Maxon-GmbH, Industriestraße 26, D-6236 Eschborn

ATonce: Vortex Computersysteme, Falterstraße 51-53, D-7101 Flein

HABEN SIE WICHTIGE ST MAGAZIN-AUSGABEN VERPASST? - KEIN PROBLEM:

Folgende ST -Magazin-Ausgaben können Sie noch direkt beim Markt & Technik Verlag* für jeweils 7.- DM bestellen.



Im MIDI Special finden Sie alle Informationen zum Thema "Musik & Computer". Wie steige ich in den MIDI-Bereich ein? - Vier Computertypen und ihre Voraussetzungen: Apple Macintosh, Atari, ST, Commodore Amiga und IBM-kompatible PCs. Außerdem im MIDI Special: die dazugehörige Software (Sequenz-Software) mit großem Praxisteil sowie Tips&Tricks. ■ Synthesizer zwischen 400 und 4000 DM im MIDI-Test. ■ Eine umfassende Marktübersicht über Synthesizer. ■ Informationen für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis durch aktuelle Nachrichten und Buchvorstellungen.

10/89

Neue Computer von Atari: TT und 1040 STE / Die 50 besten Programmiertricks / 15 PD-Programmiersprachen / Midi-Special: Notendruckprogramme

11/89

STE besser als Amiga? / ST-MAGAZIN präsentiert Spitzensoftware / Ataris Chefentwickler enthüllt: möglicher ST der Zukunft

12/89

Im Härtefall: Stacy, der Laptop-ST / Test: topaktuelle 24-Nadeldrucker / Computerfilme selbst drucken: Praxistips zur Cyber-Serie / Optische Platten für den ST

1/90

Test: GCR Spectre, der Mac-Emulator / Monitore: preiswert in Farbe für den ST / Bücher: Neuerscheinungen zum ST / Tips: Adimens Praxis

2/90

Test: Neue Modems mit MN-Protokoll / Aussichten für DFÜ im Europäischen Binnenmarkt / Public Domain: Software fast zum Nulltarif / Hitliste: Die besten Programme

3/90

Peripherie: Mittler zwischen den Welten, Grundagentests und Tips / Software für Big Business / ST an der Börse: CW-Chart / Überblick: 20 Spiele im Atari Power Pack

4/90

Grafik-Zauber: Zeichentrick auf dem ST / Tests: Creator, die Zweite, STAD 1.3 PLUS / der Atari im Netzwerk

4/90

Grafik-Zauber: Zeichentrick auf dem ST / Tests: Creator, die Zweite, STAD 1.3 PLUS / der Atari im Netzwerk

5/90

Die kleinen Stars im Desktop: mit neuesten Entwicklungen und Programmiertips / Kaufhilfen bei Speichermedien

6/90

Für Sie spioniert: Atari TT / Textverarbeitung der Extraklasse: Tempus Word, Writer ST, Reprok / Datenaustausch-Know how

7/90

Tools: Organisation a la carte / Erstmals im Test: Festplatte mit Dateitresor / Drucker: die Elite im Test

8/90

Emulatoren: Joint Venture mit dem Rest der Welt / Monitore: Autokino auf dem Schreibtisch

9/90

Desk Top Publishing: Die Enthüllung - Was kann Calamus S/SL? / Standard-Software: Futter für Ihre Floppy / Test: Protar-Wechselplatte "ProFil R 44"

BESTELLCOUPON FÜR EINZELAUSGABEN VON ST MAGAZIN

Kreuzen Sie die gewünschten Ausgaben an und tragen Sie die Anzahl und den Gesamtpreis ein.
Am besten bestellen Sie die praktischen ST MAGAZIN-Sammelboxen gleich mit.

10/89	■	12/89	■	2/90	■	4/90	■	6/90	■	8/90	■		■
11/89	■	1/90	■	3/90	■	5/90	■	7/90	■	9/90	■		■

_____ Ausgabe(n) ST MAGAZIN zu 7,00 DM _____ DM
 _____ Stück Sammelbox(en) zu 14,00 DM _____ DM
 _____ MIDI Special zu 16,00 DM _____ DM

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon (Vorwahl)

Schneiden Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon für Einzelausgaben aus und schicken Sie ihn an: Computer Service Ernst Jost, Markt&Technik Leserservice, Postfach 140220, 8000 München 5.
 Sie können auch über BTX-Nr. * 64064 # bestellen. Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Rechnung (zzgl. Versandkosten).



Kreuzen Sie die gewünschten ST MAGAZIN-Einzelausgaben an, denken Sie auch an die praktischen Sammelboxen und schneiden Sie den ausgefüllten Bestellcoupon aus. Schicken Sie ihn an: Markt&Technik Leserservice, CSJ Postfach 140220, 8000 München 5.

Mind-Machines

Indikation: Nervenkitzel

Urlaub vom Monitor ist der Wunsch streßgeplagter Zeitgenossen mit Computerarbeitsplatz. Besitzer von »Mind-Machines« entspannen sich dagegen vor ihren Bildschirmen.

Ute Bahn

Eigentümlich ausgestattete Gesellen sitzen seit kurzem landesweit vor Atari-Monitoren: Die Augen von großrahmigen Brillen mit roten Gläsern geschützt, die Ohren durch Kopfhörer fest verstöpselt, halten sie heftigsten Lichtgewittern stand: Brainbuilding heißt ihre Antwort auf die Bodybuilding-Bewegung. Ihr Ziel: Entspannung durch Nervenreize. Ganz unbedenklich ist die Sache jedoch nicht.

Bis vor kurzem gab's noch keine »Mind-Machines« für den Atari. Am Stand von »Megabrain« wurden sie jetzt in Düsseldorf erstmals öffentlich einer staunenden künftigen Fan-Gemeinde vorgestellt. Es handelt sich dabei um ein Hardware-Software-Arrangement, das durch Licht- und Klangreize Einfluß auf die Gehirntätigkeit nimmt. Genauer gesagt verändern rhythmisch blinkende LEDs die Frequenz der Hirnwellen und geben dabei Wellenmuster vor, die das Gehirn simulieren können.

Stufenlos läßt man sich in unterschiedliche Stimmungslagen versetzen. Hochfrequente »Beta«-Wellen mit ihrer geringen Amplitude ent-



Premiere auf der Atari-Messe: Mind-Machine für den ST

sprechen einem angeregten Wachzustand. Niederfrequente, hochenergetische »Alpha«-Wellen simulieren Entspannung. Noch energiereicher aber auch langsamer sind »Theta«-Wellen. Sie gaukeln dem Gehirn eine tiefe Entspannungsphase vor. Nach Herstellerangaben ist die Mind-Machine in der Lage, beide Gehirnhälften zu synchronisieren und auf identischen Frequenzen schwingen zu lassen. Konzentration und Merkfähigkeit sollen auf diese Weise gefördert werden.

Geplagte EDVler, so glaubt »Megabrain«, sollen sich an ihrem Arbeitsgerät auch erholen können. Also: Tabellenkalkulation raus, »Illuminator« rein und ein paar unverzichtbare Utensilien zusammengesucht. Solcherart gerüstet, kann der Feierabend am Monitor beginnen.

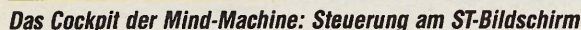
Was wird benötigt? Atari, Hardware-Adapter, LED-Brille, Kopfhörer und Programmdiskette. Und so könnte eine »Mind-Session« in etwa ablaufen: Computer einschalten und den »Megabrain Illumi-

nator« laden. Jetzt testet das Programm kurz, ob der Neuling auf Lichtblitze besonders empfindlich reagiert. Ferner wird darauf hingewiesen, daß Epileptiker, Psychotiker, Menschen mit Hirnschädigungen und Schwangere keine Mind-Machines anwenden dürfen. Dann erscheint das Menü. Hier lassen sich bereits implementierte Session-Programme wählen, die mit vorgefertigten Licht- und Klangmustern arbeiten.

Für den Anfang lädt man eine Session und klickt den »Start-Button«. Insgesamt acht rote LEDs flackern nun rhythmisch vor den Augen. Gleichzeitig setzt ein leicht gequälter Computer-Sound ein und erinnert daran, daß man Kopfhörer trägt. Mit den Reglern am Hardware-Adapter lassen sich Lichtintensität und Lautstärke nach eigenem Gusto variieren. Fühlt man sich bei der gewählten Einstellung subjektiv wohl, ist es an der Zeit, die roten Brillenklappen zu schließen, um andere visuelle Umweltreize auszusperrern. Es darf entspannt werden...

Die Augen sind geschlossen. Die Haltung bequem, der Gürtel gelockert und alles vergessen, was die Entspannung behindert. Die Maus wird nun langsam vor- oder zurückgeschoben. Schub nach vorn erhöht die Frequenz. Anfängern werden 10 Hz behagen. Bewegt man die Maus zurück, flackern die Dioden langsamer und der Klang aus den Kopfhörern wird zunehmend träger. Hinter den geschlossenen Augenlidern geht die eigentliche Light-Show ab. Jede Frequenz produziert andere Licht- und Farbspiele. Einmal sind es von blau nach rot changierende Kreise, die auf der Netzhaut zu pulsieren scheinen. Dann wieder rast man durch zu Spiralen verschlungene Tunnelwände. Auf dem Trip durch die Szenarien der eigenen Innenwelt gibt es eine Menge zu entdecken.

Der Illuminator eignet sich vor allem zum vorsichtigen



Wer Geselligkeit und Austausch schätzt, kann an seinen Adapter eine oder zwei weitere LED-Brillen und Kopfhörer anschließen. Da nur die Verwendung eines Steuerinstrumentes erlaubt ist, begeben sich die maximal

Vor dem Kauf der Home-Version einer Mind-Machine empfiehlt sich der Praxistest. In der Bundesrepublik gibt es neben fünf großen Studios in Berlin, München, Düsseldorf, Frankfurt und Köln eine Reihe kleinerer Einrichtungen für Reisen in die Innen-

Das Feierabendvergnügen am Diodenadapter wird indes von kritischen Stimmen begleitet. Während der Erleuchter gerade beginnt, einen jungen Markt für sich zu erobern, machen vermehrt Psychologen auf mögliche unliebsame Begleitumstände aufmerksam. Werner Gross, Diplom-Psychologe und Sachverständiger in Frankfurt, vermutet sogar kritische Nebenwirkungen: »Bei Mind-Machines handelt es sich um elektrische Psychopharmaka, die zur Produktion körpereigener Morphine anregt. Unbedenklich bis gefährlich, je nachdem, wer diese Geräte benutzt. Bei Hirnschädigungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Psychosen und Schwangerschaft muß dringend von der Anwendung abgeraten werden. Über Langzeitwirkungen können wir derzeit noch keine gesicherten Aussagen machen.« Ernsthafte Gefahren auch für latente Epileptiker, bei denen die Krankheit noch nicht ausgebrochen ist. Der Bund Deutscher Psychologen jedenfalls, meldete die Zeitschrift »Hobby«, hält Mind-Machines für Verursacher von Wahrnehmungs- und Konzentrationsschwächen.

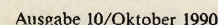
»Megabrain«-Geschäftsführer Michael Scheel sieht in der illuminierten Entspan-

nungsübung am Computer ein eher harmloses Vergnügen: »In der zweieinhalbjährigen Arbeitspraxis unserer Studios sind lediglich drei Fälle mit Komplikationen aufgetreten. Zweimal davon haben an Epilepsie erkrankte Personen nachweisbar unsere eindringlichen Warnungen in den Wind geschlagen.«

Michael Nießen, einer der Entwickler der Atari-Mind-Machines, warnt allerdings vor übertriebenen Erwartungen: »Die positive Wirkung des Illuminators ist unumstritten. Aber: Mind-Machines sollen weder Therapeuten noch Mediziner ersetzen. Auf der anderen Seite begünstigen sie tatsächlich die vermehrte Endorphinproduktion. Ein undramatischer Vorgang, der uns aus dem Bereich sportlicher Dauerbelastung bekannt ist.«

Wer sich für das Abenteuer Mind-Machine gewappnet fühlt, erhält zum stolzen Preis von 1398 Mark den Hardware-Adapter, LED-Brille, Kopfhörer, Programmdiskette und eine ausführliche Anleitung. Die Systemanforderungen sind für die aktuelle Programmversion bescheiden: Jeder ST eignet sich. Avisierte Updates sollen schon bald den Stereochip der Rechner aus der STE-Reihe nutzen. (em)

»Illuminator« ist erhältlich bei: »Megabrain«, Friedrich-Ebert-Str. 32, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/35 67 57.



Bildverarbeitung

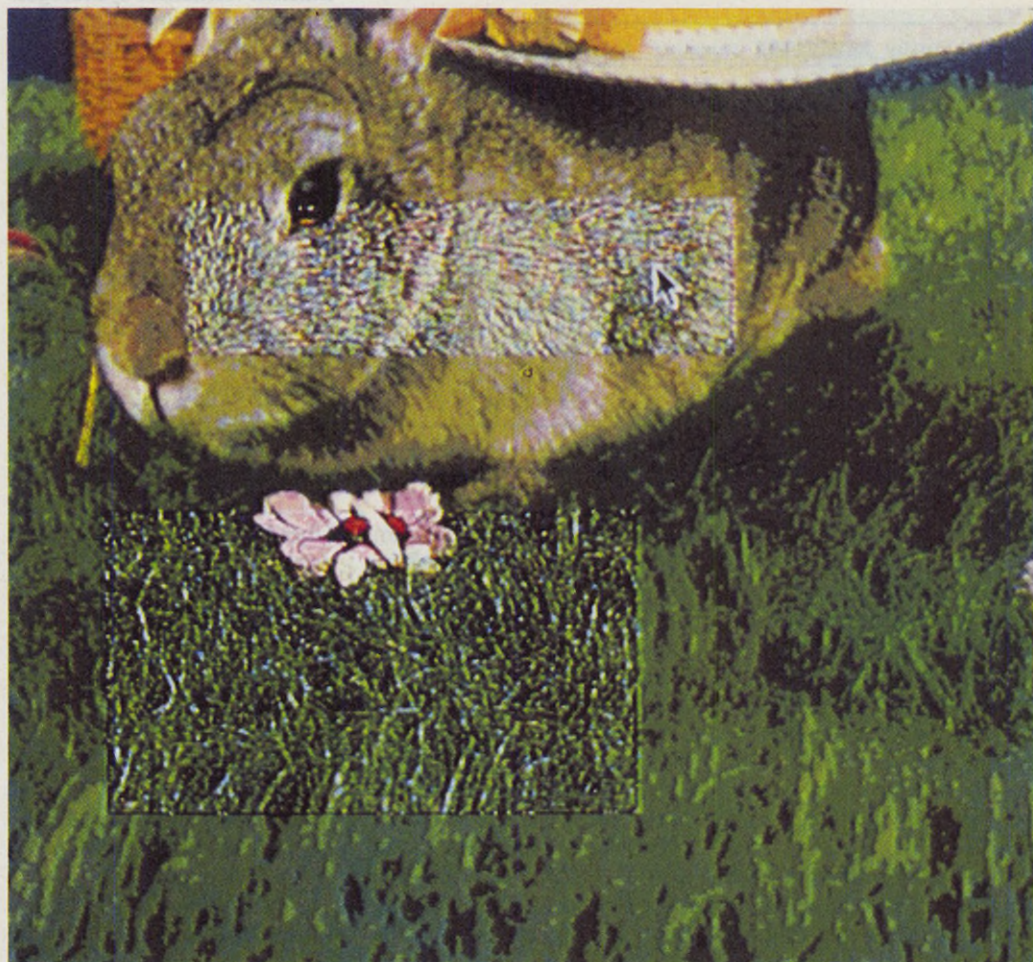
»Perfekter Wirklichkeit«

Retusche ist die Kunst, Fotografien beliebig zu manipulieren. Werkzeuge wie Pinsel und Messer sind dabei Relikte aus vergangenen Zeiten. In Regensburg entwickelt »TMS« das System »Cranach«. Es vereinigt die Funktionen eines Fotolabors und eines Reproduktionsstudios.

Ulrich Hilgefort

Die Cranachstraße in Regensburg: Triste Häuserfronten eines Industriegebietes. Inmitten grauer Fassaden die Büros von »TMS«, einer der innovativen »elektronischen Dunkelkammern« der Bundesrepublik. Seit zwei Jahren brütet hier Diplom-Biologe Rainer Bergomaz über grafischen Systemlösungen für Naturwissenschaft und Industrie: Elektronische Bild-Datenverarbeitung (EBV) heißt seine derzeit liebste Beschäftigung. Als Primus inter paris eines mehrköpfigen Entwicklerteams liefert er mit »Cranach Studio« Retuscheuren eine elektronische Reproanstalt: Make-up fürs Lichtbild, von der Bildcolorierung bis zur Collage. Wir haben ihm bei der Präsentation über die Schulter gesehen.

Bild-Datenverarbeitung ist eine Anwendung im Bereich grafischer Mikroelektronik. Man stelle sich folgendes Szenario vor: Ein Fotograf hat den Auftrag zur Herstellung eines Modekatalogs erhalten. Die Produktion ist abgeschlossen, und die Fotomo-



Vordergrundmanipulation: unscharfe Bildteile bekommen Tiefenschärfe

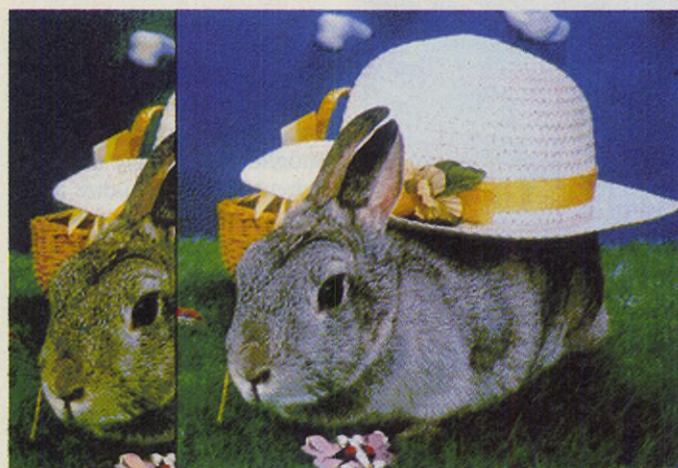
delle sonnen sich längst am Strand von Borneo. In letzter Minute wird der französische Chefdesigner von der Konkurrenz abgeworben. Die Kollektion muß kurzfristig umgestellt werden.

Dank EBV ein reiner Bildschirmjob. Mit der Maus sucht man den zu verändernden Farbbereich aus. Die Farbanteile werden festgelegt. In kurzer Zeit werden die Modelle ausgetauscht, ein neues Farbdesign entsteht. Die Saisonproduktion ist gerettet und die Konkurrenz so schlau wie zuvor.



»Cranach« löst Farbschattierungen in Pixel-Muster auf

als die



Eine EBV-Sitzung liefert ein völlig neues Foto. Für den Massendruck per Rotationsmaschine muß das Farbbild weiterbearbeitet werden. Dabei wird ein, der Wiedergabe von Schwarzweiß-Aufnahmen ähnliches Verfahren angewandt. Zur Umsetzung der Farbintensität wird das Bild gerastert. Den letzten Schliff vor dem Druck erhält das Bild durch Einsatz der Farbseparation.

Eine exakte Farbrepräsentation bleibt problematisch, denn Farben können nicht übereinandergedruckt werden. Sie würden verlaufen. Das Bildbearbeitungsprogramm ordnet jeder Farbe Punkte zu. Sie sind jeweils

fassen, zur Verfügung. Das entspricht der beachtlichen Zahl von 16777216 Farbabstufungen. Kaum vorstellbar: Ordnete man jeder Farbnuance ein 1 x 1 cm großes Quadrat zu, erhielte man ein Farbfeuerwerk auf einer Fläche von mehr als 4 m².

EBV ist alltagstauglich. Fast spielerisch verändern sich unter der erfahrenen Anleitung von Rainer Bergomaz Bilder wie von Zauberhand, verschwinden Gegenstände und werden durch andere ersetzt. Verschwommenes wird scharf. Motive aus dem Hintergrund rücken in den Mittelpunkt, Beherrschendes taucht zum Nebensächlichen ab.



Das Entwickler-team von »TMS«:
Rainer Bergomaz
(2.v.l.) im Kreis
seiner EBVler.

Wie kommt der Hase in den Hut? Zwei Bilder werden zu einem verschmolzen: Ein Scanner liest das Bild ein. Mit Farbdithering wird es optimiert und abschließend der Hase auf den Zylinder projiziert.

Platzhalter für bestimmte Farbnuancen. Die Vorarbeiten für den Farbdruck sind deshalb zeitaufwendig und kostenintensiv. Immer noch ist er für Reprofachleute die Königsdisziplin des Druckgewerbes.

Ganz im Gegensatz zu moderner Grafik-Software: Für »Cranach« z.B. besteht zwischen der Wiedergabe einer Schwarzweiß-Vorlage und einem Farbbild kein Unterschied. Für jeden Bildpunkt stehen 24 Bit (3 x 8), um auch feine Farbvariationen zu er-

Und so funktioniert die Hexenküche des Bildzaubers: Ein Scanner liest die Fotos hochauflösend und möglichst farbtreu in einen ST mit 2 MByte ein: Das Ergebnis ist schon kurze Zeit später auf dem Bildschirm sichtbar. In wenigen Arbeitsschritten stellt der EBVler eine Maske der Bildanteile her, die später auf dem manipulierten Bild erscheinen sollen. Die Maske hilft ihm, kurzerhand Unerwünschtes auszublenden. »Freistellen« heißt das im Fachjargon. Die Maus ersetzt Retuschierpinsel und Messer, die Software übernimmt das »Ausflecken« und »Abdecken«. Alles geschieht in atemberaubender Geschwindigkeit; gelegentlich von der Rechenkapazität des Computers gebremst. Für uns setzt Rainer Bergomaz einen Hasen auf einen Zylinder: »Ideal für Leute, die Designs für Kaffee-

tassen entwerfen.« Mit der Maus zieht er die äußere Umrißlinie eines Rotationskörpers, auf den der Hase projiziert wird. Das Ganze klappt auch mit kugelförmigen Objekten, z.B. mit einer Blume, die über eine Christbaumkugel gelegt wird.

Was hier problemlos abläuft, erscheint mit vielen Stunden Arbeit erkaufte: ein hartes Stück Programmierkunst. Von der Farbseparation bis zum Rasterwinkel, vom Moiré-Muster bis zur Graustufenberechnung: Dinge des fotografischen Alltags, deren Bearbeitung an einem preisgünstigen, jedermann verfügbaren Computersystem bis vor kurzem noch in den Bereich der Spekulation verwiesen wurde.

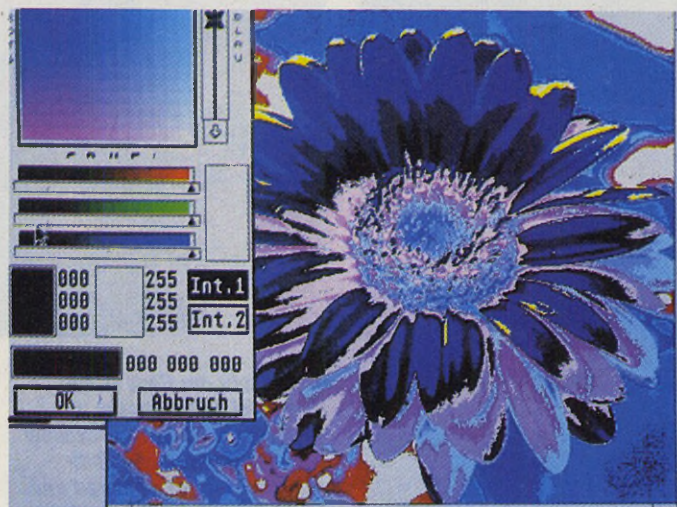
Ganz oben auf der Wunschliste von »TMS« stand zu Beginn ein Grafiksystem, das von Satz-, Reprostudios und Fotolaboren eingesetzte Techniken an einem Arbeitsplatz vereinigt. Auf der Suche nach einem geeigneten Rechner, der große Datenmengen verarbeiten konnte, stießen die Regensburger schon bald auf den ST. Ein leistungsfähiger Computer mit niedrigen Einstandskosten: ideal für kleinere Druck- und Satzbetriebe.

Hexenküche der Bildzauberer

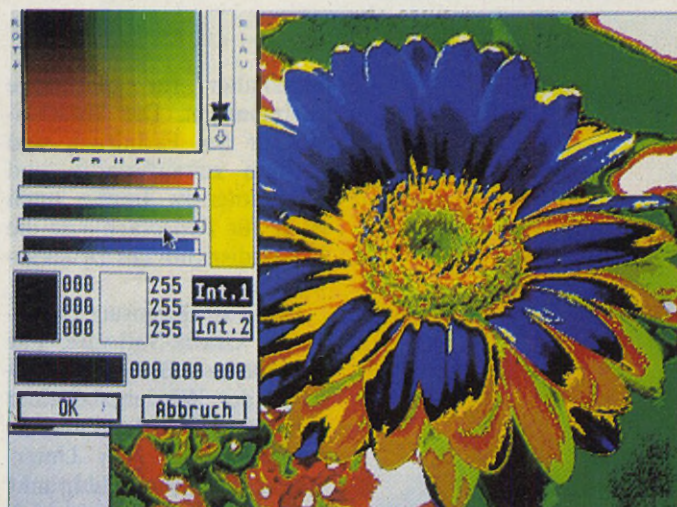
Die Idee von »Cranach« nahm immer mehr Gestalt an. Neben einem Programm, das auf dem Computer die Bearbeitung von Bildern ermöglichte, benötigte Rainer Bergomaz eine Bearbeitungs-Software, die Qualitätsverluste beim Vergrößern und Verkleinern der Fotovorlagen ausschloß. Hier gab es wenig Vergleichbares, an dem sich die Programmierer orientieren konnten. Erst das Vektorsieren der Bilddateien brachte akzeptable Ergebnisse. Gleichzeitig verbesserte die Industrie Lesegeräte laufend. Leistungsfähige Scanner kooperieren mit dem ST. Zur perfektionierten Repro-Software



Die Kunst des Farbverlaufs:



Die Grundfarbe leicht variiert...



...oder durch eine andere ersetzt

kam eine hochwertige Peripherie.

Die Entwicklung dieses Marktsegments mag folgendes Beispiel belegen: Vor einem Jahr noch galten Scanner, die Bilder im »bit-tiefen« Modus, also mit 256 Graustufen einlesen, als Spitzenprodukte. Heute gehört diese 256fache Unterscheidungs-fähigkeit zum üblichen Standard.

Trotzdem sind zahlreiche Probleme bei der Software-Herstellung nur unbefriedigend zu lösen. Flaschenhals bleibt die Hardware. Ständig kämpft der Programmierer gegen Speicherknappheit und Verarbeitungsgeschwindigkeit. EBV gehört zu den speicherintensiven Anwendungen am ST. Anfänglich waren Wartezeiten von mehr als einer halben Stunde keine Seltenheit. Erst dann lag das Ergebnis einer Bildmanipulation vor. Heute hat sich das Verhältnis der Ausführungszeiten deutlich zugunsten des Computers verschoben. Ganz davon abgesehen, daß die elektronische Bildverarbeitung Dinge möglich macht, die die Retuscheure früherer Jahre allenfalls Comiczeichnern überlassen konnten. Ziel der elektronischen Bild-Datenverarbeitung: »Perfekter als die Wirklichkeit«.

Selbst für die Medizin wird EBV interessant. Die Analyse von Röntgenaufnahmen ließe sich in Zukunft durch den Einsatz digitaler Bildbewer-tung erheblich vereinfachen.

Kommissar Computer

Oft ist eine sichere Diagnose durch Interpretation der Grautöne eines Röntgenbildes nicht gewährleistet. »Cranach Studio« liefert dafür ein scharfes Auge. Ein Bild kann in seinen »Falschfarben« wiedergegeben werden. Der Scanner erkennt dabei unterschiedliche Grauwerte auf Anhieb und übergibt Farbnancen an die Software. Eine Erhöhung des »Farbkontrasts« erschließt

V O R T E X

TECHNOLOGIE

DataJet

U

N

D

Z U K U N F T

Zwei in Einem: DataJet-AT für DM 1.498,--* 40 MB Festplatten-Subsystem plus AT-Emulator

DataJet-AT, das sind Zwei in Einem: Festplatten-Subsystem DataJetX40 plus AT-Emulator ATonce für Einsteiger und Profis. vortex DataJet erfüllt mit 40 MB Speicherkapazität alle Wünsche eines professionellen Massenspeichers: Mit SCSI-Laufwerk, mit Hardware-Schreibschutz, mit Motor- und Lüfter-Steuerung als auch mit den technischen Standards VDE, VDI und GS.

Daß bei DataJet-AT der Preis (*unverbindlicher empfohlener Endverbraucherpreis), die Technik und das Design stimmen, sollten Sie bei Ihrem Fachhändler überprüfen. Selbstverständlich sind vortex DataJet und vortex ATonce weiterhin auch einzeln erhältlich. Wir senden Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial zu.

Mit vortex ATonce wird der Atari zu einem "Business-like" AT-kompatiblen Computer. Die 80286-8MHz CPU, das vortex AT-BIOS, das hochintegrierte vortex CMOS Gate Array, die Nutzung des Speichers im Expanded und/oder Extended Mode und nicht zuletzt die Unterstützung von 3.5" 1.44 MB Floppy Laufwerken garantieren dieses hohe Maß an AT-Kompatibilität.

vortex
COMPUTERSYSTEME

dem menschlichen Auge Abweichungen, die ohne mikroelektronische Analyse nicht sichtbar werden.

Erschöpft sind damit die Einsatzmöglichkeiten der elektronischen Bild-Datenverarbeitung noch lange nicht. Die Nutzung digitalisierter Farben im Dienste der Kriminalistik ist eine weitere Aufgabe für den Computer. Schwere Zeiten für Geldfälscher: Ein Scanner nimmt Farbsunterschiede wahr, wo uns das Auge in Stich läßt. Fälschate lassen sich durch minimale Unterschiede in der Schriftfarbe erkennen. Der Scanner registriert solche Abweichungen mit einem Programm, das »Farbkontrastüberhöhung« sichtbar macht. Durch die »EBV Brille« betrachtet, zeigt sich schnell, daß solche Scheine alles andere als »blütenrein« sind.

Neben der bereits genannten »Falschfarbenoptimierung« und der »Freistellfunktion«, erzeugt »Cranach Studio« Farb- oder Grauverläufe für Hintergründe. Es verfügt über leistungsfähige Filter. Eigene Filtercharakteristika können definiert werden, oder man greift auf bereits vorhandene Schärfe- und Unschärfe-, Kanten- und Mittelwertfilter zurück.

Zeit spielt keine Rolle

Bei Montagen gleicht die Software Beleuchtungsunterschiede aus. Bilder werden auf, in oder um dreidimensionale Objekte projiziert. Grautongrafik verwandelt das Programm in Farbbilder oder umgekehrt. Aus Rastergrafiken generiert es Farb- oder Grautombilder.

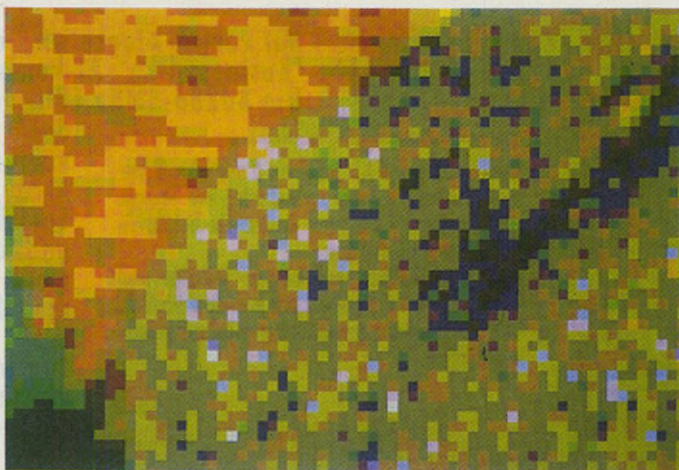
Der Faktor Zeit spielt dabei immer weniger eine Rolle: Kaum eine halbe Minute vergeht bei der Umrechnung eines Bildteils in eine andere Farbzusammensetzung. Die Sache hat lediglich einen Haken: Größtes Hindernis ist derzeit der Mangel an geeigneten Monitoren und Grafik-



Formenmanipulation: Bildteile diagonal gestreckt...



...oder auf eine Kugel gezogen



Die Grobstruktur des Farbbildes: keine Chance für »Lupentüftler«

karten für den ST. Kein Produkt für Atari ist momentan in der Lage, 24 Bit tiefe Farbbilder korrekt anzuzeigen. Da

hilft nur ein Trick: Man faßt jeweils drei nebeneinanderliegende Farbpunkte zusammen und berechnet den Farbton,

der dem Mischergebnis am nächsten kommt. Der Anwender ist somit nicht gezwungen, seine Bilddaten im »Blindflug« zu bearbeiten.

Der Speicherplatzbedarf für die großen Bilddateien macht die Verwendung einer schnellen Festplatte in Größenordnungen von 100 MByte und mehr unumgänglich. Das Bearbeitungsprogramm greift darauf virtuell zu, d.h., es holt sich jeweils nur ein »Häppchen« aus der Bilddatei in den RAM-Speicher.

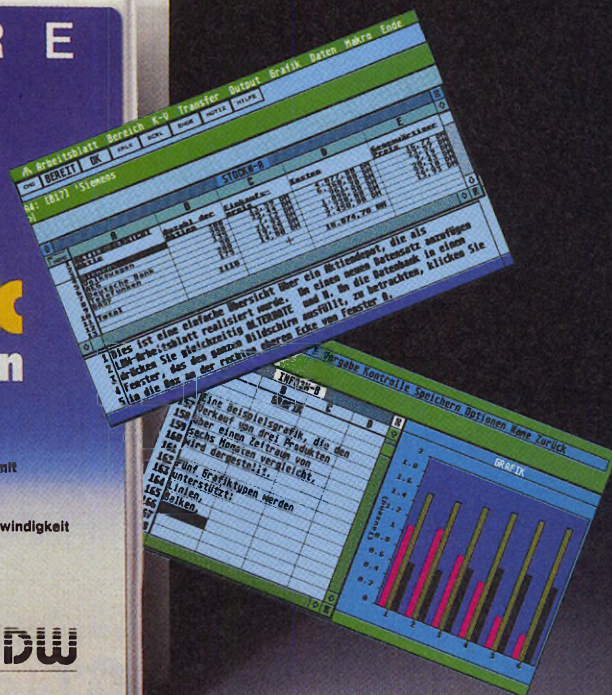
Cranach fordert in erster Linie den bildverarbeitenden Profi heraus. Entsprechendes Know-how ist Vorbedingung. Ebenso wie adäquate Hardware: Ein Grauton oder Farbscanner muß es, ein Großbildschirm mit Farbgrafikkarte darf es sein. Dazu kommt ein Laser- oder Farbdruker. Perfekt wird das Ergebnis bei der Ausgabe auf Satzbelichtern.

Wer eine Schülerzeitung produzieren möchte oder einen Kleinverlag betreibt, kann ebenso auf die Leistungen von Cranach zugreifen.

Schulungsservice für EBVler

Als Mindestkonfiguration empfiehlt Bergomaz »einen Atari ST mit 2 MByte, eine Festplatte und einen graustufenfähigen Scanner. Manchmal reicht ein Nadeldruker schon aus. Besser ist mit Sicherheit ein Laserdruker. Wenn man Bilder transportieren muß, kommt man um eine Wechselplatte mit 44 MByte nicht herum.«

Damit die Regensburger auf Dauer nicht die einzigen bleiben, die sich im Umgang mit »Cranach Studio« durch hohes Geschick auszeichnen, hat »TMS« einen Schulungsservice eingerichtet. Im Rahmen eines Workshops will man EBV-Neulinge in die Geheimnisse der »TMS«-Software einführen. Der praxisnahen Schulung ist ein Theorie-seminar zum Thema EBV vorgeschaltet. (em)



Die Tabellenkalkulation mit den vielen Extras

LDW Power-Calc ist ein Kalkulationsprogramm für den Atari ST, das den Vergleich mit dem großen Bruder aus der PC-Welt nicht zu scheuen braucht: LDW Power-Calc ist voll daten- und makrokompatibel mit Lotus 1-2-3.

Wenn Sie ST-Umsteiger sind und Ihre kostbaren Daten im WKS- und WK1-Format ohne Einschränkungen weiterverarbeiten oder wahlweise auf dem ST und unter MS-DOS verwalten möchten, ist diese Tabellenkalkulation genau das Richtige für Sie. Daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit dabei nicht zu kurz kommt, dürfen Sie unruhig glauben – LDW Power-Calc hält bis zu 100000 Zahlen im RAM und ist zweibis zehnmal schneller als die Konkurrenz.

Hier die wichtigsten Details:

- Arbeitsblattgröße: 256 Spalten und 8192 Zeilen, fast 300 Kommandos, über 80 Funktionen: mathematische, trigonometrische, statistische, finanzwirtschaftliche, logische, für Datum und Zeit, Datenbankfunktionen, Zeichenkettenmanipulationen
- die Umwandlung von Daten per Knopfdruck in Grafiken: Darstellung wahlweise als Tortengrafik, Liniendiagramm, Flächengrafik, Balkengrafik oder Stapeldiagramm. Mit einer derartigen Aufbereitung der Daten gewinnen Präsentationen an Aussagekraft
- Durch eine NOTE-Funktion können zu den Einträgen im Arbeitsblatt kurze Memos verfaßt werden
- Makros, d.h. kleine »Programme«, werden anhand der leicht erlernbaren Makrosprache oder anhand des Makro-Recorders

definiert, der jeden Tastendruck wiederabrufbar speichert
- Dateiausgabe als Ausspultdatei, d.h., die Ausgabe kann im ASCII-Format in andere Programme wie z.B. eine Textverarbeitung, einlesen lassen
- Grafikdateien können im GEM-Metaformat ausgegeben oder wahlweise im DEGAS-Format gespeichert werden
- Computerkünstler haben also freie Hand zur Nachbearbeitung mit Grafikprogrammen
- LDW Power-Calc läuft auch mit dem Großbildschirm und unterstützt den Laserdrucker.

Hardware-Anforderungen:
Atari ST mit mind. 512 Kbyte Speicher, Farb- oder Monochrom-Monitor, ein Diskettenlaufwerk.
Das besondere Bonbon für fleißige Leser des ST-Magazins: In den Ausgaben 3/1989 bis 6/1989 finden Sie

auf den Mittelseiten das Power 1x1, einen leichtverständlichen Einsteigerkurs für LDW Power-Calc.

Bestell-Nr. 53120

DM 249,-

(sFr 225,-/öS 2490,-)

Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Tuning **Schneller als es TOS erlaubt**

Flott war der Atari ST eigentlich schon immer. Dennoch zerbrachen sich viele Entwickler die Köpfe, wie Sie ihm so richtig die Sporten geben könnten. Wir stoppten die »Rundenzeiten« ihrer Schöpfungen.



Uwe Wirth

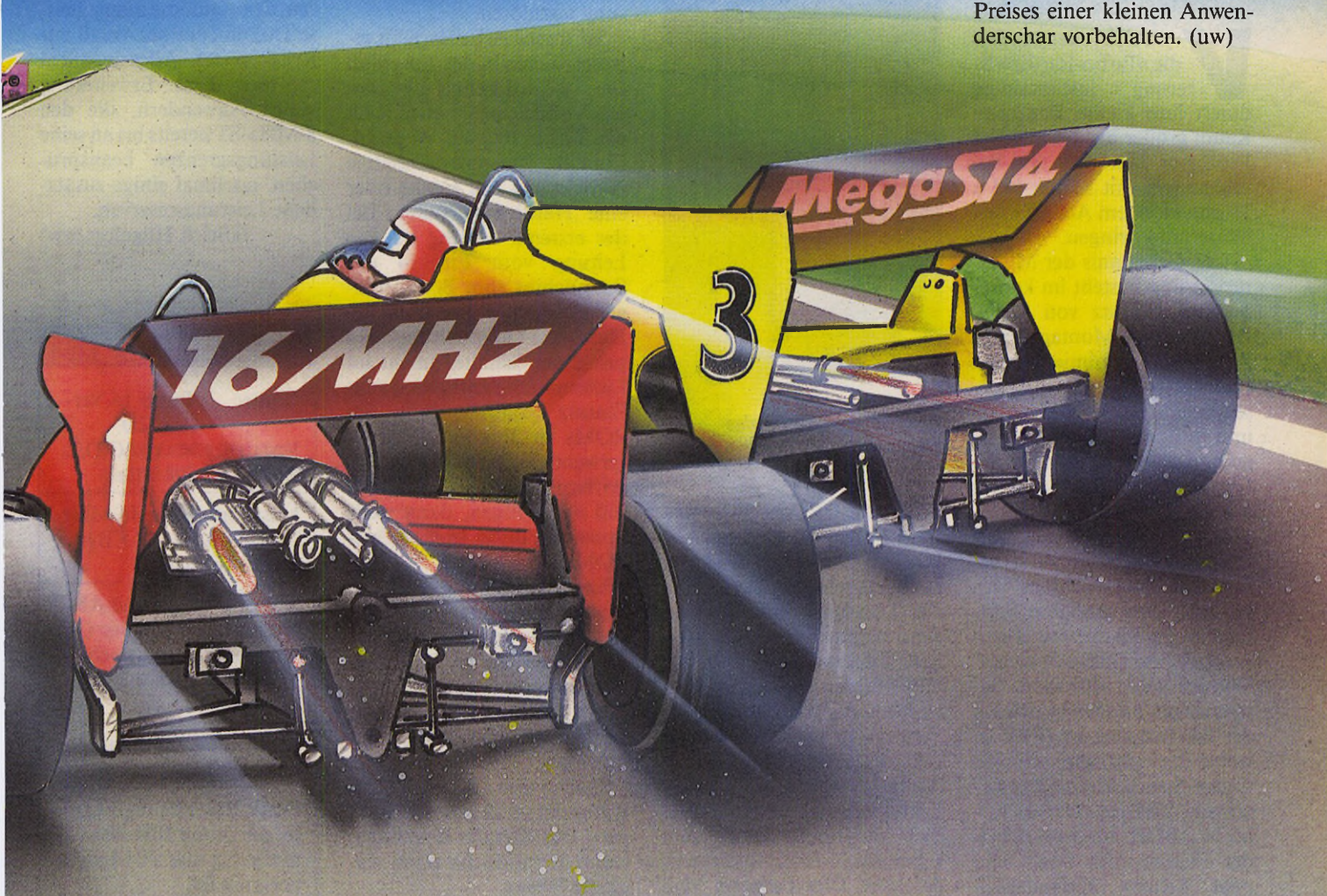
Vorreiter der »Tuner« war Atari selber. Mit der Markteinführung der »Mega-Serie« präsentierten sie einen neuen Chip — den »Blitter«. Dieser beschleunigte den Bildschirmaufbau erheblich. Leider durften nicht alle ST-Besitzer von diesem Baustein profitieren — der Einbau in die älteren Modelle war nicht vorgesehen. Genau hier setzten die Bemühungen der Programmierer an: Sie untersuchten die Routinen des TOS, die für die Ausgabe des Monitorbildes

verantwortlich zeichnen. Sie stellten fest, daß diese Routinen durchaus noch optimiert werden konnten. Damit war die Entwicklung eines »Software-Blitters« beschlossene Sache. ST-Magazin hat zwei Vertreter dieser »weichen« Beschleuniger in einem Vergleich genauer untersucht: »Turbo ST« und »Quick ST«.

Aber auch die Hardware-Entwickler dachten über »Tuningmaßnahmen« am ST nach. So bietet sich dem leistungshungrigen Anwender heute eine Vielzahl von verschiedenen Beschleunigerkarten wie »Hypercache ST« oder »Turbo 16«. Hier konkurrieren unterschiedliche Konzepte miteinander. Allen diesen Entwicklungen ist eines gemein: Der mit 8 MHz getaktete Prozessor »MC 68000« muß dabei

einer schnelleren Version weichen. So arbeiten einige Entwicklungen mit einer 16-MHz-Version dieses Bausteins. Der Prozessor arbeitet jetzt zwar schneller, doch die Taktfrequenz der Speicherbausteine bleibt bei diesen Lösungen gleich und bremst den Prozessor regelrecht aus. Deshalb spendierten einige Hardware-Entwickler ihren Karten einen schnellen Zwischenspeicher. Dieser leitet Teile des Programms wesentlich schneller an den Prozessor weiter. Dieses Cache-Konzept bringt schließlich die gewünschten Geschwindigkeiten.

Andere Entwickler gingen noch weiter. Sie tauschten den Prozessor gleich gegen einen der größeren Brüder des MC 68000 aus. Diese Prozessoren, wie der MC 68020 und der MC 68030 arbeiten weitgehend kompatibel, warten jedoch mit erheblich höheren Leistungsdaten auf. Da für den Einsatz dieser Prozessoren das Betriebssystem überarbeitet werden muß, bot sich auch gleich die Optimierung einiger Routinen an. Das steigerte die effektive Geschwindigkeit noch einmal. Auch hier sorgen Cache-Speicher für schnellen Transport der Programmdaten zum »Herz der Maschine«, dem Prozessor. Mit solchen Karten bestückt läuft der ST dann zu Höchstleistungen auf, die an den »Atari TT« heranreichen. Allerdings bleiben solche Karten allein wegen ihres Preises einer kleinen Anwenderschar vorbehalten. (uw)



Turbo 16

Mini-Turbolader

Die erste Turbo-16-Karte fand bereits viele Freunde unter den Atari-ST Benutzern. Doch auch im Bereich der Beschleunigerkarten schreitet die Entwicklung rasant voran: Jetzt ist die Version 2.0 des Hardware-Beschleunigers erhältlich.

Hans Hoffmann

Von sich reden machte die »Turbo-16«-Erweiterung insbesondere durch ihre kleine Bauform: Kaum größer als der 68000er Prozessor läßt sich der Beschleuniger mit seinen 105 x 35 mm in jedem Atari ST-Gehäuse unterbringen.

Das Geheimnis der Miniatürisierung besteht im konsequenten Einsatz von SMD-Bauteilen; die Montage unter der CPU minimierte den Platzbedarf. Auch alle zusätzlichen Standardlogik- und programmierbaren Logikbausteine platzierten die Entwickler des Turbo 16 unter der CPU.

Die Arbeitsweise der Turbo-16-Beschleunigerkarte beruht auf der bewährten Verbindung einer erhöhten Takt-rate des Prozessors mit einem zusätzlichen Cache-Speicher. Wie der Name »Turbo 16« bereits verrät, handelt es sich bei der Taktfrequenz um 16 MHz, wobei der integrierte schnelle Cache-Speicher eine Kapazität von 32 KByte hat. Das Turbo-16-2.0-Set umfaßt neben der Platine auch noch »ein paar Seiten« Einbauanleitung, eine Diskette mit Software und zwei CPU-Fassun-

gen. Zwar macht der Vertrieb von Turbo 16 — der US-Distributor Makro C.D.E. — bereits zu Anfang seiner Dokumentation darauf aufmerksam, daß der Einbau von Turbo 16 nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen sollte. Doch wollte die Redaktion wissen, ob man sich die zusätzliche Investition nicht auch sparen könnte und baute die Erweiterung selbst ein. Da der ursprünglich eingebaute Prozessor nicht mehr nötig ist, bedient man sich am besten der »Schlachter«-Metho-

(Pin 39) das Signal zur Turbo 16 zu leiten ist. Doch eines ist beim Befestigen der Drahtverbindung unbedingt zu beachten: Oftmals steht in den Einbauanleitungen, daß bei einer Abnahme der 16 MHz an der MMU der Drahtpin an der Oberseite des Sockels anzulöten sei. Dies führt nach einiger Betriebszeit mit Sicherheit zu Kontaktschwierigkeiten mit dem MMU-Chip, da durch das Lötzinn an der Fassung die Federkraft des Kontaktes nachläßt. Hier ist es sinnvoll, sich entweder eine Durchkontaktierung des 16-MHz-Signals auf der Platine zu suchen oder den Draht an der Unterseite der MMU-Fassung anzulöten.

Ist dieser Arbeitsschritt erledigt, so bleibt der Anschluß für die Beschaltung des Cache-Speichers. Hier läßt die Turbo 16 zwei Wege zu: Einmal die softwareseitige Aktivierung des Cache oder eine Hardware-Lösung. Bei der ersteren Lösung ist eine Leitung vom Pin 14 des Soundchips zum Beschleuniger zu legen, während bei der Hardware-Umschaltung ein prellfreier Schalter (nicht im Lieferumfang enthalten) zum Einsatz kommt. Falls Sie ROMs in Ihrem Computer verwenden, die über eine Zugriffszeit von kleiner gleich 100 ns verfügen, dann stellt Ihnen die Turbo 16 die »Fast-ROM-Betriebsart«. Bei schnellen ROMs greift dann die Turbo 16 ohne Wait-States und Cache-Speicher auf das Betriebssystem zu. Laut Dokumentation lassen sich hierdurch nochmals 10 Prozent Geschwindigkeitszuwachs verbuchen.

Doch nun zu den Leistungsdaten des Beschleunigers: Das Sieb des Erastoteles (zehn Iterationen) ergab folgende Werte:

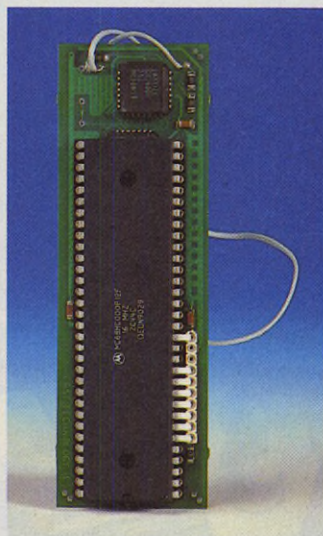
ST ohne Cache: 2,37 Sekunden

ST mit Cache: 1,21 Sekunden

Eindeutig läßt sich hier also eine Steigerung der Rechengeschwindigkeit des Atari ST feststellen. Die der Turbo 16 beiliegende Software enthält mehrere interessante Programme: Haben Sie beispielsweise den Pin 14 Ihres Soundchips mit der Erweiterung verdrahtet, dann läßt sich per Programm (Accessory) der Cache-Speicher ein- und ausschalten. Weiter befindet sich ein Programm zum Austesten der Blitterfunktion und ein großes Testprogramm für einen umfangreichen Test aller Systemkomponenten auf der Diskette.

Die Turbo-16-Beschleunigerkarte überzeugt durch ihr professionelles Design und die erreichten Geschwindigkeitswerte. Der Einbau ist sehr leicht selbst durchzuführen, wobei nur die mangelhafte Dokumentation Anlaß zur Kritik bietet. Alles in allem eröffnet diese Erweiterung vielen Anwendern, die den 8-MHz-ST bereits bis an seine Leistungsgrenzen beanspruchen, nochmal einige zusätzliche Leistungsreserven.

(Ulrich Hilgert/uw)



Turbo 16 paßt durch seine kleinen Ausmaße in jeden Atari

de, um die CPU zu entfernen. Im Klartext heißt dies: Alle IC-Pins abwickeln und danach einzeln auslöten. Sind die Lötäugen von übrigem Zinn befreit und die haarfeinen Leiterbahnen, die zur CPU führen, beidseitig kontrolliert, dann ist als nächster Schritt die beiliegende neue CPU-Fassung einzulöten. Da die Turbo 16 über keine eigene Taktierung verfügt, muß die Versorgung mit dem schnellen 16-MHz-Takt extern erfolgen. Dies bedeutet, daß entweder von der MMU (Pin 5) oder dem Video-Shifter

Wertung

Name: Turbo 16 Version 2.0
Vertrieb: Makro C.D.E.
Preis: 598 Mark

Leistungsdaten: 16 MHz Taktfrequenz, 32 KByte Cache-Speicher

Stärken: ☐ geringe Abmessungen ☐ hoher Geschwindigkeitszuwachs
☐ gute Software-Unterstützung

Schwächen: ☐ mangelhafte Dokumentation

Fazit: Beschleunigerkarte, die durch Ihre Ausmaße für alle ST-Modelle geeignet ist.

Makro C.D.E. Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/25233

Perfekter Datenschutz für Ihren ATARI

XDISK bietet Ihnen absoluten Datenschutz auf Ihrem ATARI ST/TT, ohne Ihre Arbeit in irgendeiner Weise zu behindern.

Mit XDISK lassen sich Disketten und Festplattenpartitionen individuell verschlüsseln. Dabei arbeitet XDISK mit blitzschneller Echtzeitverschlüsselung, d.h.: Sie erhalten Zugriff auf Ihre Daten ohne jegliche Wartezeit oder Aufruf eines speziellen Programmes.

Da das Passwort nur Ihnen bekannt ist und auch nirgends im System gespeichert wird, ist das Umgehen des Schutzes unmöglich.

Alle geschützten Daten lassen sich jederzeit mit dem eingebauten Back-Up Programm in codierter Form sichern.



Für alle ATARI ST/TT Computer
auch für IBM PS/2, PC/XT/AT und 100 % Kompatible
ab Juli '90 auch für Apple Macintosh

Perfekte AT-Emulation für Ihren ATARI

Der AT-Emulator mit den überzeugenden Eigenschaften:

- 80386SX CPU / 16 MHz
- 68000 CPU / 16 MHz
- 16 KByte Cache für 68000 und SX
- 16-Bit AT-Slot z.B. für Grafikkarten
- Steckplätze für Arithmetikprozessoren 68881 und 80387SX

Und das schon ab 1198.- DM !



Für alle ATARI ST Computer
Außer 1040 STE



SOFORT BESTELLEN !

SENDEN SIE MIR

- ☐ XDISK zum Preis von 129.- DM plus Porto & Verpackung
- ☐ XDISK DEMOVERSION gegen 10.- DM in Briefmarken
- ☐ Informationsmaterial zum DELTA Modul

OMEGA COMPUTER SYSTEME
OELTZENSTR. 14
3000 HANNOVER 1
TELEFON 0511-17294
TELEFAX 0511-18289

Mit der »Hypercache-ST+«-Erweiterung lassen sich auf dem Atari ST hohe Geschwindigkeiten erreichen. Das beschleunigt zeitraubende Anwendungen wie Berechnungen oder Grafikausgaben auf wenige Sekunden.

Hans Hoffmann

Prinzipiell beruhen alle Methoden der Rechenzeitverkürzung auf einer Steigerung der Taktfrequenz des Computers. Unterschieden wird hier zwischen Systemtakt und CPU-Takt. Eine Erhöhung des Systemtaktes ist aus Gründen des gesamten Timings-Ablaufes innerhalb der Hardware-Umgebung nahezu ausgeschlossen. So bleibt nur noch die Erhöhung der Prozessorfrequenz, die fast unabhängig vom Systemtakt ist, um eine effektive Geschwindigkeitssteigerung zu garantieren. Doch dies ist bei weitem nicht alles, um die Rechenleistung noch einmal zu steigern: Mit sog. Cache-Speichern läßt sich der Atari nochmals etwas schneller machen. Ein solcher Cache-Speicher erlaubt es dem Prozessor, auf Register enorm schnell zuzugreifen. Der Trick, auf dem die Temposteigerung basiert: Man liest einen kleinen Teil des Hauptspeichers in schnelle RAMs ein, um den Prozessor schneller als das langsame RAM mit Daten zu versorgen. Eines gilt es allerdings immer zu bedenken: Die Ein- und Ausgabefunktionen, sprich Disketten- oder Hard-Disk-Zugriffe, beeinflussen so eine Erweiterung leider nur gering. Beim »Hypercache-ST+«, entwickelt von »Pro-VME« handelt es sich um eine Erweiterung, die eine auf 16 MHz erhöhte Prozessortaktfrequenz in Verbin-

Hypercache ST+ **Dreh am Takt**

dung mit einem 16 KByte schnellem Cache-Speicher enthält. Der Lieferumfang des Kits umfaßt die Platine, eine Einbauanleitung und eine Diskette mit Test-Software.

Die 100 x 90 mm große Platine vermittelt einen professionellen Eindruck. Auf ihr befinden sich neben einer 16 MHz 68000er CPU die schnellen Cache-RAMs, einige konventionelle Chips und drei programmierte Logikbausteine (GAL).

Trotz der relativ großen Abmessung der Platine ist diese leicht in allen gängigen Atari-Computer unterzubringen. Zum Einbau in den Computer ist dennoch einiges

ware selbst, d.h., es sind keine Drahtverbindungen von der MMU oder dem Video-Shifter zur Erweiterung notwendig. Allerdings ist zum ordnungsgemäßen Betrieb der Platine eine Verbindung zu ziehen, und zwar zum Soundchip. Diese Leitung findet für die softwareseitige Um- bzw. Einschaltung des Cache Verwendung. Erscheint dann beim Einschalten das gewohnte Desktop, dann haben Sie prinzipiell schon gewonnen. Jetzt geht es an den Test der Hypercache: Hierzu ist das HCTEST.PRGM Programm zu starten, das alle Funktionen der Platine überprüft und auch einen Spei-

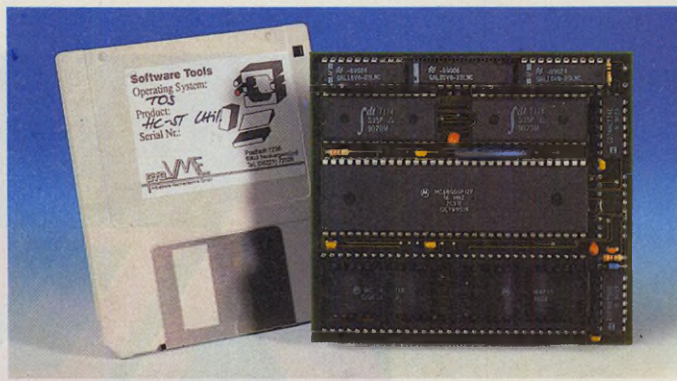
ST 520+ mit eingeschaltetem Hypercache: 1,21 Sekunden

Der Geschwindigkeitszuwachs ist also offensichtlich. Besonders bemerkbar ist die Beschleunigung, wenn es um den Bildaufbau bei CAD- und DTP-Programmen geht.

Die zwölfseitige Dokumentation beschreibt den eigentlichen Einbau der Erweiterung, sie umfaßt die Erklärung der Begleitprogramme und einige Tips und Tricks für den Betrieb der Hypercache ST+. Wir empfanden die Ausführungen zum Einbau etwas zu knapp formuliert. Speziell Anwender, die mit dem Lötkolben auf Kriegsfuß stehen, finden in der kurzen Umbauanleitung nicht genügend Informationen. Außerdem sollte das Programm-Beispiel am Ende der Dokumentation dringend überarbeitet werden.

Die Hypercache-ST+-Erweiterung ist mit ihrem Preis von 550 Mark ein Muß für alle Anwender, die ihren Atari ST professionell betreiben wollen. In puncto Dokumentation sollte Pro-VME allerdings etwas mehr Sorgfalt an den Tag legen.

(Ulrich Hilgefort/uw)



Aufbau, Verarbeitung und Layout der Beschleunigerkarte vermitteln einen soliden und professionellen Eindruck

Fingerspitzengefühl gefragt, da der 68000er Prozessor auszulöten ist. Das fällt um so leichter, da die alte CPU nicht mehr benötigt wird. Laut Bauanleitung sind zuerst die Beinchen der CPU abzuwickeln und dann mit einem feinen Lötkolben zu entfernen. Alle Mega-ST-Besitzer, die auf ihrer CPU einen »huckepack« aufgelöteten Schaltkreis finden, brauchen ihn nicht länger verwenden, da er bereits auf der Hypercache-Platine integriert ist. Den notwendigen 16-MHz-Takt erzeugt die Hypercache-Hard-

chertest durchführt. Wichtig ist noch ein Accessory, das das Einschalten des Cache und die Festlegung der Portadresse zum Umschalten ermöglicht.

Um eine nachvollziehbare Aussage über den Geschwindigkeitszuwachs machen zu können, verwendeten wir ein bekanntes Benchmark-Programm. Hierbei handelte es sich um zehn Iterationen des »Sieb des Aristoteles«. Unsere Messung ergab:

ST 520+ ohne eingeschaltetem Hypercache: 2,37 Sekunden

Wertung

Name: Hypercache-ST+
Vertrieb: Pro-VME
Preis: 550 Mark
Cache: 16 KByte
Taktfrequenz: 16 MHz

Stärken: ☐ hohe Geschwindigkeit ☐ solide und zuverlässige Bauform ☐ gute Software-Unterstützung

Schwächen: ☐ mangelhafte Dokumentation

Fazit: Eine gelungene Erweiterung für alle Anwender, die Prioritäten wie hohe Rechenleistung und schnellen Bildaufbau an ihren ST setzen.

Pro-VME, Postfach 1236, 6903 Neckargemünd 1, Tel. 06223/72029

ABO

HAUTNAH INFORMIERT!

Das Jahresabonnement von ST MAGAZIN
bietet Ihnen besondere Vorteile:

■ DER PREISVORTEIL

Sie zahlen nur elf von zwölf Ausgaben
nur 77,-DM statt 84,-DM im Einzelverkauf.
Als Student mit Immatrikulationsbescheinigung
zahlen Sie nur 65,-DM statt 84,-DM im Einzelverkauf.

■ DIE ZUGABE

Sie erhalten zusätzlich jedes Jahr eine
Diskette mit den neusten
Super-Utilities - sie ist im
Abonnement-Preis inbegriffen.

■ DIE LIEFERUNG

ist kostenlos.
ST MAGAZIN kommt sofort nach Erscheinen,
früher als am Kiosk erhältlich,
zu Ihnen ins Haus.

■ DER STEUERVORTEIL

ST MAGAZIN ist Fachliteratur.
Sie können also das Abonnement von
ST MAGAZIN steuerlich geltend machen.



ABO

ABO

ABO

Hypercache 030

Turboboard mit Seitenwagen

Die kleine Firma »Pro-VME« befaßt sich hauptsächlich mit industriellen VMEbus-Anwendungen. Jetzt haben sich die bekannten Hardware-Beschleuniger »Hypercache« und »Hypercache+« zum »Hypercache 030« weiterentwickelt. Einer der Entwickler berichtet von seinen Erfahrungen.

Normen B.
Kowalewski

Die Hardware des »Hypercache 030« enthält einen »Motorola MC68030«-Prozessor, einen 16 KByte großen Hardware-Cache, der zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit nach Daten und Instruktions-Cache aufgeteilt ist, sowie einen Steckplatz für einen mathematischen Coprozessor (FPU, Floating Point Unit). Besonderer Clou: Die FPU wird sowohl als Register-Coprozessor an der Stelle in den Adreßraum eingeblendet, an der sich auch die Atari-FPU befindet, als auch in naher Zukunft mit den dafür von Motorola dafür vorgesehenen Line-F-OpCodes direkt über den 68030 ansprechbar sein. Diese Vielseitigkeit erfordert aber einen zusätzlichen Hardware-Aufwand, den »Pro-VME« nicht scheute. Damit der Benutzer auch weiterhin Programme verwenden kann,

die entgegen der 68030-Konventionen programmiert sind, ist zusätzlich ein 68000-Prozessor auf der Karte untergebracht. Wegen des großen Platzbedarfs (20 x 20 cm) ist der Einbau dieser Karte nur in »Mega ST«-Computern sinnvoll. Der interne Mega-ST-Busstecker bleibt frei, so daß vorhandene Grafikkar-

Vom Vorlauf zur Serie

ten weiterhin Platz haben. Ein wichtiger Vorteil des Hypercache 030 gegenüber verfügbaren 68020-Karten: die integrierte MMU (Memory Management Unit). Das Laufen eines Unix-Derivates im ST ist ohne diese MMU nahezu undenkbar.

Bereits seit Februar 1990 gab es mehrere Prototypen mit 16 MHz, seit Mai 1990 die Serienmodelle mit 25 MHz. Auch das 33-MHz-Board gibt es bereits als Prototyp. Eine geschickte Synchronisation des Hypercache 030 mit dem restlichen ST macht weitere Überlegungen, mit welcher Taktfrequenz der 68030 läuft, überflüssig. Die zwei erstgenannten Geräte standen der Redaktion seit ihrer Entwicklung zur Modifikation der Betriebssystem-Software zur Verfügung, für die Pro-VME als bisher einziger Hersteller eines 68020- oder 68030-Boards eine offizielle Lizenz besitzt. Obwohl natürlich während der Entwicklungszeit die Hardware und Software noch einige Änderungen erfahren mußte, die insbesondere auf die Erhaltung der Betriebssicherheit im DMA-Betrieb ausgerichtet waren,

erwies sich das Ergebnis als zufriedenstellend. (Über das BUS-Timing in Atari ST-Computern wissen Entwickler ein Lied zu singen.) Aber in der Mai-Release der Hard- und Software wurden die entscheidenden Probleme gefunden und ausgemerzt, so daß diese ab sofort als Serienversion zu haben ist.

Seitdem wurden verschiedene Software-Pakete auf dieser Karte getestet — zugegeben mit wechselndem Erfolg. »Signum2« stürzt ab, »Script« dagegen läuft. Allerdings hat »Application Systems« eine 68030-feste Signum-Version bereits angekündigt. »Turbo C V2.0« läuft zur Hochform auf — die Übersetzungszeiten werden deutlich verkürzt — macht aber Probleme mit der Fließkommabibliothek. Mit »Wordplus«, »BS-Handel«, »Adimens« konnten keine Probleme gefunden werden.

Viele Programme laufen

Im Gegenteil, diese Programme liefen deutlich schneller. Leider funktionierte die Briefkopf- und Telefonfunktion von »Ist-Address« unter dem 68030 nicht mehr. »ST Pascal Plus« lief ohne Probleme. »GfA-Assembler«, »GfA-Basic 3.07«, der Basic-Compiler und dessen Compile hatten keine 68030-spezifischen Probleme. »Omikron Basic« verabschiedete sich allerdings terroristisch mit vier Bomben.

Auch das beliebte Kopierprogramm »FCOPY 3.0« vertrug sich im Text nicht mit dem 68030-Board — der Grund dürfte in den Fcopy-

eigenen Floppy-Routinen liegen, die die Caches unberücksichtigt lassen. Der Shareware-Systemmonitor »Systemon« hingegen tut seinen Dienst still und zuverlässig. Aus ungeklärter Ursache funktioniert sogar der Systemmonitor »Templmon« zur Zufriedenheit.

»Calamus«, sicher ein Programm, dessen Benutzer sich besonders für eine Beschleunigung interessieren, stand in der Version 1.09 zur Verfügung. Es zeigte eine erhöhte Neigung zu »unvorhergesehenen Fällen«. Im Gegensatz zu anderen Programmen, die keinerlei Probleme mit Festplattenzugriffen hatten, scheint die getestete Calamus-Version gelegentlich Schwierigkeiten damit zu haben: Das DTP-Programm erzeugte beim Speichern Files, die nicht mehr eingelesen werden konnten. Allerdings wurde von »DMC« bereits frühzeitig darauf hingewiesen, daß die getestete Version keine besonderen 68030-Anpassungen erfahren hat. »Calamus S« habe diese Probleme nicht mehr. Die Operationen von Calamus wie Zeilenumbruch, Bildaufbau, Vergrößern und Scrollen waren dagegen angenehm schnell anzuschauen. Das Arbeiten mit dem standfesten Calamus für den 68030 wird eine Freude sein.

Gut schlug sich das Assembler-/Reassembler-Paket »Easyriders«, welches voll vom Cache profitierte und die Übersetzungszeiten eines 56000-Zeilen-Assembler-Programmes, immerhin rund 1,6 MByte ASCII-Text, von rund 80 auf 25 s inklusive aller Diskzugriffe zusammenschrumpfen ließ.

Wer die Geschwindigkeit auf die Spitze treiben will und »Turbo ST V1.8« lädt, wird enttäuscht. Das System wird ziemlich bombig. Dies trat bei allen von uns getesteten Software-Beschleunigern auf. Es scheint, daß zugunsten der Geschwindigkeit etwas geopfert wurde, zu Lasten der Lauffähigkeit von Programmen.



Mega ST 1/SM 124	DM 1528,-
Mega ST 2/SM 124	DM 2128,-
Mega ST 4/SM 124	DM 3098,-
Megafile 30	DM 848,-
Megafile 44	DM 1998,-
Laser SLM 804	DM 2348,-
+ Postscript	+ DM 298,-

Multitasking-Betriebssystem für ST auf Anfrage

Alle Preise inkl. MwSt.
Wir führen nur deutsche Originalware und geben
Ihnen ein volles Jahr Garantie!

KRÜGER EDV – MARKETING
Tel. 02857/1701, Fax. 02857/1700
Rees * Düsseldorf * Viersen



Chemo - Soft

Nadorster Str. 81 * 2900 Oldenburg
☎ (0441) 82851 * FAX 86019
BTX (0441) 82851

EIN	SDOMerge/index je	50.-	Calamus 1.09N	699.-	Musikmaster	79.-
AUS	SDO Preview	50.-	Lavdraw	139.-	Mitgliederverw.	79.-
ZU	SDO Graph	50.-	IST Vword 3.15	235.-	NEUE Versionen:	
G	ConVert/Headline je	95.-	IST Proport. 3.1	113.-	Okli ML 380	129.-
	Script	108.-	Edison	167.-	Schützenverw. 2.0	129.-
	STAD V1.3+	169.-	Outline Art	328.-	Kegelverwalt. 2.0	129.-
	Megamax Modula 2	379.-	PKS Write	179.-	AT Speed	459.-
	Megamax Laser C	379.-	Vektor Fonteditor	169.-	Supercharger 1MB	649.-
	ESPRIT 'das Spiel'	94.-	Calamus-Fonts ab	39.-	Logimouse Pilot	95.-
	MegaPaint Profess.	719.-	[DMC, G.M.A., ST-Pr. P.]		Okli ML 390 Elite	1597.-
	Grafstar	83.-	That's Write 1.5	305.-	Okilaser 400	2999.-
	Soundmachine II	179.-	dito 'Junior'	139.-	NEC P60	1448.-
	Arabesque	249.-	dito 'Postscript'	459.-	Handyscanner 400dpi	479.-
	ThemaDat 4.0	235.-	That's Pixel	136.-	Speichererweiterungen:	
	Convektor	235.-	ST Chemplot	87.-	2 MB, steckbar	478.-
	Easybase	239.-	Top Secret 'Platte'	185.-	dito teilsteckbar	439.-
	Mortimer	77.-	NeoDesk 3.0	90.-	2/4 m. 2MB, steckbar	529.-
	D.R.A.W.	125.-	EASY DRAW 3.0	229.-	dito teilsteckbar	478.-
	EDS 3.5	235.-	Easy Tools	83.-	4 MB, steckbar	868.-
	GUP/Assembler je	139.-	Touch Up	339.-	dito teilsteckbar	833.-
	Grafik-Bibliothek	139.-	Touch Up Plus	829.-	Thermoregelplatte	39.-
	Basic Conv. -vC	459.-	Wordflair	239.-	Seagate ST1096N	945.-
	Riemann	228.-	BTX-Manager DBT03	365.-	Seagate ST251N-1	749.-
	ST-Statistik	335.-	Adimens 3.1	329.-	ICD Advantage	257.-
	SciGraph	579.-	Aditalk 3.x	329.-	Hypercache+	549.-
	Turbo C 2.0 kompl.	399.-	Adiprog f. Turbo C	329.-	PC's auf Anfrage!	
	fibuMAN 'e'	369.-	Turbo ST 1.8	83.-		
	fibuMAN 'f'	729.-				

AUS UNSEREM GROSSEN

Neu: Unsere SCSI-Festplatten

Die in formidablen Metallgehäusen gelieferten Festplatten werden mit einem thermoregelm, leisen Gleitlagerlüfter und KCD-Hostadapter ausgeliefert. Wir verwenden nur lauffähige Festplatten mit Zugriffszeiten von 24 bzw. 28ms. Optional können Sie auch sogenannte Sets erwerben, die noch 'das Handbuch' Scheibenkleister II beinhalten. Oder benötigen Sie einen SCSI-Ausgang? Kein Problem! Außerdem 12 Monate Garantie! Info's anfordern!

CH49MB, 28ms	1348.-
dito mit Scheibenkleister II	1415.-
CH80MB, 24ms	1548.-
dito mit Scheibenkleister II	1615.-
CH49MB-SCSI	1379.-
CH80MB-SCSI	1579.-

Chemie - Programme:

Chemotech V12 139.-
Das Programm beinhaltet eine Datenbank mit über 3600 Verbindungen, die bei vielen Berechnungen das Nachschlagen in Tabellenbüchern überflüssig macht. Diverse Berechnungsroutinen sind implementiert - EMK, Normst, Enthalpie, in K, Analysen

Kristallotech V13

69.-
Ein Lehrprogramm für Kristallstrukturen und Gittertypen mit diversen Grafiken.

Art-Disk-Reihe je Disk

15.-
Chemie 1 - 4 und Bio 1 + 2

Chemograph Plus

679.-
Der 2D/3D-Strukturformeleditor arbeitet vektororientiert. Die Ausgabe erfolgt auf Matrix- oder Laserdrucker in publikationsfähiger Form.

Wir sind Spezialisten für Chemie-Software!

Versandkosten Software 6 DM, Hardware nach Umfang [Nachnahme + 5 DM]! Bei Vorauskasse erhalten Sie 2% Vorauskasserrabatt! Preisliste gratis. Irrtümer vorbehalten! Weitere Produkte auf Anfrage - sprechen Sie mit uns!

AF-3	199.-	AHS-40Q	1248.-
3.5" Floppy, 720KB, TEAC		40MB, 750KB/s, Quantum	
AF-5	228.-	AHS-105Q	1848.-
5.25" Floppy, 720/360KB		105MB, 780KB/s, Quantum	
AHS-50	1148.-	AHS-2000	2898.-
49MB, 600KB/s, Seagate		210MB, 740KB/s, Rodime	
AHS-85	1348.-	AHS-3000	3998.-
84MB, 600KB/s, Seagate		330MB, 1100KB/s, Imprimis	
		AHS-7000	5498.-
		660MB, 1200KB/s, Imprimis	
		AHW-44	1748.-
		44MB, Wechselplatte incl. Medium, SyQuest	



**schnelle
Massen-
speicher
zu günstigen
Preisen**

Alle hier angebotenen
Produkte sind komplett
anschlußfertig.
Auf Systeme mit
Quantum- bzw.
SyQuest-Laufwerken
geben wir **2 Jahre**
Garantie, andere
12 Monate.

**Festplatten
&
Laufwerke
vom Spezialisten**

Frank Strauß Elektronik

FSE

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631 / 67096-98 Fax: 60697
Händleranfragen erwünscht



Entgegen anderslautenden Annahmen läuft auf diesem Board sogar der Editor »Tempus« — durchaus nicht selbstverständlich, denn der Programmierer bedient sich eines kritischen Verfahrens zur Adressierung des Editorspeichers. Der Editor »Edison« läuft ohnehin — die Autoren haben offenbar von vorneherein auf Kompatibilität geachtet.

Die Grenzen des Wachstums...

Wenn man den Realitäten ins Auge sieht, dann muß man erkennen, daß ein Mega ST durch den Einbau einer Beschleunigerkarte natürlich kein TT wird. Dies sollte auch nicht das Ziel sein. Natürlich bleibt bei allen 68020- und 68030-Karten für die ST-Serie der Zugriff auf den 16 Bit breiten ST-Hauptspeicher ein Nadelöhr, durch das alle 32-Bit-Zugriffe des 68030 in zwei Häppchen gereicht werden. Dies kann im Fall des Hypercache 030 zwar in vielen Fällen durch die 32 Bit breiten Caches vermieden werden, aber eben nicht immer. Der »Rest-ST« wird für das schnelle Board zum bremsenden Seitenwagen. Natürlich ändert sich auch nichts an der Beschränkung auf die bekannten drei Bildschirmauflösungen. Und natürlich müssen sich CPU und SHIFTER nach wie vor im Zugriff auf den Hauptspeicher abwechseln. Denn der Bildspeicher liegt im Hauptspeicher. Daß die Leistungsfähigkeit des Boards gebremst wird, ist nicht zu vermeiden. Jedenfalls nicht, solange man nicht einen ganz neuen ST baut, und zwar mit 32 Bit Bussystem. Das macht aber Atari bereits mit dem TT.

Für den Hypercache 030 und den TT gelten viele Einschränkungen auch gemeinsam: Die Compiler werden sicher in Zukunft noch besser an den 68030 angepaßt werden müssen. Die Programmhersteller werden sicher in Zu-

TOS und der 68030

Obwohl der MC 68030 schon einige Zeit auf dem Markt ist, brauchten die Entwickler von Beschleunigerkarten eine ganze Weile, bis diese Prozessor-Typen Einzug auf diesen Karten hielten. Der Grund liegt in Ataris Betriebssystem TOS und einigen kleinen Unterschieden der Prozessoren begründet. Zum einen banden die Entwickler des Atari ST einen mathematischen Coprozessor nicht wie von Motorola

empfohlen über die sogenannten Line-F-Opcodes in das System ein. Sie benötigten diese Opcodes für eigene Routinen. So muß ein Coprozessor beim Atari normalerweise über Register im Adreßraum angesprochen werden.

Diese und noch andere Schwierigkeiten mußten von den Entwicklern erst aus dem Weg geräumt werden, indem sie das TOS einer »Verjüngungskur« unterzogen.

kunft etwas besser darauf achten, daß sich ihre Produkte mit anderen Prozessoren vertragen. Fast immer scheitert ein nicht lauffähiges Programm daran, daß es TRAP-Handler benutzt, die sich nicht um die bei den Weiterentwicklungen des MC68000 geänderten Stackformate kümmern. Eben solche Probleme kann es geben, wenn die prozessorinternen Cache-Speicher in der Programmierung nicht oder nicht richtig berücksichtigt werden. Zum Beispiel sollte das Cache-Control-Register des 68030 vor allen DMA-Operationen gerettet, die Caches dann ausgeschaltet und gelöscht und

nach der DMA-Operation das Cache-Control-Register wiederhergestellt werden. Zum Beispiel sollte man wissen, daß der MC68030 drei (in Zahlen 3) Stackpointer hat. Viele Abstürze und Probleme wären leicht zu vermeiden, wenn Programmierer etwas disziplinierter schrieben — aber das betrifft eigentlich die meisten Inkompatibilitäten von Software. Programme mit den oben genannten Mängeln laufen natürlich auf keinem 68030-System, egal ob Hypercache oder TT. Von selbstmodifizierendem Code ganz zu schweigen — dieser scheitert sofort, wenn die getrennten Caches aktiv sind.

In der Rechenleistung liegt die Karte eindeutig vorne. Mit rund 6600 Dhrystones pro Sekunde (V2.1, Turbo C1.1) ist sie eine interessante Erweiterung für alle, die vor allem Rechenleistung brauchen und bereits einen Mega ST haben, den sie auch behalten wollen. Für Otto Normalverbraucher ist diese Karte sicher nichts. Ebenso würde ein Spielefanatiker wahrscheinlich mit den Inkompatibilitäten der Spiele zum 68030 verzweifeln. Ein Wordplus- und Adimens-Benutzer wird sicherlich keinen allzu großen Gewinn aus der Geschwindigkeit der Karte ziehen. Kurzum — diese

Besonders für »Power-User«

Karte ist für alle diejenigen, die Rechenleistung wirklich brauchen — für alle anderen kostet sie einfach zuviel. Für 2498 Mark wird die Karte von Pro-VME angeboten, inklusive Einbau anstelle der früheren CPU und Funktionstest.

Viele der Anforderungen von Entwicklern und Universitäten an die Geschwindigkeit werden durchaus von dieser Karte erfüllt.

Insbesondere lassen sich hier Anwendungen entwickeln, die alle Prozessorfähigkeiten des 68030 ausreizen und damit auch tauglich für die neuen Atari-TT-Maschinen sind. Der Atari ST verwandelt sich mit Hypercache 030 in eine vollwertige Entwicklungsmaschine für das Zielsystem Atari TT. Damit ist sie ihren Preis wert: Mein Bedarf an Grafik ist klein, ich arbeite lieber beschleunigt und vor allem prozessorseitig TT-kompatibel. Andere mögen andere Prioritäten setzen. Jedenfalls möchte ich diese Karte gegen nichts tauschen — außer es ist noch schneller für noch weniger Geld. Eine Alternative mit vergleichbarer Leistung ist aber nirgends in Sicht. (uw)

Vergleichswerte Quick-Index 2.1
(ST, 68000, 8 MHz, TOS1.4 = 100%)

Benchmark	Hypercache 030	Atari TT 030
	25 MHz* ST-RAM	32 MHz ST-RAM/TT-RAM
CPU-Memory	495%	497%/716%
CPU-Register	632%	827%
Division	792%	1024%
Shift	2687%	3534%
DOS-Output	225%	225%
String-Output	249%	218%
Scroll	147%	297%
GEM-Dialog	332%	225%
Dhrystone V2.1, Turbo-C V1.1 (ST, 68000, 8 MHz, 1582/s)		
Dhry/s	6604	4434/7426

Die Vergleichswerte, die wir unter »Quick Index 2.1« ermittelten, sprechen eine deutliche Sprache

Pro-VME, Postfach 1236, 6903 Neckargemünd
1, Tel. 02623/72029

Screenspeeder

Bildschirm-Booster

Das Tempo der ST-Bildschirmsteuerung genügt auch mit dem Blitter vielen Anwendern nicht. Beschleunigung versprechen »Screenspeeder«, die den TOS-Routinen auf die Sprünge helfen. »Turbo ST« und »Quick ST« hat die ST-Redaktion unter die Lupe genommen.

Laurenz Prüßner

Wer ein Betriebssystem programmiert, ist — je nach den Spezifikationen für das Computersystem, für das er entwickelt — an vorgegebene Einschränkungen gebunden. Um dennoch ein effektives System zu entwickeln, muß jeder Programmierer Kompromisse eingehen, die den Anwender eventuell stören, die jedoch für die Funktionalität des Gesamtsystems unumgänglich sind.

Ein solcher Kompromiß sind auch die TOS-Bildschirmroutinen, die für den Bildaufbau jedes ST-Programmes verantwortlich sind. In den etwa 5 KByte großen Codes der Bildschirmroutine, die sich in leicht unterschiedlichen Versionen in jedem TOS befinden, haben die Systementwickler einen sehr leistungsfähigen Treiber realisiert. Die Routinen sind so flexibel gestaltet, daß sie spätestens seit TOS 1.2 problemlos mit nahezu jeder Bildschirmauflösung des ST-Systems zurechtkommen. Das ist eine erstaunliche Leistung, man vergleiche nur mit den

entsprechenden Ausgabesystemen anderer Computer: Die Routinen sind entweder an eine oder mehrere feste Auflösungen gebunden, oder aber sie umfassen einen vielfach längeren Code.

Der sehr kurze und flexible Code besitzt jedoch einen Nachteil: Seine Ausführungsgeschwindigkeit läßt zu wünschen übrig. Um bestimmte Ausgaben zu beschleunigen, gönnte Atari seinen Mega STs und dem 1040STE den sog. Blitter, einen Coprozessor,

»Turbo ST«, ein Produkt des amerikanischen Softwarehauses »Softreck«, wird in Deutschland von »Bela« in Eschborn vertrieben. Zum Preis von 89 Mark erhält der Käufer neben der Software, die mittlerweile in der Version 1.8 vorliegt, eine knapp 15 Seiten umfassende Anleitung. Bebildert und deutschsprachig führt sie den Anwender in die Materie ein. Nahezu die Hälfte ist den verschiedenen Methoden zur Messung der Ausgabegeschwindigkeit

»AMCGDOS«, »FSMGDOS« oder »G+Plus« bearbeitet das System in altbekanntem Tempo. Dazu kommt eine deutlich spürbare Fehlerträchtigkeit: Beim Verschieben von »Flydials« in »Gemini« erscheinen plötzlich Bomben. Weitere Versuche zeigen, daß Turbo ST bei Doppelklicks auf die Eselsohren der Flydials ausgesprochen allergisch reagiert und mit Abstürzen aufwartet. In Terminalprogrammen wie »Flash!« vergißt Turbo ST beim Löschen des Bildschirms auch die obere Zeile auszuputzen. Weiterhin setzt das Programm die GEM-Systemvariable »con__state« (\$4A8) nicht korrekt. Diese Speicherstelle muß nämlich ihren Wert während der Ausführung von »VT52«-Emulationssequenzen ändern.

Zudem funktioniert die I/O-Redirection (Umlenkung von Standardpfaden) nur

Quick ST Auf einem 1040STE monochrom, m. Blitter

TOS text	233%
TOS string	1209%
TOS scroll	101%
GEM dialog	258%

Quick ST arbeitet etwas langsamer als Turbo ST. Unten sehen Sie die Einschaltmeldung.

**Quick ST release 2.10 installed on TOS 1.6. Using 24K of RAM.
Copyright © 1990 Branch Always Software. All rights reserved.
P.O. Box 2624, Station B, Kitchener, Ontario, Canada N2H 6N2
Programming by Darek Mihoeka. Created May 23, 1990, at 12 pm.
This program is part of Quick ST II and is not public domain.**

der spezielle Grafikoperationen vollständig übernimmt. Das machte das Grafiksystem, ohne an Flexibilität einzubüßen, um das Doppelte schneller.

Dennoch genügt diese Ausgabegeschwindigkeit in vielen Anwendungen nicht mehr.

Weitere Beschleunigung versprechen heute die sogenannten »Screenspeeder«, Spezialprogramme, die die eingebauten OS-Routinen ergänzen oder durch schnellere ersetzen. Die beiden verbreiteten Screenspeeder, »Turbo ST« und »Quick ST« haben wir für Sie unter die Lupe genommen.

gewidmet; die endlosen Zahlenkolonnen der Benchmarks sagen dem Anwender allerdings weniger als der erste Eindruck des Programmes — Grafikausgaben werden durch Turbo ST ganz erheblich schneller. Eine Tabelle gibt Ihnen einen ungefähren Aufschluß der erzielbaren Geschwindigkeiten.

Doch die Freude über den Zeitgewinn ist schnell gedämpft, wenn man die Fähigkeiten des GEM-Systems etwas tiefer ausschöpft.

So beschleunigt Turbo ST lediglich die Ausgabe der System-Zeichensätze. GDOS-Fonts oder solche von

noch fehlerhaft: Sobald ein Programm den Standardkanal »stdout« umlenkt, wie es beispielsweise die »Mupfel« vom »Gemini« tut, zerfetzt Turbo ST den Bildaufbau. Dieser Fehler läßt sich durch »cons__fix« von Karsten Isakovic beheben [3], dennoch spricht es nicht gerade für das Programm, daß solche Sonderfälle des GEM-Systems Turbo ST derartig durcheinander bringt.

Neben der Normal-Version ist Turbo ST auch als Accessory auf der Diskette enthalten, die sich so nur bei Bedarf aktivieren läßt. So steht dem Einsatz von »Problempro-

grammen« nichts im Wege. Eine Alternative zur Beseitigung der Fehler kann das aber nicht sein.

Mit Großbildschirmen kommt Turbo ST überhaupt nicht zurecht. Zwar liefert Bela ein Treiberprogramm für die »Protos«-Großbildschirm-Emulation mit; dieses Programm arbeitet jedoch ausschließlich in der Auflösung 1280 x 960 Punkten.

Am Schluß bleibt nur eine Folgerung: Die Entwickler hätten lieber etwas weniger auf hohe Geschwindigkeit und dafür mehr auf Programmierung achten sollen.

Aus Kanada liegt mit »Quick ST« eine Alternative zu Turbo ST vor. Es entstand ursprünglich aus einem Shareware-Programm und ist nun in der Version 2.1 für 25 US-Dollar zu haben. Leider ist es nicht ganz einfach, das Programm von Deutschland aus zu bestellen. Zwar gibt es in England mittlerweile einen Distributor, um die jeweils aktuelle Version zu erhalten, doch wendet man sich besser direkt an den amerikanischen Autor Darek Mihocka.

Einfache Installation

Die kaum 8seitige, englische Anleitung erklärt die einfache Installation des Programmes, das in der aktuellen Version unbedingt im Auto-Ordner liegen muß. Quick ST wirkt ähnlich schnell wie Turbo ST, wenn es auch manchmal so schien, als sei Turbo ST etwas schneller. Dafür ist Quick ST wesentlich kürzer. Die Programmlänge beträgt nur 24 KByte. Eine abgespeckte 16-KByte-Version liegt für die speicherkritischen 512-KByte-STs bei.

Der Autor von Quick ST legte offenbar hohen Wert auf Programmsicherheit. So gelang es nicht, das mit Quick ST »getunte« System zum Absturz zu bringen. Erfreulich auch die Unterstützung der GDOS-Fonts. Zudem ar-

beitet das Programm in nahezu jeder Auflösung. Unter »Overscan« läuft Quick ST ebenso wie auf Großbildschirmen, wenn auch beim Scrollen unter Overscan manchmal ein Blitzen am Bildschirmrand auffällt. Hier

die zwar keinen Großbildschirm besitzen, aber dennoch einmal das Flair solcher Geräte spüren möchten, gehört ein Programm namens »Monster« zum Lieferumfang, das, ähnlich wie »Big-screen«[4], die Bildschirmflä-

direction erweist sich leider wie bei »Turbo« als ungelöst. Allerdings hilft auch hier »cons_fix«. Ebenso funktioniert die Belegung von »con_state« nicht. Als Zugabe liegt dem Programmpaket noch der sogenannte »Desktop Customizer« bei. Wenn Ihnen der Atari-Desktop zu einfarbig ist, oder Sie das Grün- oder das Graumuster als langweilig empfinden, dann benutzen Sie den »Desktop Customizer«. Dieses Programm lädt ein beliebiges Bild in den Desktop-Hintergrund und stellt es permanent dar.

Als Alternative gestattet Ihnen ein Editor, ein eigenes Muster für den Desktop-Hintergrund zu entwerfen. Zum Zeichnen des Bildes liegt außerdem ein winziges Malprogramm bei.

Inwiefern Sie diese Fähigkeiten von »Quick ST« nutzen werden, bleibt Ihnen überlassen, in vielen Fällen wird der ungewohnte Desktop wohl nur verwirren.

Betriebssicherheit wichtig

Mit Quick ST erhält man eine wirkliche Alternative zu Turbo ST. Aufgrund der höheren Betriebssicherheit und der besseren GEM-Unterstützung ist Quick ST auch solchen Anwendern zu empfehlen, die auf die umfangreichen GEM-Fähigkeiten nicht gänzlich verzichten wollen.

Eine vollkommen sichere Bildschirmausgabe scheint aber derzeit nur mit den System-Routinen des Betriebssystems TOS und dem Blitter erreichbar zu sein.

(Ulrich Hilgert/ufw)

Turbo ST: Bela Computer, Unterortstraße 23 - 25, 6236 Eschborn
Quick ST: Branch Always Software, 14150 N.E. 20th Street # 302 Bellevue, WA 98007 U.S.A.

Literatur:

- [1] Prüßner, L.: »Verbindung erkannt, Gefahr gebannt«, ST-Magazin 10/89, S. 62 ff
- [2] Prüßner, L.: »Reine Existenzfrage«, ST-Magazin 2/90, S. 58 f
- [3] Isakovic, K.; Hartmann, S.; Jerchel, P.: »Autoswitch-Overscan - Die Grafikerweiterung für den Atari ST«, Overscan GbR
- [4] Reschke, J.: »Der weiche Großbildschirm«, ST-Magazin 11/88, S. 76 ff

Turbo ST Auf einem 1040ST^E monochrom, m. Blitter

TOS text	301%
TOS string	1282%
TOS scroll	105%
GEM dialog	244%

*Turbo ST ist ein-
deutiger »Sprint-
Sieger« und mel-
det sich so beim
Benutzer an*

Turbo ST Auto (Mono Version)
Copyright © 1988-90 SofTrek
und Bela Computer Version 1.8
By W. Buckholdt and J. Riffe
All rights reserved.

greift Overscan in den Bildschirm-Aufbau ein und korrigiert den Fehler. Für Käufer,

che durch Scrollen des Ausschnitts virtuell vergrößert. Das Problem mit der I/O-Re-

Wertung

Name: Quick ST
Anbieter: Branch Always Software, USA
Preis: 25 US-Dollar

Stärken: ☐ einfache Installation ☐ absturzsicherer als Turbo ST ☐ unterstützt Großbildschirme und Overscan ☐ kurzes Programm ☐ verwendet GDOS-Fonts

Schwächen: ☐ englisches, knappes Handbuch ☐ unterstützt keine Großbildschirme ☐ Fehler bei der Belegung von »con_state« ☐ Fehler bei I/O-Redirektion

Fazit: Wegen der höheren Betriebssicherheit eher zu empfehlen als Turbo ST

Wertung

Name: Turbo ST
Anbieter: Bela Computer, Eschborn
Preis: 89 Mark

Stärken: ☐ starke Beschleunigung der Schirmausgabe ☐ einfache Installation ☐ auch als Accessory installierbar

Schwächen: ☐ nicht absturzsicher ☐ keine Unterstützung der GDOS-Fonts ☐ Fehler beim Löschen des Bildschirms ☐ Handling der Systemvariable »con_state« nicht korrekt ☐ knappe Dokumentation ☐ Fehler bei I/O-Redirektion

Fazit: Durch Fehler beim GEM-Handling nur eingeschränkt zu empfehlen.

Steckbare Erweiterung

Ich besitze einen 520 STM mit TOS 1.2. Einige Spiele (»Rampage«, »African Raiders«, »Rock'n Roll«) laufen bei mir nicht. Angeblich funktionieren sie nur mit TOS 1.0. Nachdem ich TOS 1.0 von Atari auf Diskette erhalten habe, bin ich keinen Schritt weiter: Jetzt ist der Arbeitsspeicher zu klein. Steckbare Erweiterungen setzen voraus, daß MMU und Video-Shifters gesockelt sein müssen. Der Einbau lötlarer Erweiterungen erscheint mir schwierig. Gibt es nicht eine Erweiterung, die man in den Modul-Port stecken kann?

Stephan Achtermann, 2951 Filsum

Eine solche Erweiterung für den ROM-Port gibt es aus folgenden Gründen nicht (und wird es nicht geben): Der Modul-Port besitzt einen adressierbaren Speicherbereich von lediglich 128 KByte. Alleine das Betriebssystem würde schon mehr verschlingen. Außerdem lassen sich über den Modul-Port Daten zwar auslesen, aber nicht ohne Tricks schreiben. Selbst wenn's möglich wäre, ließe sich ein solcher Speicher nicht zusammen mit dem »normalen« RAM verwalten. Also: löten oder »richtigen« ST kaufen. (hu)

Tastenbelegung

Es gibt bekanntlich verschiedene Tastaturen für den ST, bei denen — je nach Land — einige Tasten mit unterschiedlichen Zeichen belegt sind. Da beim Niederdrücken einer Taste ja immer der gleiche Stromkreis geschlossen wird, frage ich mich, ob der Tastaturprozessor diese Umwandlungsaufgabe übernimmt oder das TOS oder...?

Alexander Lutz, CH-8400 Winterthur

Der Tastaturprozessor hat mit der länderspezifischen Tastenbelegung nichts zu tun. Diese Aufgabe erledigt alleine das TOS. Beim DOS-PC legt man die Tastenbelegung durch die »config.sys« fest, in die man z. B. für deutsche Belegung »country=049« einträgt. Da der ST aber schon mit fertigem TOS im ROM geliefert wird, enthält das Betriebssystem bereits bei Auslieferung die zur Tastatur passenden ROMs für Frankreich, Deutschland, England etc. Natürlich kann man über XBIOS 16 (Keytbl) mit Hilfe einer entsprechenden Zeichentabelle Änderungen der Tastaturbelegung vornehmen. Die Tastensymbole muß man sich dann aber überkleben. Nicht die feine englische Art... (hu)

Blitter-Täuschung

Das Betriebssystem meines 520 ST trägt die Versionsnummer 1.2 vom 22.04.1987, doch obwohl dieses allgemein als »Blitter-TOS« bezeichnet wird, finde ich weder einen Blitter-Eintrag im Menü noch den Chip im Rechnerinnern. Wie ist dies zu erklären?

Michael Bude, 2872 Hude 1

Das TOS 1.2 heißt zwar auch Blitter-TOS, das Betriebssystem muß aber den Blitter-Chip physikalisch im Rechner erkennen, damit auch der Menüpunkt »Blitter« im »Extras«-Menü erscheint. Ansonsten ist TOS 1.2 nichts anderes als ein blitterfähiges TOS 1.0, das außerdem noch die Hardware-Uhr unterstützt. Den Blitter lieferte Atari zunächst nur in Mega STs aus. Da man ein einheitliches Betriebssystem durchsetzen wollte, gab es auch 1040er mit dem sog. Blitter-TOS, obwohl diese Computer teilweise nicht einmal einen Sockel für den Baustein besaßen. Übrigens: Wer ganz genau über alle TOS-Versionen und ihre Eigenschaften Bescheid wissen will, sollte mal einen Blick ins ST-Magazin Heft 7/90, Seite 107, werfen. Julian Reschke läßt keine Fragen offen... (hu)

PAK-68 und TOS 1.6?

In meinem Mega ST 4 ist die PAK-68 eingebaut. Als Betriebssystem werkelt immer noch das gepatchte TOS 1.2 von C'T vor sich hin. Ein Update auf TOS 1.4 ist nicht in Sicht. Könnte die PAK-68 im Mega ST 4 mit dem TOS 1.6 funktionieren? Das hätte auch den Vorteil, daß die leidigen Line-F-Aufrufe verschwunden wären.

Peter Eybert, 8858 Neuburg

Ohne Änderungen am Betriebssystem arbeitet die PAK-68 unseres Wissens leider nicht mit TOS 1.6 zusammen. Das TOS 1.6 ist speziell auf die erweiterten Grafik- und Soundfähigkeiten des STE zugeschnitten. Vielleicht hat aber irgendein Tüftler die Lösung schon im Keller liegen und TOS 1.6 dahingehend gepatcht, daß es mit dem 68020 der PAK-68 zusammenarbeitet. Wäre schön, wenn er sich melden würde... (hu)

„Eine steckbare Erweiterung für den Modul-Port kann es nicht geben, da der Port nur 128 KByte adressierbaren Speicherbereich besitzt.“

PK&L Bahnhofstraße 11 **Achtung!**
3551 Bad Endbach
Gegen Einsendung des kompletten Lavadraw-Paketes können alle Lavadraw-Besitzer das neue Graffiti zum Preis von 150,- erhalten.

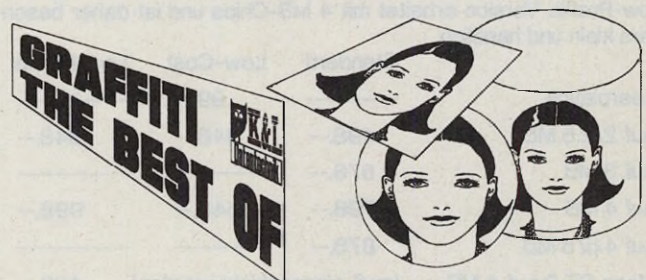
Graffiti SHELL PAINT FONTEDITOR SNAP.ACC Zehn HQ-FONTS 349.-	Lavadraw Plus Präsen- ta V1.0 148.-	Graffiti KONVERT SIGNUMPOOLER RAMDISK 89.-
---	--	---

Shell, pixelorientiertes Zeichenprogramm, Zeichensatzeditor, Snap.ACC
Besonderheiten:
Siehe ST-Magazin 5/8-1990
Die angegebenen Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Einfache Erzeugung von Präsentationsgrafiken.
Torten-, Linien-, Kurven-, Stapel-, Balkendiagramme.

(zZ. nur für Laserdrucker optimal einsetzbar). Konvertierung der Druckausgabe (im HP-Laser-Format) fremder Programme wie SIGNUM oder Calamus u.a. in eine Grafik, die mit Graffiti bearbeitet werden kann. Dazu resetfeste Ramdisk und Spooler.

Wir liefern gegen Nachnahme (+7,50 DM) innerhalb der BRD oder Vorkasse (Scheck, kein Aufpreis, dieser wird erst bei Lieferung eingelöst).
Ins Ausland können wir wegen des komplizierten und teuren Nachnahmeverfahrens nur gegen Vorkasse liefern. Infos erhalten Sie nur gegen Einsendung von 3 DM in Briefmarken.



Händleranfragen erwünscht!

Telefonhotline:

Mo. von 16:00 bis 19:00 Uhr ➔ (02776) 8145

ST-MAGAZIN

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT unserer »68000er«-Nachfolgezeitschrift »ST-Magazin« bietet allen Computernutzer die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Dezember-Ausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 23. November '90). Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 19. Oktober '90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der **Januar '91-Ausgabe** (erscheint am 21. Dezember '90) des »ST-Magazins« veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die in dieser Ausgabe vorbereitete Auftragskarte für die »68000er«-Nachfolgezeitschrift »ST-Magazin« in der Mitte des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postcheckkonto nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Kennedy Approach für Atari ST nicht mehr lieferbar. Wer kann helfen? Uli Neumann, Danziger Str. 10, 5603 Wülfrath

Suche Orig.: Their finest hour, Legend of Fearghail, Ultima 5 + 6, F29-Realitor, F19 Combat Pilot, verk.: Dungeon Master 40, Bloodwych (d) 40, Rings of Medusa 40, Tel. 05361/52196

Ich suche dringend Software aller Art für Atari ST, tausche auch, 100% Antwort, also schreibt an: C. Thieme, Am Fuchsberg 59, 2800 Bremen 21 oder ruft an unter Tel. 0421/647756

Suche gebrauchte Spiel- und Anwender-Software — nur mit Anleitung, mögl. deutsch, Kromholz, Bilker Allee 89, 4000 Düsseldorf 1

PD-Programme aus den Bereichen Musik, Textverarbeitung, Datenverwaltung und Grafik gesucht, Tel. und BTX: 0761/276611

PD-Tauschpartner für alle bekannten PD-Serien gesucht!
Nenneker, Forststr. 120, 4950 Minden, Tel. 75377, PD-Tauschpartner für die bekannten PD-Serien gesucht!

Biete an: Software

Minix ist Unix auf dem ST inkl. K/R compat. C-Compiler 150 DM, Kat C-ST Pascal/Assembler Entw.system 90 DM, Aditalk ST plus upd.-fähig 250 DM, Tel. 089/7916633

Verkaufe original Soft Omikron Draw 3.0 DM 75,—, LDW Powercalc 175,—, Kromholz, Bilker Allee 89, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/349194, ab 19 h

Originale: Power Drift, Hard Drivin, Microp. Soccer, Dungeon Master DT je DM 35,—, Tel. 0211/349194, ab 19 h, Kromholz, Bilker Allee 89, 4000 Düsseldorf 1

PC-Ditto 70,— DM, Tel. 0951/58028, ab 15.00 Uhr

Originale: Omikron 3.0 Compiler 85 DM, Omikron Easy GEM 35 DM, Scheibenkleister II 35 DM, Tel. 02831/86967

Verk. Harlekin DM 80, Script DM 100, Multiterm pro + IF DM 160, F-16 Comb. Pilot DM 40, Warhead DM 40, Space Harrier 2 DM 40, alles orig., Tel. 089/838549, ab 17 Uhr

Verk. LDW Power-Calc, neu, DM 180, Klax DM 50, Rainbow Isl. DM 40, Xenon 2 DM 40, BH 1942 DM 40, Gunship DM 40, Esprit DM 50, alles orig., Tel. 089/838549, ab 17 Uhr

Easy Draw V2.10 (Vektorzeichenprg.) 100 DM, TOS 1.0 (6 IC) 50 DM, Tel. Q 04293/7450

ST-Pascal CCD 150,—, Deluxe Term 2,5 150 DM, Dataphon BTX-fähig, Kabel/Netzteil 200 DM, Tel. 0711/565125

Verkaufe GFA-Basic Version 3.0 (original mit Handbuch) DM 75,—, Aladin Version 3.0 (original m. Handbuch), DM 200,—, Tempus Version 2.0 DM 50,—, Tel. 02101/511184

TIM Buchf. 150,—, Calamus neu mit Registrierkarte 520,—, Pegasus + (Vektor) 99,—, Adimens Prog. Pascal 110,—, alles Original mit Handbuch, Tel. 0871/74466 o. 76403, Werner

Adimens V2.3, mit Praxis-Buch von M&T, VB 150,—, Hostages, Western Games, K-Switch, Purple Saturn Day je 30,—, ab 16.00, Tel. 06181/60264

Verk. Rings of Medusa 35,—; Dungeon Master (d) mit Plänen 45; Antivirenkrit 50; Hardware-Handbuch ST 40; su. Kontakte mit ST-Bes./DDR, Tel. 05361/52196 Uwe, 3180 Wolfsburg

Verkaufe ST-PD-Sammlung (ca. 60 Disks), Gratisliste von: Ulf Baumann, D-Bonhoeffer-Str. 4, 4172 Straelen 1

Mega-Print II + Signum-Zeichensatzkonverter für Mega-Print II (1 Mon. alt) für 350,— DM, PC-Ditto für 100,— DM, wegen Systemwechsel, Tel. 09402/4345, abends

Alle PDs aus ST-Computer, nur DM 2,50 je Disk, 10 Disks 22,—, P+V DM 4,— bei Vor-ausz., Scheck/bar; NN + DM 7,—, A. Wessolek, Schorlemer Str. 55, 4740 Oelde 1

Verk. Calamus 1.09 N + Calamus-Buch + 300 DPI-MG's, zus. 700 DM, Signum 2 + Printer-Disk + Fontmaster 2.0 + PD-CH Sets DM 300,—, B. Delbrügge, Herrenstr. 10, 7954 Bad Wurzach

Originale: Drets BTX-Manager 3.0, BTX-Anschl.kabel für Postmodem, GFA-Basic 3.5, HD-Utility, MS-DOS (PC-Emulator), Hanse, Wallstreet Wizard... Tel. 05362/2585

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST

Jetzt neu: Adress- und Steuerleitungen voll gepuffert!
Info anfordern!

Die RAM-Erweiterungen gibt es in drei Versionen: Die Standard-Version ist voll steckbar, bietet die Möglichkeit, das rechnerinterne Ram als Ramdisk zu verwenden und hat gepufferte Adress- und Steuerleitungen; die Low-Cost-Version verzichtet auf diese Vorteile und wird mit ca 17 Lötunkten im Computer befestigt; die Low-Profile-Version arbeitet mit 4 MB-Chips und ist daher besonders klein und handlich.

	Standard	Low-Cost	Low-Profile
Leerplatine	-----	99,—	-----
auf 2/2.5 MB	498,—	348,—	648,—
auf 3 MB	578,—	-----	-----
auf 4 MB	798,—	548,—	998,—
auf 4.5/5 MB	878,—	-----	-----
Mega ST 2 auf 4 MB	(muß eingeschickt werden)		428,—
1040 STE auf 2/2.5 MB	Wir nehmen Ihre Simm-		298,—
1040 STE auf 4 MB	Module in Zahlung!		548,—

Screen Protector ST

Schützen Sie Ihren wertvollen Monitor vor der Gefahr des Einbrennens! Screen Protector ST schaltet den Bildschirm nach ca. 3 Minuten so lange dunkel, bis erneut eine Eingabe (Maus, Tastatur oder Joystick) erfolgt! Kein lästiges Laden von Software nötig, daher kompatibel zu allen Programmen! Einfache Lötarbeiten erforderlich

Screen Protector ST

35.00

MEGA - CLOCK

Die Echtzeituhr des MEGA ST in Ihrem 260/520/1040

- kompatibel zur Uhr des MEGA ST
- mit Blitter-TOS oder TOS 1.4 ist keine Software nötig
- Software für das alte TOS wird mitgeliefert
- einfacher Einbau
- langzeitbatteriegepuffert
- durch moderne SMD-Technik sehr geringer Platzbedarf
- tausendfach bewährt

MEGA - CLOCK

99.00

Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse. Die Versandkosten sind im Preis inbegriffen!

Gengtec
Hardware Software Gerald Geng

Teichstraße 20
D-4020 Mettmann
Tel. 02104/22712
FAX 02104/22936

Hendrik Haase Computersysteme
präsentiert:

Atari-Computer

Atari 1040 STE	Preissenkung
Atari Mega ST 1	Preissenkung
Atari Mega ST 2	Preissenkung
Atari Mega ST 4	Preissenkung
Atari Megafille 30	850,- DM
Atari Megafille 60	1240,- DM
Atari Megafille 44	
Vortex Datajet 30	1100,- DM
Vortex Datajet 60	1690,- DM
Star LC 24/10	668,- DM
Epson LQ 550	698,- DM
HP Deskjet	1050,- DM
HP Deskjet plus	1690,- DM
Laserdrucker SLM 804	2600,- DM
Graustufen Multisync	550,- DM
Mitsubishi Multisync	1298,- DM

Bestellungen und Informationen bei:
Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77 • D-4300 Essen 1
Telefon: 02 01-42 25 75 • Fax: 02 01-41 04 21

Spectre GCR

Wir haben Tag und Nacht gearbeitet um Ihnen komplette Unterstützung für den Spectre Macintosh Emulator bieten zu können. Es hat sich gelohnt! Angefangen mit unserem Crossover Programm, Original Macintosh Software, bis hin zu unserem brandneuen S-Talk erhalten Sie jetzt unübertroffenen Service für Mac Emulation auf dem Atari ST

Wollen Sie auf dem neuesten Stand der Emulationstechnik sein? Dann schreiben Sie uns, oder rufen Sie an:

Spectre GCR mit Roms 1025,- DM	Frank and Gunther's most excellent SLM 804 Laser INIT 100,- DM
Spectre GCR ohne Roms 725,- DM mit Ihrem Spectre erhalten Sie gratis unser Crossover Programm, den Spectre Formatter und ein Patch für Exel	
S-Talk (Apple Talk Emulation) 550,- DM	RAM 2 MB Erweiterung 595,- DM
Crossover , wandelt Aladin Disketten in Spectre Format um und zurück 39,- DM	RAM 4 MB Erweiterung 1045,- DM
T-Script (Post Script Interpreter) 349,- DM	Ultra Script für Atari ST 450,- DM
Adobe Type Manager 199,- DM	Hypercache 16 Megahertz, kompatibel zum Spectre Modus 550,- DM
Type Align 220,- DM	
Print Link Collection Nadel-Druckertreiber 249,- DM	
Mac Print , HP Desk- und Laserjet-treiber 349,- DM	

Tel 0711 602489
Fax 0711 649371

**FEARN
ANDMUSIC**

Römerstraße 21
D - 7000 Stuttgart
We deliver worldwide...

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Komplettpaket 2 Mon. alt — Mega 2, Megafille 60, NEC P6+, Calamus 109N + Fonts + Outline, TIM II, Adimens 3.0, 1 ST Word, Arabesk, Stad+ für 6000,— DM VB, Tel. 05402/7332

Farbmonitor Atari SC 1224 günstig abzugeben! Preis VB 350,— DM, auch mit Monitorumschalter; Oliver Krämer, Tel. 02742/6241

Atari Mega ST2 mit SM 124 und Megafille 30, 8 Monate alt, VHS 2500,— DM, Tel. 040/6480276

Verk. Floppy 354 70,— DM, Tel. 02162/52726

Superschnelle SCSI-Festplatte 50 MB, 550 KB/s, anschlussfertig im Blechgehäuse für Atari ST, neu, VB 1199,— DM, Tel. 07733/6353

Verkaufe: Atari 1040 ST + Aladin 30 + Megafille 60 + NEC P6 + 100 Disketten + div. Literatur 4000 DM/VB, Tel. 05327/2248 od. 05323/722460

1040 STF + SM 125 + Maus + HF-Mod. 900,— DM, mit NEC P2200 für 1500,— DM, Tel. 02173/61820

Atari 1040 STF, SM124 inkl. PC-Speed, HD20 plus 5 1/4" extern Weideuhr, DM 2000,—, orig. Prog.: Publishing Partner, Pascal plus, Zeitschr., Bücher. W. Meier, Tel. 06131/368664

200 dpi Flachbett-Scanner »SPAT« mit Zubehör, neu: 1298 DM, möchte 900,— (VB), Tel. 0471/49863 (ab 17 Uhr), Gerät ist 3 Monate alt

Supercharger, ST als MS-DOS-PC, updatefähig 400 DM, Monitor SM124 280 DM, suche Festplatte VB 500 DM, C-Tutor, Assembler, Tutor je 25 DM, Tel. 089/7916633

Super Festplatten für Atari ST, 180 MB, Fujitsu 3.5"-Laufw., Hardware-Schreibschutz, baugleich mit GE-Soft, VB 2350,—, Tel. 06404/1654, 17 Uhr

TOS 1.4 mit Patches in 6 EPROMs, 60 DM bei Vorkasse, sonst + Nachnahme: Kreimeyer, Postfach 3345, 2900 Oldenburg

Speichererweiterung für ATARI-ST: inkl. Einbau u. Garantie, 1 MB nur 150,—, auf 2 bzw. 2,5 MB nur 450,—, TOS 1.4 (gepatcht) 80,—, Tel. 06693/8501

Supercharger 1 MB RAM, sFr. 750,— und 5 1/4" Disk-Laufwerk zu Atari ST, sFr. 120,—, beides neuwertig, CH-Tel. 031/970709, Schweiz

Verschiedenes

Die CCT sucht Atari-Freaks zur Gründung eines Userclubs. Ganz nebenbei gibt es ne gut gefüllte Datenbank und Listen aller PD-Serien! Anruf lohnt garantiert! CCT Mailbox, Tel. 030/4657524

Zu verkaufen: Fischertechnik Trainingsroboter neu, HF-Modulator für ST, Spiel F.O.F.T., Preise VB, Tel. 07541/26665 (nachmittags)

Megafille 60, tadellos, mir zu klein, mit AHD 3.0 für nur DM 900,— zu verkaufen, Tel. 07121/40295

MIDI e.V.: Große PD-Sammlung: Songs, Sounds + Programme, Sample-Library, mtl. Disk mit New + Prgs. Software-Verleih, MIDI e.V., PF 440308, 1000 Berlin 44

Atari STE STE STE: Suche Kontakte zwecks Clubgründung, Info geg. Rückp.: STE-Club Germany, Postf. 1141, D-2250 Husum, Tel. 04841/63637 Björn verlangen (öffters versuchen)

Suche Kontakte zu Assembler-Freaks und Tauschpartner für Grafiken, Sounds und Demos! T. Plümpe, Postfach 107, 2000 Wedel, Tel. 04103/85556

Verkaufe 1040 STE, 6 Mon. alt, 1A Zustand, DM 800,—, Megafille 30, 2 Mon. alt, DM 750,— sowie umfangreiche Software wg. Systemwechsel, Tel. 089/838549, ab 17.00 Uhr

IDEE Individuelle Computer-Lösungen GmbH

Wir bieten Software für:

- Fakturierung
- Hausverwalter
- Hotels und Gaststätten
- Kaufmännische Laborbetriebe
- Schiffsausrüster
- Schiffsmakler
- Spediteure
- Vereine

Alle Programme auch netzwerkfähig! Fragen Sie uns!!!

IDEE Individuelle Computer-Lösungen GmbH

Waidmannstraße 12; 2000 Hamburg 50
Telefon: 040/855066; Fax: 040/8501858

STÄNDIG ÜBER 200 VERSCHIEDENE ATARI-ERSATZTEILE AM LAGER

ATARI 800 XL • 800 XE • 600 XL • 130 XE • Floppy 1050 • 520/1040 ST

Netzteil f. 800 XL	49,95 DM	Best.Nr. 47708-1303
Netzteil f. 1050	42,95 DM	Best.Nr. 47708-1053
IC GTIA PAL f. XE/XL	99,95 DM	Best.Nr. 47808-4889
IC POKEY PCS f. XE/XL	49,95 DM	Best.Nr. 47808-6900
IC Custom Sound Chip	45,50 DM	Best.Nr. 47808-0015

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht.
Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Service

Adam-Opel-Straße 7-9 • 6000 Frankfurt/Main 61
☎ 069/404 8769 • FAX 069/42 52 88 • (BIX) • 41101 #

R + S Computer

GFA-BASIC 3.5 EWS ST	198,-
GFA-ASSEMBLER ST	99,-
GFA-GRAFIK- & SOUND-Bibliothek	99,-
GFA-GUP	99,-
GFA-STRUKTO	199,-
GFA-DRAFT-plus 3.1	348,-
Symbolbibliotheken	149,-

R + S Computer
Am Tömp 46
4050 Mönchengladbach 4
Tel.: 02166/54840

FEST- und WECHSELPLATTEN (SCSI)
SCANNERSYSTEME bis 600 dpi
FARBSCANNER
GROBMONITORE 19-24"
monochrom - Graustufen - Farbe
Bildverarbeitung -
Videodigitalisierung
bis 256 Graustufen

DTP ?

...die Antwort

ATARI DeskTop Publishing Center

CSA

ComputerSysteme und Anwendungen

Hüttenstr. 56 - 4650 Gelsenkirchen

CSA

Tel.: <0209> 203420

FAX: <0209> 271584

GMa-Soft

Die
Komplettlösung
für Ihr Büro auf
ATARI ST/TT

IBU

- ST-Fibu - Finanzbuchhaltung ab DM 348,00
mit Offener Postenverwaltung
und freiem Kontenrahmen
Mini-Version ab DM 148,00
- GMa-Text - Textverarbeitung ab DM 149,00
mit Mahnwesen/Serienbrief
- ST-Fakt - Fakturierung ab DM 199,00
mit Datenübergabe an Fibu
- ST-Inven - Inventarverwaltung ab DM 79,00
mit Datenübergabe an Fibu
- Komplettpaket ab DM 699,00

kostenlose Info anfordern!

GMa-Soft

Gerd Matthäus
Betriebswirt

Bergstr. 18 - 6050 Offenbach

Hotline von Mo. bis Sa. Tel. 069/898345

MEGA 2 → MEGA 4 DM 428.--

Schicken Sie uns Ihren MEGA ST 2 ein und Sie erhalten ihn postwendend als MEGA ST 4 zurück.

Aufrüstung 1040 STE

Wir nehmen Ihre Simm-Module in Zahlung!

auf 2 / 2,5 MB

DM 298.-

auf 4 MB

DM 548.-

Gengtec

Teichstr. 20 4020 Mettmann
Tel. 02104 / 22712

B MODEM

for better communication

BEST 2400 L *	328,-
300, 1200, 2400 Bit/s	
BEST 2400 PLUS *	438,-
300, 1200, 1200/75, 2400 Bit/s	
BEST 2400 EC MNP 5 *	548,-
300, 1200, 2400 Bit/s	
BEST 2448 LF	358,-
DFÜ und FAX-Modem	
300, 1200, 2400 Bit/s	
4800 Bit/s Send-Fax	
mit Software ST-FAX	398,-

Autorisierter Distributor

Auf BEST-Modems 12 Monate Garantie

* Diese Modems mit deutschem Handbuch

Anschluß der Modems am Netz der DBP Telekom ist strafbar!

Btx/Vtx mit dem ATARI MultiTerm pro

Btx/Vtx-Darstellung mit Graustufen
und bis zu 32/4096 Farben
Mit Automatischem Makro Generator
und Programmiersprache MPL



Wir setzen neue
Maßstäbe!

An Modem V.24 158,- • An D-BT03 236,-
Schweiz: tribatech ag Tel: 062-260222
Unterführungsstr. 29, CH-4601 Olten

STAX

Fax mit dem
ATARI ST

Neu!

Endlich kann der ST faxen!
Telefaxe können mit 4800 Bit/s an jedes Fax-
Gerät versendet werden.
Einbinden von Grafiken in Telefaxe ist möglich.
Darstellen Ihrer Telefaxe auf dem Bildschirm.
Kopf- und Fußzeilen mit Grafik.
Telefonbuch zum komfortablen Versenden.
Großbildschirmfähig!
Send-Fax Modem zum Betrieb erforderlich.

ST FAX Software nur 98,-
ST-FAX plus Fax-Modem BEST 2448 LF 398,-

TKR

Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR †

Händleranfragen
erwünscht!

beST CASE 2

...jetzt in Version 2.00...
Computer Aided Software Engineering
für den IBM PC (640K, DOS 3.3) (für
PC inkl. GEM/3 Systemsoftware)
und Atari ST (512K + s/w)

**Strukturierte Analyse &
Strukturierte Design**
(Yourdon/De Marco)
GEM Graphischer Editor um
DFDs und Strukture Charts zu
erzeugen, mit integrierten Text
und Data Dictionary Editoren.
Ausführlicher User Guide (130
Seiten) + Methodology Buch (230
Seiten) (Englisch). ST-Magazin
7/90: >>>Sehr gute und leicht
verständliche Einführung in die
Methodik.<<<

HYP

Hypertext Entwicklungssystem für
das Erzeugen von Hypertext
Datenbanken bis zu 1Mbyte.
Beliebig viel Hot-Links. Einfach
zu benutzen. Weitergebar
Anschauenprogramm. Viele
Anwendungsmöglichkeiten. (Auch
verfügbar für Embedded Systeme.)

Preise: IBM PC Atari ST
beST CASE DM670 DM490
HYP (Einleitungspreis)
DM585 DM 95

Demos: beST CASE DM20, HYP DM10.
Versand: Vorkasse oder Nachnahme (+DM4).

Mike Cronin B.Eng. M.Sc.,
Orleansstr 45A, 8 München 80.
Tel: 089/4488025

KaroSoft

Jürgen Vieth

Spiele	
Block Out, deutsche Anleitung	64,-
Bloodwych inkl. Datadisk, dt. Handb.	59,90
Conquerer, dt. Handbuch	69,-
Dungeon Master, kpl. deutsch	69,-
Damocles, deutsche Anleitung	69,-
Dragonlight kpl. deutsch	79,50
Elter, dt. Handbuch	69,-
Emlyn Hughes Int. Soccer, dt. Anlgt.	67,-
F 16 Falcon, dt. Handbuch	74,50
F 16 Falcon-Mission-Disk 1, dt. Hdb.	55,50
F 16 Falcon-Mission-Disk 2, dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75,-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Full Metal Planete, dt. Handbuch	67,-
Kick Off II, dt. Anleitung	64,-
Leisure Suit Larry III	95,-
Imperium, deutsche Anleitung	69,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, dt.	99,-
Kix, deutsche Anleitung	51,-
Loom, kpl. deutsch	75,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Midwinter, dt. Handbuch	69,-
North & South, kpl. dt.	66,-
Pirates, dt. Handbuch	65,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Rainbow Island, dt. Anleitung	51,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Sim City, deutsches Handbuch	67,-
Sherman M 4 Tank, dt. Anleitung	69,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
STOS - The Game Creator, deutsch	105,-
Their Finest Hour, deutsche Anleitung	75,-
Zak McKracken, komplett deutsch	69,-
X-Out, deutsche Anleitung	55,-

Anwenderprogramme	
Easy Rider Assembler/Reassembler	205,-
SoundMerlin (Tommy Software) Rest	249,-
OMIKRON Compiler 3.0	169,-
OMIKRON Mortimer	79,-
OMIKRON Datenbank "Easy Base"	238,-
OMIKRON Easy GEM	69,-
libuMAN 1, 4.0 Euroversion (Rest)	69,-
Multidesk, (Rest)	69,-
G + Plus, (Rest)	69,-
BS-TIMEADDRESS (Rest)	99,-
Daily Mail (Rest)	129,-
Devpack Assembler (Rest)	99,-
MIDI-Soft-Studio (Rest)	99,-
A-MAGIC-TurboDizer 2.0	358,-

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth

Postfach 404, 4010 Hilden, Tel. 021 03/4 20 88

Katalog kostenlos! (Computertyp angeben)

Kein Ladenverkauf - Nur Versand!

COMPTABLE ST (Buchführung) DM 198,00

Buchführungsprogramm für Geschäft/Privat: 500 Konten, 10 Steuersätze, max. 10000 Buchungen. Vorgabe der Steuersätze/Privatsätze im Kontenrahmen. Auswertungen: Saldenliste, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch, G u V, Umsatzsteueranmeldung jeweils für ein Monat, bei Quartal oder Jahr auf Bildschirm, Drucker oder Date, Buchungsmemo für 25 Buchungen. Universelle Druckeranpassung 50-seitiges Handbuch (mit Ausdruckespeichern im Ringformat). DEMO-DISKE 11-E DM 20,-

K-FAKT ST (Professionelles Fakturierungssystem) DM 398,00

Adress-, Artikel- und Stücklistenverwaltung, Umsatzabschlusstatistik, freie wählbare Indexfelder, Erstellung von Angebot, Auftr.-Best., Lieferschein, Rechnung, Storno, Gutschrift, Mahnung, Anfrage, Bestellung, Engpassbeleg, Aufmaßberechnungen. Alle Arten von Listen und Formularen, Anbindung an fol. Word Plus, Universeller Druckertreiber, 100-seitiges Handbuch mit zahlreichen Illustrationen. DEMO-VERSION DM 20,- (Handbuch VORAB DM 50,- wird angerechnet!)

ST-MATHETRAINER II (Lernprogramm) DM 59,00

Für 1-6 Schuljahr 1st und 2ndrechner mit wählbaren Höchstzahlenwerten, Umrechnung von Gewichten und Längsmaßen, im Lernmodell bzw. Schulbuchstoff anpassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! bei deutscher Bedienungsanleitung.

ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm) DM 59,00

Für 1-6 Schuljahr, Wörter in Sätze einfügen, Singular und Plural Konstruieren, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editorfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anpassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! bei deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-VIDEO (Verwaltung von bis zu 5000 Videofilmen) DM 79,00

TKC-MUSICBOX (Musiktitelverwaltung für bis zu 1500 MCs/LPs/CDs) DM 79,00

TKC-TRAINER (Trainingsprogramm nach Karteikastenprinzip) DM 99,00

TKC-BANKMANAGER (für Geschäft - mit Sammler-Ausdruck) DM 99,00

ST-GIRO PLUS (für Privat - Masken speicherbar) DM 49,00

***** BITTE AUSFÜHRLICHES INFO ANFORDERN !!! *****

TK COMPUTER-TECHNIK

Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Thomas Kaschadt

Bischofheimer Straße 17 *

D-6097 Trebur-Astheim

Fernruf: (06147) 3550

Postfach 60

FAX 06147-3555

Bix. 06147-3555

24-Stunden-Auftrags-
annahme per Anruf-
beantworter!

Scanner/PrinterDINA4 "SPAT"

(Ausführlicher Testbericht in "ST-COM-
PUTER" 5/89) incl. Software und deut-
schem Handbuch. Zusätzlich mit einigen
sinnvollen PD-Programmen.

DM 998,- 12 Monate
Garantie!

Wir unterhalten eine eigene Fachwerk-
statt, und wir können eine Ersatzteilver-
sorgung über Jahre hinaus garantieren.
Finanzierung und Leasing auch an privat!

Prospekt und Testbericht anfordern bei:

Ringhut GmbH

Postfach 1645, 6070 Langen

Tel.: 06103/5 26 60, Fax: 06103/285 55

Tx: 17 610 392

NEU:
SUPER:

AT SPEED: 479 DM - PC SPEED: 399 DM
**50 MB FESTPLATTE 3,5", SCSI, 28 MS, SUPER LEISE, MEGA ST-METALLGEH., ICD-
TREIBER, ADVANTAGE DMA, ADRESSE 0-7, SOFTW. KOMPL. ANSCHLUSSFERTIG**

998,-

HIGH-END
SPOTT-BILLIG:

ATARI MEGA ST-1 + SM 124 + 42 MB QUANTUM, EINGEBAUT MIT INTERFACE
ICD PLUS AT-SPEED-EMUL., EINGEB. KOMPLETT MIT ALLEM ZUBEHÖR

2998,-

LAST MINUTE: ATARI TT + VGA MONITOR + 4 MB, DEUTSCH

7298,-

FISCHER COMPUTER, TELEFON 061 64/46 01, GOETHE-7, 6101 FR.-CRUMBACH

ST-MAGAZIN Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

TOS 1.4 Nach ST-Computer 1/90 gepachtet
80,- DM, Laufwerk 5 1/4", Tel. 0202/590754

Gewerbliche Kleinanzeigen

Spiele Oldies. Rufen Sie einfach an. Alles zum
1/2 Preis. JOBA, Tel. 08373/8860, ab 17 Uhr

Hewlett-Packard Sonderpreis!
z.B.: HP-48SX DM 599,-
HP-LaserJet III DM 4777,-
Sonderaktion nur solange Vorrat reicht, daher
sofort anrufen! W&W Software Products
GmbH, Odenthalerstr. 214, 5060 Bergisch
Gladbach 2, Tel. 02202/42021, oder Ammer-
thalstr. 12, 8011 Kirchheim, Tel. 089/9044076G

Gewerbliche Kleinanzeigen

GEBURTSHOROSKOPE!
Exakte Zeichnung, Aspekte, Berechnungsda-
ten. Interpretation für gewerbli. Einsatz!
Tel. 06151/23720

*****	*****
* GFA-BASIC 3.5 EWS	238,- DM *
* GFA-BASIC 3.0 EWS	168,- DM *
* GFA-ASSEMBLER	128,- DM *
* GFA-DRAFT Plus	328,- DM *
* OMIKRON Basic-Compiler	169,- DM *
* OMIKRON DRAW 3.0	119,- DM *
* OMIKRON Turbo-Assembler	89,- DM *
* OMIKRON Mort., der Butler	69,- DM *
*****	*****
* Über 1000 Public-Domain Disketten	ab DM 2,50 lieferbar!
* Katalog-Diskette gegen 3,- DM in Bfm.	
*****	*****
* 24 Stunden Schnellversand!	*****
*****	*****
* TITAN-DATA, Elisabethstr. 36	
* 4040 Neuss 21	
* Tel. 02107/7595 Mo-Fr 10-17 Uhr	
*****	*****

PD-Disk 3.5 DD 4,50 DM. PD Pakete: Drucken,
Lernen, Malen, Musik, Text, Utilities. Je 3 Disk
à 12 DM. JOBA, Hollgasse 3, 8966 Frauenzell,
Tel. 08373/8860, ab 17 Uhr

5,25" int. für Atari? Wir haben es: Shugart
Floppy 720/880 KB (keine HD-Disketten mehr
erforderlich), 40/80 Track inkl. Anleitung DM
149,-, Mentis GmbH, Poststr. 15, 4650 Gelsen-
kirchen, Tel. 0209/52572

Desktop-Publishing
Publikationen/Ausdruckservice
Scan-Service: DINA4 ab 6 DM
DTP-Studio & EDV-Service
Mörkestraße 9, 8400 Regensburg

PD! je 2 DD-Disk nur 3 DM, Gratisinfo bei UD-
Soft, Rosenstr. 1, 8802 Wieseth

Computer-Restposten - jetzt bis zu 90% billi-
ger. Liste gratis von Comp.-Flohmarkt, PF
6660, 7133 Maulbronn, Tel. 07043/7323, Fax
7699

Prof. Speichererweiterung RAM-X4 auf 2,5 MB
520,- DM, auf 4 MB 950 DM, Test ST-Magazin
8/90, Tel. 0721/707827

2,5/4 MB Atari ST; Leerplatte 50/80 DM; ein-
bauf. o. RAMs 130/170 DM; Tel. 0941/92526
Platinen: 2 MByte für ST, Stück 39,- DM,
uvm., Tel. 07931/8390

Lernprogramme f. Schule u. privates Üben,
Pädagogische Praxis, Bergstr. 29, 6900 Hei-
delberg, Tel. 06221/45750 od. 303555

ST: PD-Software! Riesenauswahl, Minipreise,
Katalogdiskette gratis, Ollis PD-Versand, Goe-
thestr. 6, 6702 Bad Dürkheim

PD zu Niedrigstpreisen! ST-Comp., 2000er
u.a., ab 1,95 DM in kl. 2S2D-Disk, Liste g.
frank. Rückumschlag von Heinz Hintermeier,
Pfungstweide 3, 3551 Lahntal-Sarnau

Bundesliga 90/91 auf Diskette, Verwaltung v.
Tabelle + Spielplan für 25,-, Tel. 06171/78138

Laufwerke für Atari

alle Laufwerke sind komplett anschlussfertig. Wir verwenden ausschließlich Markenlaufwerke der Firmen NEC und TEAC! (keine billigen Grauimporte!). Alle Laufwerke werden komplett anschlussfertig ausgeliefert, haben ein atarifarbenes, stabiles Metallgehäuse, eine beige Frontblende, Steprate 3 ms, 2 x 80 Spuren, 720 KB, abschaltbar, komplett mit Netzteil, , mit Postzulassung, Garantie 1 Jahr!

Test im 'ST-Magazin 11/89': Die von der Stalter GmbH erhältliche 3.5"-Floppy präsentiert sich in einem robusten, sauber verarbeiteten Metallgehäuse. Der Anschluß an den ST ist sehr leicht.... Der Testkandidat arbeitete fehlerfrei und angenehm leise

MegaTronic 3.5"	175,-
MegaTronic 5.25"	249,-
MegaTronic Doppel	399,-

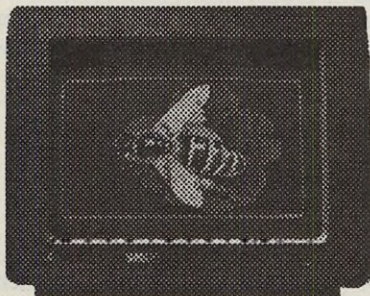
Aufpreis für 2. Floppybuchse:	25,00
Aufpreis für A/B Schalter:	25,00
Aufpreis für digitales Trackdisplay:	40,00
Aufpreis für 2 Jahre Garantie:	25,00

Stalter Computerbedarf GmbH

Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

☎06894/2012 Fax:2013

SM 124 Multisync II



**1 Monitor
3 Auflösungen**
100 % Softwarekompatibel
Hillsprogramme auf Disk
Beste Industriequalität
Als Bausatz lieferbar

Nach der fachgerechten Umrüstung ist Ihr Monitor SM 124 in der Lage, in allen 3 Auflösungen zu arbeiten. Die Farben werden dabei in Graustufen dargestellt. Die hohe Auflösung verliert nichts an ihrer Brillanz. Die Softwarekompatibilität wird durch diese reine Hardwarelösung nicht beeinträchtigt.

Werten Sie Ihren SM 124 auf !

Umbau Ihres Monitors (ca. 3 Tage)	DM 249,00
Bausatz komplett bestückt*	DM 149,00
Leerplatine incl. aller Bauteile*	DM 129,00

* ausführliche Anleitung (dt.) liegt bei.

Bei Bestellung bitte Baujahr des Monitors angeben.
Preise zzgl. Porto und Verpackung DM 5,00, NN plus DM 2,00, besser V-Scheck (Ausland nur Euro-Scheck).

Händleranfragen erwünscht !

iks

In der Au 22
7516 Karlsbad 4
07202/7687

Spectre GCR

HG Computersysteme
Karl Hamacher-Gatzweiler
Giselastraße 9
5100 Aachen
0241/ 603252

zweimal in der Woche Beratungs-Hotline von 18 - 24 Uhr! Wochentage wechseln, bitte errufen bzw. dem Anrufbeantworter entnehmen. Auch "Noch-Nicht-Kunden" sind willkommen

Wechselplatte (SyQuest) incl. 44MB Medium !! 1980,-

Unsere Wechselplatte "Spezial" können Sie am **Macintosh und Atari ST und Spectre und IBM**-kompatiblen betreiben. Sehr komfortable Software und alle Kabel zum Betrieb an Atari (wir verwenden ausschließlich ICD-Hostadapter!), Spectre und Macintosh gehören zum Lieferumfang! Für Anschluß an IBM kann - falls nicht bereits vorhanden - ein Adapter erworben werden. Ein Jahr Vollgarantie. Sollte in in der Garantiezeit eine Reparatur notwendig werden, wird für die Dauer der Reparatur schnellstens kostenlos ein Ersatzgerät gestellt! Bitte fordern Sie unser "SPEZIAL"-Info an.

Wechselmedium für alle am Atari gängigen Wechselplatten 190,-

Staffelpreise: bei Abnahme von 10 Stück 185,- bei 20 Stück 180,-. Weitere a.A.

Spectre, der Macintosh-Emulator für Ihren Atari:
Testen Sie den Spectre GCR 14 Tage lang auf unser Risiko! Sollten Sie danach unzufrieden sein, bekommen Sie bei Rücksendung des Gerätes den vollen Kaufpreis erstattet !!

Spectre GCR ohne ROMs 650,- ; mit ROMs 940,-

Scanner für Spectre 300x300dpi, 16 Graust.; Formate: MacPaint, PICT, TIFF, TIFFcompressed a.A.

Druckertreibersammlung (z.T. mit Farbdruck-Option) 229,-

enthält Treiber für alle gängigen 9- und 24-Nadeldrucker. Auf Wunsch bieten wir für "überbreite" Drucker einen Patch für beliebig breites und langes Papierformat an!

Fordern Sie unverbindlich Musterausdrucke an. Sie werden Ihren Augen kaum trauen !!

HP-DeskJet und LaserJet-Treiber: 250,- bis 319,-

wir bieten vier unterschiedliche Treiber bzw. Treibersammlungen an. Fordern Sie bitte unsere ausführliche, die Unterschiede aufzeigende Leistungsbeschreibung dieser Druckertreiber an!

TScript (PostScript-Übersetzer) 329,-

Haben Sie sich auch schon einmal gewundert, daß so hervorragende Programme wie Freehand, Illustrator und andere PostScript-orientierte Programme auf nicht-PostScript-fähigen, aber dennoch sehr hochwertigen Tintenstrahl-/ Laserdruckern keine Ausdrücke ermöglichen, die hohen Ansprüchen gerecht werden? Das ist vorbei seit es TScript gibt. Bei uns mit deutschem Handbuch.

Fordern Sie unverbindlich Musterausdrucke und Programmbeschreibung an!

Adobe TypeManager 179,-

der Adobe TypeManager ermöglicht die Verwendung von PostScript-Fonts auch für den Ausdruck auf nicht-PostScript-fähigen Druckern. Darüber hinaus wird auch die Bildschirmarstellung bis an die Grenze des Auflösungsvermögens Ihres Monitors verbessert! Die Treppentufen der Screenfonts gehören der Vergangenheit an!

Type Align 200,-

Die ideale Ergänzung zum TypeManager, erlaubt viele Schriftmanipulationen. Bei Interesse Info anfordern

DiskLock **Einführungspreis** 350,-

Programm zum Verschlüsseln Ihrer Spectre-Daten und Programme auf Festplatte und Diskette. Wenn Sie dieses Programm verwenden, sind selbst die Spezialisten des KGB machtlos! Fordern Sie bitte Informationen an!

BackUp 200,-

Endlich ein Backup-Programm, das mit Spectre zusammenarbeitet. Hiermit können Sie schnell, äußerst komfortabel und "intelligent" Ihre wichtigen Daten von Festplatte auf Diskette sichern. Bitte Info anfordern!

DiskExpress II 200,-

Wenn Sie auf der Festplatte oft Dateien löschen oder neue anlegen, werden die neuen Dateien nicht mehr "an einem Stück" auf Ihrer Platte angelegt, sondern in vielen kleinen, "wild" verteilten Bruchstücken. Dadurch muß der Kopf Ihrer Festplatte oft hin- und herfahren, um ein Programm zu starten oder auch beim Booten des Systems, wodurch die Festplatte scheinbar immer langsamer wird. DiskExpress II wartet im Hintergrund und organisiert von Zeit zu Zeit die Anordnung der Dateien neu, so daß sie wieder "an einem Stück" schnell gelesen werden können. Äußerst empfehlenswert!

SAM II 180,-

Virensuchprogramm, äußerst leistungsstark und vielseitig. Info anfordern

Beim Macintosh sind Viren deutlich mehr verbreitet als am Atari !!

PD- Disketten Spectre/ Aladin, über 100 Disks! Liste anfordern! je Disk 10,- incl. Porto

Beschleunigungskarten: Hypercache+ (Mega ST) 570,- / Hypercache 570,-

Turbo 16 570,- Die schnellste dieser Karten verdoppelt nahezu Spectre's Arbeitgeschwindigkeit (genauer: Faktor 1,8). Bei Atari-Programmen z.T. noch größere Steigerung der Arbeitgeschwindigkeit als unter Spectre! Fordern Sie unser ausführliches Info-Material an.

Fest-/ Wechselplatten aller führenden Anbieter zu attraktiven Konditionen: Neben günstigem Preis z.B. auch kostenloses Ersatzgerät bei Reparatur in der Garantiezeit! (Nicht in jedem Fall die gleiche Platte, aber mindestens 40MB SCSI bzw. Wechselplatte).

Festplatte: Quantum 42MB, 19 ms, ca. 780 kB/s, anschlussfertig, 1280,-
natürlich ICD-Adapter, mit eingebauter Uhr, 2 Jahre Garantie, deutsches Handbuch

AT-Tastatur zum Anschluß an Ihren Atari 260, 520, 1040 269,-

diese für den Betrieb an Atari-Computern modifizierte Tastatur ist 100 %ig Atari-kompatibel, benötigt keinerlei Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port, kinderleicht anzuschließen, kann 14 Tage lang unverbindlich getestet werden.

Tastatur-Interface zum Anschluß von IBM-Tastaturen an jeden Atari 180,-

100 %ig Atari-kompatibel, benötigt keine Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port

Megascreen jetzt bringt Ihr Atari 832 * 624 Punkte und mehr auf den Monitor 250,-

Pagestream das herausragende DTP-Programm für Atari. Test z.B. im PD-Magazin 6/90 420,-

PostScriptausgabe, Farbdruck z.B. auf P6+, EPSF-Import, PostScript-Schriften Public Domain, Info anfordern !!

Preise in DM - incl. 14 % Dt. Mehrwertsteuer, die bei Export entfällt. Sehr interessant für Schweiz, Österreich, Schweden etc. Exportpreise erfragen! Niederländisches und Belgisches Grenzgebiet Sonder-Info anfordern !! All prices in DM - they include the 14 % German VAT, which is omitted for Exportation. Ask for our export pricing.

Händleranfragen willkommen !! Dealer enquiries are very welcome !!

The Soft- / Hardware-productnames are Trademarks and property of their respective company

Die verwendeten Produktinamen sind geschützt und Eigentum des jeweiligen Herstellers

MAXIDAT

- die umfangreiche Datenbank -



Benötigen Sie eine Datenbank, die nicht nur einen Karteikasten auf Ihrem Computer simuliert? MAXIDAT kann viel. Hier das Wichtigste im Überblick:

- Serienbriefe in Verbindung mit jedem Texteditor (z.B. Tempus, Ist-Word, EditMax, Thats Write).
- Rechnen innerhalb Datenfeldern (Feldinhalte, Klammern, + - * /) sowie Summenbildung bei Listendruck.
- Diagrammherstellung (Linien-, Balken- und Tortendiagramme), z.B. Erstellung von Aktiencharts.
- Bildverarbeitung: Je Datensatz Zugriff auf externes Grafikbild (Formate: Doodle, Stad, Neochrome, Degas). Automatische Auflösungsanpassung.
- "Diashow" für Werbezwecke und einfache Trickfilme mit raffiniertem Bildaufbau.
- Selektionsmöglichkeit zur Beschränkung der Datensatzausgabe ("Filter").
- Beliebige Datenbestände miteinander verknüpfbar und durch Selektion frei trennbar.
- Ermittlung von Min, Max, Summe, Durchschnitt aller Datenfeldreihen.
- Automatische Unterstützung eines Coprozessors.
- Drucken in allen Variationen und Formen (Etiketten, Formulare, Listen, Rechnungen, Mahnbriefe...) mit umfangreichen Möglichkeiten.
- Alle Drucker (auch Atari-Laser) werden unterstützt, wobei der Druckertreiber ggf. selbst im Programm angepasst werden kann.
- Listenausgabe auf Monitor und Drucker.
- Suchen nach allen Feldern sowie global.
- Sortieren nach allen Feldern mit zweifacher Untersortierung.
- Zugriff auf externe Textdatei.
- Drucken beliebiger ASCII-Texte mit Zeilenr., Datum, Uhrzeit, Dateiname, Kopf- und Endtext.
- Leistungsfähiger Editor zur Beschriftung der Datensätze (mit Datum, Undo, Reg-Nr, Sonderzeichentabelle, Zeilenpuffer, Floskelkasten,...).
- Komplette Datensätze in neue kopierbar.
- Neue Datensätze einsortieren, an- und einfügbar.
- Zehn Marken zum Anspringen von Datensätzen.
- Programmaufruf ohne MAXIDAT zu verlassen.
- Auf Wunsch verschlüsselte Speicherung der Datenbestände mit Passwortschutz.
- Zahl der Datensätze je Datei nur vom Speicher abhängig (Mega ST 4: max. 100 000 Stück).
- Dynamische Datenstruktur, daher optimale Speicherausnutzung (keine Füllzeichen).
- Besonderer Wert bei der Programmherstellung wurde sowohl auf die einfache Bedienung als auch auf die Arbeitsgeschwindigkeit gelegt ('C', 'Maschinensprache').
- Kostengünstiger Upgrade-Service.
- Kostenloser Hotline-Service mit dem Autor.
- Umfangreiches deutsches Handbuch inbegriffen.
- Datenübernahmefähigkeit aus zahlreichen anderen Programmen (z.B. Ist-Address, Superbase, Datamat), sowie Export in fast allen Dateiformaten zum Zwecke des Datenaustausches.
- MAXIDAT ist ein eigenständiges Programm und nicht etwa ein Accessory. Es läuft auf allen Atari ST, STE und TT in mittlerer und hoher Auflösung sowie auf Großbildschirmen und ist nicht kopierschutz.
- MAXIDAT wird bereits seit Jahren von zahlreichen Anwendern im privaten und geschäftlichen Bereich eingesetzt. Auch wir verwalten unsere Kunden ausschließlich mit MAXIDAT. Somit ist unsere Datenbank frei von "Kinderkrankheiten" und hat sich im harten Alltagseinsatz bewährt.
- MAXIDAT wurde in "PD-Journal 5/90" sowie "TOS 7/90" getestet.

MAXIDAT ist eine der umfangreichsten Datenbanken für den Atari ST. Überzeugen Sie sich durch die Testversion. Denn Sie tragen die Entscheidung. Haben Sie weitere Fragen? - Schreiben Sie uns. Übrigens sind wir schnell. Ihre Anfragen werden innerhalb 24 Stunden bearbeitet.

Die Vollversion kostet DM 87,-

Versandkosten: Vorkasse DM 4,70, NN DM 6,70, Ausland DM 6,70 (nur Vorkasse)
Die Testversion gibt's für DM 10,- inkl. Versand

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

Expertenforum

Atarium

Meta-DOS

Alle Welt redet vom CD-ROM — auch Atari. Es bedarf jedoch besonderer Anstrengungen, um Standard-CD-ROMs nach dem High Sierra- oder ISO-Format dem GEM-DOS zugänglich zu machen.

Julian Reschke

Bei CD-ROM-Projekts hat sich softwareseitig viel getan. Der CD-ROM-»Treiber« hatte seine Anfänge in einer einfachen XBIOS-Erweiterung, die praktisch den SCSI-Befehlssatz des Controllers über das Betriebssystem ansprechbar machte.

In der großen (und vielfältigen) Welt der Standards werden verschiedene Formate für CD-ROMs benutzt. Die bekanntesten sind das »High-Sierra«- und das »ISO«-Format. Beide erlauben es, unter MS-DOS mit einer entsprechenden Betriebssystem-Erweiterung Dateien von den CDs wie von normalen Disketten zu lesen.

Auch Atari sah ein, daß das CD-ROM (wenn überhaupt) nur dann ein Erfolg werden kann, wenn man wenigstens die gebräuchlichsten Standard-CDs einsetzen kann. Man suchte also einen Weg, High-Sierra- und ISO-CD-ROMs für GEM-DOS zugänglich zu machen.

Das Resultat dieser Bemühungen ist »Meta-DOS«, das mittlerweile auf eine lange Entwicklungsgeschichte zurückblicken kann und jüngst Entwicklern erstmalig in einer Nicht-Beta-Testversion zugänglich gemacht wurde.

Meta-DOS präsentiert ein für Atari-Verhältnisse überraschend gutes Konzept.

Es werden bis zu 26 Treiber für physikalische Geräte verwaltet. Diese Gerätetreiber stellen in erster Linie Funktionen zum blockorientierten Lesen und Schreiben bereit.

Erweiterung über XBIOS

Meta-DOS macht diese Funktionen nach außen hin über mehrere neue XBIOS-Funktionen zugänglich. Die Treiber können auch zusätzlich gerätespezifische Funktionen anbieten. Bei dem uns vorliegenden CD-ROM-Treiber z.B. solche zum Abspielen von Audio-CDs.

Was bringt die nahe Zukunft? Sinnvoll wären:

- ein Treiber für den Atari-Laserdrucker, der die verschiedenen »ACSI«-Befehle auf XBIOS-Ebene anbietet,
- ein Treiber für normale Festplatten.

Daneben gibt es auch noch logische Gerätetreiber. Mit ihnen kann man Geräte über die normalen GEM-DOS-Funktionen steuern. Für das CD-ROM gibt es den ISO- und den High Sierra-Treiber, die jeweils auf der anderen Seite die Funktionen des physikalischen CD-ROM-Treibers nutzen.

Ein logischer Meta-DOS-Treiber kann natürlich auch intern ganz anders verwirklicht werden. Vorstellbar wären beispielsweise:

- ein schnelleres Dateisystem. Ein solcher Treiber könnte entweder auf die normalen BIOS-Hard-Diskroutinen oder auf einen physikalischen Meta-DOS-Treiber aufsetzen.
- Treiber für fremde Dateisysteme, um beispielsweise direkt Wechsellplatten-Cartrid-

ges vom Macintosh zu lesen und zu schreiben.

■ Treiber für langsame (seriell, MIDI) und schnelle (Ethernet) Netzwerke.

Ein logischer Meta-DOS-Treiber muß lediglich die entsprechenden Datei- und Verzeichnisfunktionen neu implementieren. Das Abfangen der jeweiligen Traps und Zerlegen von Pfaden werden dann von Meta-DOS übernommen.

Meta-DOS selbst ist z. Z. ein AUTO-Ordner-Programm, das man über die zusätzliche Datei »CONFIG.SYS« konfiguriert. In diese Datei werden nicht nur die verschiedenen Treiber samt Parameter angemeldet. Zusätzlich kann man auch normale Programme mit Parametern starten lassen. Das macht den »normalen« AUTO-Ordner überflüssig (mit dem Vorteil, daß man endlich die Reihenfolge der Programme einfach verändern kann).

Schönheitsfehler

Wo soviel Licht ist, ist natürlich auch ein bißchen Schatten:

■ Einmal darf auf Meta-DOS-Dateien noch keine Ein-/Ausgabeumlenkung stattfinden. Wir hoffen, daß Entwickler Mike Schmal dieses (bekannte) Manko noch beseitigt.

■ Prinzipiell setzt auch GEM-DOS noch Grenzen: Eine Beseitigung der »8 + 3-Zeichen-Grenze« für Dateinamen wird wohl kaum möglich sein.

■ Meta-DOS-Geräte können im Bereich von A: bis Z: liegen. Damit kommt der neue Fileselektor von TOS 1.4 noch nicht klar. Meta-DOS-Geräte können auch größer als 100 MByte sein. Hier hat der

- Laufwerke von A bis Z

Desktop noch Probleme mit dem Anzeigen der Größen.

■ Meta-DOS rettet nicht das Adreßregister A2. Das muß es auch nicht, denn das »GEM-DOS Reference Manual« zählt A2 zu den Registern, die vom Aufrufer selbst gerettet werden müssen. Einige Programme haben damit Probleme — speziell einige Bindings in den Turbo-C-Bibliotheken gehen davon aus, daß A2 bei einem GEM-DOS-Aufruf unverändert bleibt.

Also grundsätzlich: Meta-DOS ist eine Entwicklung, die viele Einschränkungen von GEM-DOS aufhebt. Das Konzept erlaubt eine Anpassung an viele Geräte und unterschiedliche Dateisysteme. Eine umfangreiche Dokumentation über Meta-DOS inklusive der Quelltexte der CD-ROM-Treiber für Entwickler ist bei Atari erhältlich. Meta-DOS ist auf jeden Fall ein weiterer Schritt auf dem richtigen Weg.

Und nun wird es zum Schluß noch richtig aktuell: Welche Neuigkeiten gab es auf der Atari-Messe in Richtung System-Software?

Der Diablo-Emulator hat die Version 1.4 erreicht und arbeitet mit dem TT und dem neuen Laserdrucker SLM 605 zusammen. Da er zur Konfiguration einen Cookie benutzt, kann er nun an beliebiger Stelle im Auto-Ordner installiert werden. Auch ein neues Screendump-Programm für den Laser gibt es. Es kommt mit allen sechs Auflösungen des TT zurecht.

Über den Neuen Desktop und das neue Kontrollfeld

können Sie an anderer Stelle in dieser Ausgabe lesen.

Entwicklerunterlagen zur Programmierung von Modulen für das neue Kontrollfeld sollen »in Kürze« verfügbar sein.

Auf der Messe konnte man schon einen kurzen Blick auf das kommende »FSM-GDOS« (Font-Scaling-Mechanism) werfen. FSM-GDOS erlaubt es, alle Ultrascript-Fonts in jeder beliebigen Größe und Rotationsrichtung zu benutzen. Davon wird wohl jedes Programm das die Zeichensatzausgabe des VDI benutzt, profitieren.

Soviel in aller Kürze. Nächsten Monat gibt es dann ausführlichere Informationen. (uw)

Quellennachweis:

[1] Atari Meta-DOS Developers Manual, Mike Schmal, 3.6.1990

[2] Atari GEM-DOS Reference Manual, 4.4.1986

■ Sie sparen über 22 Prozent gegenüber dem Einzelverkaufspreis.

■ Zusätzlich erhalten Sie jedes Jahr eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities. Sie ist im Studentenabonnementspreis inbegriffen.

■ ST MAGAZIN kommt sofort nach Erscheinen zu Ihnen ins Haus. Die Lieferung ist kostenlos.

Füllen Sie den nebenstehenden Coupon aus und schicken Sie ihn mit der Immatrikulationsbescheinigung an:
Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN-Leserservice, Postfach 1304, 8013 Haar.

Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

ST MAGAZIN IM STUDENTENABONNEMENT FÜR NUR 65,-DM STATT 84,-DM IM JAHR!



ST Magazin -Studenten Abonnement

Ja, ich möchte ST MAGAZIN abonnieren. Ich zahle für 12 Ausgaben 65,-DM (Ausland DM 83,-). Die Zustellung erfolgt regelmäßig per Post frei Haus. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. Die Immatrikulationsbescheinigung lege ich bei.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein Abonnement im voraus: ☐ nach Erhalt der Rechnung, ☐ durch Bankeinzug

Konto-Nr.

BLZ

Geldinstitut

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

12/AC 19 00

Listing: Accessory-Verwalter

»Chameleon« der Maskenbildner

Leider kann man selbst bei ausreichendem Speicherplatz immer nur sechs Desk Accessories (DAs) auf einmal laden. Um ein neues DA zu installieren, ist gar ein Neubooten des Rechners erforderlich. »The Chameleon« ist ein Multi-Accessory, das es erlaubt, mehrere DAs nachzuladen.

Julian Reschke
Karsten Isakovic

Programmierer, die Accessories schreiben wollen, stehen schlecht da: Praktisch nach jedem Übersetzungslauf ist ein Neubooten des Ataris fällig — es sei denn, man kann das DA auch im normalen Programmmodus richtig austesten. (Sie erinnern sich an den Trick mit dem Umbenennen, wenn man den richtigen Startup-Code benutzt?)

Für diese Probleme gibt es nun eine Lösung: Das »CHAMELEON« ist ein extrem kurzes DA (knapp 5 KByte), das in der Lage ist, jedes beliebige andere DA nachzuladen und — dies ist die erste einer Reihe von Innovationen — auch wieder entfernen kann. Dabei wird nicht nur der Hauptspeicher des DAs eliminiert, sondern alle Ressourcen, die das DA vom Betriebssystem angefordert hat.

Zunächst einige technische Details:

Das Chameleon ist unabhängig von bestimmten TOS-Versionen, da es keine undokumentierten Systemvariablen benutzt. Es hängt sich in den GEM- und GEM-DOS-Trap unter Benutzung der XBRA-Kennung »Cham« ein. Die Traphandler sind so geschrieben, daß sie auch mit einem 68010, 68020 oder 68030 laufen.

Wird der Menüeintrag von Chameleon ausgewählt, erscheint eine Dateiauswahlbox, mit der man das nachzuladende DA bestimmt, welches dann sofort geladen und aktiviert wird. Damit das DA seine Ressource-Datei und sonstiges findet, wird das aktuelle Verzeichnis auf den Herkunftsort des DAs gewandelt. In den Traps protokolliert Chameleon alle Anforderungen von System-Ressourcen des nachgeladenen DAs mit. Dazu gehören Fenster, VDI-Workstations, Ressourcen und »normale« Speicherblöcke.

Nicht sauber, sondern rein

Wenn der Benutzer das DA wieder entfernen möchte, werden zunächst alle Systemvektoren daraufhin überprüft, ob sie in einen der Speicherbereiche des DAs zeigen. Dabei findet eine Verfolgung von XBRA-Ketten statt. Sollte sich das DA unter Mißachtung des XBRA-Verfahrens eingeklinkt haben, kann es nicht entfernt werden, und es erscheint eine Warnmeldung. DAs, die das XBRA-Verfahren

zu Hilfe nehmen, können hingegen jedoch ausgehängt werden. Ansonsten werden alle System-Ressourcen freigegeben, und Chameleon wartet auf die nächste Anforderung.

Technische Feinheiten

☐ Auch `wind_update()` wird überwacht und beim Aushängen des DAs wieder richtig eingestellt.

☐ `graf_mouse (show/hide)` und auch `v_show_c()`/`v_hide_c()` werden beim Ende des DAs ausbalanciert, so daß der Mauszeiger auf jeden Fall wieder sichtbar wird.

☐ `appl_find()` findet sowohl Chameleon, als auch das nachgeladene DA.

☐ Bei einer fehlenden Ressource-Datei wird das Laden abgebrochen, und der Speicher wieder freigegeben. Dies geschieht automatisch, da leider einige DAs nicht abfragen, ob `rsrc_load()` geklappt hat.

☐ Lädt man ein DA während einer laufenden Applikation nach, würde der Speicher normalerweise der Applikation gehören und beim Verlassen derselben wieder freigegeben. Chameleon jedoch sorgt dafür, daß aller vom DA angeforderte Speicher dem Chameleon gehört. Dazu gehört auch indirekt durch `rsrc_load()`, `v_opnwk()` und `v_opnvwk()` angeforderter Speicher.

☐ Es findet eine gesonderte Überprüfung von `vst_load_fonts()` und `vst_unload_fonts()` statt. Das Freigeben der Font-Speicherbereiche

wird dem GDOS überlassen.

☐ Folgende Traps werden getestet: Hardware-Traps und -Interrupts (\$008 - \$13C), ETV-Vektoren (\$400 - \$41C), Reset (\$42A), die VBlank-Schlange, `swv_vec` und die BIOS-Laufwerksvektoren (\$46E - \$47E), `scr_dump` bis `prv_aux` (\$502 - \$512), die BIOS-Character-I/O-Vektoren (\$51E - \$59A), die `Kbdvbase()`-Vektoren, die Line-A-Funktionszeiger und die VDI-Escape-Vektoren.

☐ Auch die Speicherbereiche der Programme, die mit `Pexec()` nachgeladen und gestartet werden, werden richtig behandelt (Maximalwerte: 25 Speicherblöcke inklusive Programm und Ressource, acht Fenster, acht GDOS-Fontfamilien und acht VDI-Workstations).

Hinein und hinaus

☐ The Chameleon ist eines der ersten DAs, das sich in Vektoren einklinkt und dennoch einen Auflösungswechsel vom Desktop aus ohne Bomben überlebt.

Das Desktop gibt den DA-Speicher gnadenlos frei, egal, ob noch Vektoren hineinzeigen. The Chameleon stellt fest, daß es entfernt werden soll und hängt erstens das geladene DA aus den Vektoren aus, zweitens gibt es das geladene DA frei und drittens klinkt es sich dann selber aus den Vektoren aus. Hat man ein DA geladen, das in den Vektoren hängt, ohne dafür XBRA zu verwenden, kann dieses nicht entfernt werden, und das Desktop wird sich

vermutlich aufhängen. Das wäre aber natürlich auch passiert, wenn das Desk-Accessory normal geladen worden wäre.

☐ Das Desktop hängt nach jedem TTP/TOS-Programm den GEM-Vektor zurück. The Chameleon biegt ihn wieder zurück. Der Vektor wird dabei natürlich nicht nur auf The Chameleon gesetzt, sondern genau dorthin, wohin er vorher zeigte.

Pannen, ihre Ursachen und was man dagegen tun kann:

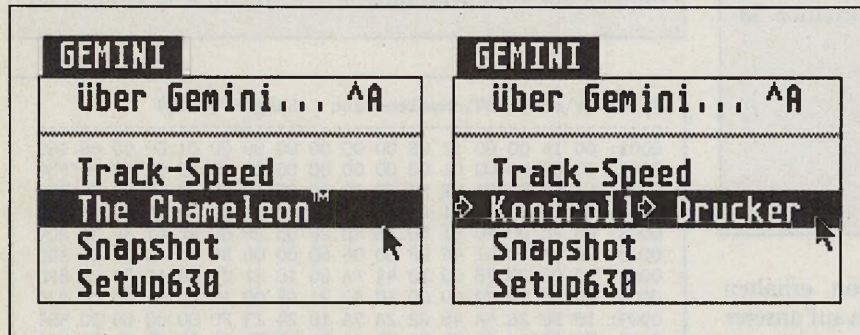
☐ Der gefürchteten Speichersplitterung begegnet man

für das DA vorhanden ist (zuzüglich 30 KByte für das System), wird das neue DA geladen. Dabei wird gegebenenfalls das bereits vorhandene sauber entfernt.

☐ Ist der empfangene String leer (Doppelklick auf CHMELEON.ACC, dann erscheint die Dateiauswahlbox zur Auswahl des zu aktivierenden DAs).

☐ Verschiebt man die Zeichenkette \$KILL, wird ein geladenes DA entfernt.

☐ In allen anderen Fällen wird die Mitteilung an das geladene DA durchgereicht.



einfach und wirksam, indem man das DA auf dem Desktop wieder freigibt. Wenn man nun beispielsweise eine Textdatei zur Begutachtung anwählt, reorganisiert der Desktop seinen Speicher.

☐ Bei resetfesten RAM-Disks kann es Probleme geben, da diese auch die MEMTOP-Variable verändern, die von Chameleon nicht restauriert wird. Bei erneutem Start wird die RAM-Disk ihre Daten unverändert vorfinden.

☐ DAs, die keinen Menütitel belegen, können leider nicht wieder freigegeben werden (da man sie ja nicht in der Menüleiste anwählen kann).

Chameleon versteht das im Shareware Desktop »Gemini« implementierte Mitteilungsprotokoll (siehe dazu in der Dokumentation von Gemini, Datei VENUS.DOC).

Damit ist es möglich, DAs durch einfaches Anklicken von Gemini aus zu aktivieren: ☐ Falls der versandte String eine gültige Programmdatei darstellt (\$601A am Dateibeginn) und genügend Speicher

Wie wendet man dieses Wunderprogramm nun an?

Einfach »CHMELEON.ACC« auf die Bootdiskette (oder Bootpartition der Festplatte) kopieren und neu booten.

Im täglichen Betrieb

Wählt man danach den Chameleon-Menüeintrag, erscheint eine Dateiauswahlbox mit den nachzuladenden Accessories. Nachdem das DA von Chameleon gestartet wurde, erscheint dessen Menüeintrag anstelle des Chameleon-Eintrags. Der Pfeil am Anfang der Zeile zeigt an, daß dieses DA nachträglich geladen wurde.

Sollte das DA normalerweise zwei Menüeinträge haben, so wird der Menütitel in der Mitte der Zeile gesplittet. Den rechten Eintrag erreicht man, indem man zusätzlich zum Mausklick eine der beiden Shifttasten gedrückt hält. Belegt das DA normalerweise drei Einträge, wählt man den

Verlangen Sie mehr!



Dieter und Jürgen Geiß
Vom Anfänger zum GEM-Profi
Perfekte Programmierung auf Atari ST und IBM-PC
1990, 532 S., geb., DM 98,-
incl. Diskette
ISBN 3-7785-1792-9

Eine komplette Programmierungsumgebung für GEM-Software, sodaß Entwickler nur noch minimalen Aufwand betreiben müssen, um perfekte Software unter GEM zu erstellen. Ermöglicht z.B. Pop-Up-Menüs oder Menüzeilen in Fenstern, Accessories mit eigenem Desktop und Menüzeile. Die komplexe Steuerung unter einer graphischen Oberfläche wird dem Programmierer komplett abgenommen. Mit Richtlinien zur GEM-Programmierung, empfohlen von Atari und Digital Research.



Christiane und Jürgen Kehrel
Omikron-BASIC
Befehle, Bibliotheken, Utilities
1989, 590 S., geb., DM 58,-
ISBN 3-7785-1662-0
Nach der Handhabung des Editors wird jeder BASIC-Befehl (auch die undokumentierten) präzise vorgestellt und sowohl mit einem Syntaxdiagramm als auch einem Beispiel näher erklärt. Es folgen BIOS-, XBIOS- und GEMDOS-Aufrufe mit einer Funktions- und Parameterbeschreibung. Auch die komplette GEM.LIB (AES und VDI) wird auf 150 Seiten so beschrieben, wie sie wirklich unter OMIKRON.BASIC ansprechbar ist. Erläuterungen der wichtigsten Bibliotheken (z.B. EasyGEM) und der verfügbaren Hilfsprogramme runden das Buch ab, in dem dank der mehr als 3000 Verweise im Register jeder Begriff schnell gefunden werden kann.

BESTELLCOUPON

einsetzen an: Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Titel _____
Name, Vorname _____
Straße, Nr. _____
PLZ, Ort _____
Datum, Unterschrift _____



mittleren Eintrag mit der linken und den rechten Shifttaste.

Möchte man das DA beim Starten aus der Datei-Auswahlbox nicht gleich öffnen, muß man beim Auswählen in der Dateiauswahlbox eine Shifttaste gedrückt halten.

Zum Entfernen des geladenen Desk-Accessories klickt man den Menüeintrag an und hält dabei die linke Shift- und die Alternate-Taste fest.

Das Handling von Chameleon wird erheblich einfacher, wenn Sie den Shareware Desktop Gemini [1] besitzen. Lesen Sie sich dazu die Hinweise in unserer Abbildung durch.

Und nun viel Spaß mit Chameleon! Übrigens: Chameleon ist so klein, daß man es auch mit gutem Gewissen doppelt installieren kann (einem der beiden müssen Sie dann natürlich einen anderen Namen geben) — so hat man dann auch wirklich immer ein Chameleon zum Nachladen frei! Mit Chameleon geraten Sie nie in die Verlegenheit, ein dringend benötigtes Accessory während des Betriebs zu vermissen.

Patch-Variablen

Die Tastenkombination zum Entfernen bzw. Öffnen läßt sich über Patch-Variablen mit einem Dateimonitor ändern.

Am Ende der Datei CHMELEON.ACC befindet sich die Zeichenkette »V1.00 (c)K.Isakovic«. Die beiden Byte-Werte vor dieser Zeichenkette sind:

10 Shiftcode zum Entfernen eines DAs

02 Shiftcode damit nicht automatisch das DA geöffnet wird.

Dabei müssen einfach die Werte der gewünschten Tasten

- 1 Shift rechts
 - 2 Shift links
 - 4 Control
 - 8 Alternate
- addiert werden.

The Chameleon erhalten Sie natürlich auch auf unserer Service-Diskette zur aktuellen Ausgabe. (uw)

Literatur:

[1] Andreas Schallmaier, »GEM oder nicht GEM«, ST-Magazin 4/90, Seite 82.

The Chameleon unter »Gemini«

In der Mupfel mit »env« überprüfen, ob in der Environment-Variable SUFFIX auch »acc« vorkommt. Ansonsten mit setenv SUFFIX "\$SUFFIX;acc" nachholen. Nun kann man CHMELEON.ACC anwählen und als Default-Anwendung »*.AC*« angeben. Als nächstes sollte man den in Frage kommenden DAs die Extension ACX verpassen — sonst sucht Gemini nämlich beim Anklicken das DA unter den bereits installierten.

Wenn man nun doppelt auf die ACX-Datei klickt, dann wird das DA von Chameleon geladen, gestartet und auch gleich geöffnet. War vorher ein anderes DA geladen, wird es vorher ent-

fernt. Wenn man »The Chameleon« auf dem Desktop von Gemini installiert, kann man ein DA auch dadurch laden, daß man sein Icon auf das Chameleon-Icon zieht. Zieht man irgendeine andere Datei auf das Chameleon-Icon, dann wird die Gemini-Message an das durch Chameleon geladene DA weitergeschickt.

Hat man das nachzuladende DA ebenfalls als Icon auf dem Desktop liegen, kann man auch dieses Icon auf das Chameleon-Icon ziehen.

Es ist dabei egal, auf welches der beiden Icons man eine Datei zieht — die Mitteilung kommt auf jeden Fall an, wenn das DA auch Gemini-Mitteilungen akzeptiert.

Der dritte Streich

Schon mehrfach hat Karsten Isakovic die Atari-Gemeinde mit besonders ausgefallenen und kreativen Ideen überrascht. Da war vor gut eineinhalb Jahren die Overscan-Bastelei im ST-Magazin, die ihren vorläufigen Abschluß in dem kommerziellen Produkt »Autoswitch-Overscan« gefunden hat (wir berichteten in der Ausgabe 9/90).

Da ist das Shareware-Programm »SysMon«, das Programmieren einen Einblick in das System erlaubt,

wie man es sich vorher kaum vorzustellen wagte. Nun schlägt Isakovic wieder zu: »The Chameleon« ist ein unglaublich praktisches Programmchen, das keinem fehlen sollte. Deshalb veröffentlicht es das ST-Magazin an dieser Stelle als Listing zum Abtippen und auch auf der Leserservice-Diskette. Künftige Weiterentwicklungen entnehmen Sie ebenfalls unseren Leserservice-Disketten und den einschlägigen Mailboxen. Viel Spaß!

(Julian F. Reschke/uw)

File: A:\chmel104\chameleon.acc Länge: 004804

```

0001: 60 1A 00 00 12 0E 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 150
0002: 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 60 04 43 68 F8C
0003: 61 6D 4B FA FE F8 23 CD 00 00 10 90 20 6D 00 0C 7F0
0004: D1 ED 00 14 D1 ED 00 1C D0 FC 01 00 20 0D D0 88 5BB
0005: C0 3C 00 FC 51 80 2E 40 2F 08 2F 0D 42 67 3F 3C 209
0006: 00 4A 4E 41 4F EF 00 0C 60 00 00 B6 40 C2 24 4F ADD
0007: 70 06 20 78 00 10 43 FA 00 10 21 C9 00 10 42 C0 8FD
0008: 70 08 50 F9 00 00 10 B2 21 C8 00 10 33 C0 00 00 22C
0009: 10 B0 2E 4A 46 C2 2A 7A 10 24 23 FC 00 00 60 2C 5B4
0010: 00 00 12 02 2B 7C 00 00 0E 1B 01 3A 20 78 04 F2 FE2
0011: 20 68 00 08 20 08 23 C0 00 00 10 B4 D0 BC 00 02 6F8
0012: F0 00 23 C0 00 00 10 B8 0C 68 01 02 00 02 6D 28 833
0013: 2B 68 00 24 01 3A 22 68 00 28 23 C9 00 00 12 02 4D2
0014: 0C 68 01 04 00 02 6D 10 13 FC 00 5B 00 00 03 49 808
0015: 13 FC 00 03 00 00 03 4E 4E 75 41 FA 07 BE 20 F8 69D
0016: 00 88 21 C8 00 88 41 FA 0C EE 20 F8 00 84 21 C8 DC9
0017: 00 84 41 FA 0F 50 20 F8 00 B4 21 C8 00 B4 4E 75 81C
0018: 41 ED 01 0C 23 C8 00 00 11 B2 41 FA FF 40 61 00 3F1
0019: 07 02 3F 3C 00 22 4E 4E 54 8F 2B 40 01 2E A0 00 07D
0020: 2B 4A 01 32 90 BC 00 00 00 42 2B 40 01 36 41 ED 5E3
0021: 00 8E 43 FA 10 57 61 00 01 68 3F 3C 00 19 4E 41 E81
0022: 54 8F D1 2D 00 8E 42 2D 00 80 70 0A 22 3C 00 01 A93
0023: 00 00 61 00 00 C8 33 FA 10 A2 00 00 11 EA 33 FA 649
0024: 10 9A 00 00 10 AC 70 23 22 3C 01 01 01 00 41 FA 0F9
0025: 0F 5A 61 00 00 A8 3B 7A 10 82 01 3E 41 FA FF 5C 99D
0026: 61 00 06 90 42 79 00 00 01 74 42 79 00 00 01 4A 8AF
0027: 42 67 3F 3C 00 0E 4E 4E 58 8F 23 C0 00 00 01 78 27C
0028: 61 00 00 CA 4A 79 00 00 01 4A 66 46 41 ED 00 FC 287
0029: 70 17 22 3C 00 01 01 00 61 62 30 2D 00 FC 0C 40 003
0030: 00 28 67 2E 0C 40 47 11 66 D6 33 FC 00 01 00 00 091
0031: 01 4A 61 00 00 D2 4A 2D 00 C0 67 16 61 00 02 E6 A91
0032: 67 10 6E BC 41 FA 0F 58 61 50 42 79 00 00 01 4A 2E5
0033: 60 AE 61 00 01 18 67 A8 61 00 03 64 61 00 03 84 13A
0034: 60 9E 41 FA 0F E2 30 81 01 C8 00 03 31 46 00 0C 066
0035: 22 3C 00 00 11 C6 70 73 4E 42 4E 75 23 C8 00 00 73D
0036: 11 F2 41 FA 0F C2 30 80 03 C8 00 03 22 3C 00 00 DFC
0037: 11 AE 30 3C 00 C8 4E 42 4E 75 33 FC 00 01 00 00 153
0038: 11 EA 70 34 22 3C 01 01 01 00 60 D0 33 C0 00 00 14C
0039: 11 EA 70 6B 22 3C 01 01 00 00 60 C0 33 C0 00 00 160
0040: 11 EA 70 4E 22 3C 01 01 00 00 60 B0 42 B9 00 00 097
0041: 10 9C 41 FA 0E 3A 42 98 42 98 42 79 00 00 01 8E 7FF
0042: 33 ED 01 3E 00 10 AA 42 2D 01 40 41 FA FD C4 C1D
0043: 70 40 42 98 51 C8 FF FC 43 FA 0E 52 41 FA 0E 2C E7B
0044: 10 D9 66 FC 4E 75 41 ED 00 C0 42 90 20 2D 01 02 9DE
0045: 67 F2 22 40 12 19 67 0A 0C 01 00 20 66 F6 4A 11 1ED
0046: 66 E2 22 40 60 DA 41 FA 0F 2E 30 AD 01 10 31 7C C5C
0047: 00 10 00 02 41 ED 00 FC 23 C8 00 00 11 F2 30 80 OFE
0048: 31 6D 01 3E 00 06 31 68 00 06 08 70 0C 22 3C 3A3
0049: 02 01 01 00 60 00 FF 26 20 6D 01 3A 14 10 B4 3A 276
0050: 0D C9 67 06 30 3C 00 28 61 BC 4E 75 99 CC 70 01 3DA
0051: 61 00 FF 3A 30 3C 00 29 61 AC 13 FC FF 00 00 9C0
0052: 01 5A 4A 79 00 00 01 4A 67 12 42 79 00 00 01 4A 786
0053: 61 C6 4A 2D 00 C0 67 00 01 2A 60 68 41 ED 00 8E ED5
0054: 43 ED 00 80 23 C9 00 00 11 F6 43 FA 0E 51 23 C9 647
    
```



```

0055: 00 00 11 FA 70 5A 22 3C 00 02 02 00 61 00 FE BE B45
0056: 30 3A 0E 9A 67 00 00 FC 43 ED 00 80 4A 11 67 00 9A7
0057: 00 F2 61 84 41 ED 00 8E 43 ED 00 80 45 ED 00 C0 EA7
0058: 26 4A 14 D8 66 FC B5 CB 65 00 00 D0 OC 22 00 5C D46
0059: 66 F4 52 8A 14 D9 66 FC 61 00 01 2A 6E 00 00 C4 D0D
0060: 6D 00 00 B8 70 02 61 00 FE B4 23 FA OC F0 00 00 357
0061: 12 0A 61 00 04 46 42 A7 48 7A OC F4 48 6D 00 C0 322
0062: 3F 3C 00 03 3F 3C 00 4B 4E 41 4F EF 00 10 4A 80 713
0063: 6B 72 28 40 20 6C 00 OC D1 EC 00 14 D1 EC 00 1C 154
0064: D0 FC 01 00 23 CC 00 00 00 4A 23 C8 00 00 00 BA 1E7
0065: 0C 6C 60 04 01 00 66 18 OC AC 43 68 61 6D 01 02 FDB
0066: 66 0E 2F OC 3F 3C 00 49 4E 41 5C 8F 99 CC 60 34 229
0067: 2F 08 2F OC 3F 3C 00 00 3F 3C 00 4A 4E 41 4F EF 6FE
0068: 00 OC 2F 2C 00 2C 3F 3C 00 49 4E 41 5C 8F 29 6D 52F
0069: 00 2C 00 2C 42 AC 00 24 20 7A FD 4A 43 FA FD 4C 0A0
0070: 61 00 04 46 23 FA OD CC 00 00 12 0A 61 00 03 AC 029
0071: 42 40 61 00 FE 08 20 OC 66 08 41 FA OC E2 61 00 DA2
0072: FD DA 42 40 61 00 FD E6 20 OC 67 54 78 05 70 01 BB2
0073: 61 00 FD DA 42 40 61 00 FD D4 51 CC FF F2 43 ED 79E
0074: 00 C0 4A 19 66 FC OC 21 00 5C 66 FA 52 89 10 3C 058
0075: 00 07 45 FA OD 00 14 D9 67 OC OC 11 00 2E 67 06 AF9
0076: 51 C8 FF F4 60 08 14 FC 00 20 51 C8 FF FA 42 22 22E
0077: 41 ED 00 FC OC 20 00 5C 66 FA 42 10 2B 48 01 2A 3F2
0078: 20 OC 4E 75 4A 2D 00 C0 67 00 00 90 41 ED 00 C0 266
0079: 10 18 OC 00 00 24 66 1C 72 03 E1 80 10 18 51 C9 C6F
0080: FF FA OC 80 4B 49 4C 4C 66 0A 42 79 00 00 01 4A E33
0081: 70 01 4E 75 42 67 48 6D 00 C0 3F 3C 00 3D 4E 41 592
0082: 50 8F 4A 80 6B 54 38 00 48 7A OC EC 2F 3C 00 00 2C0
0083: 00 0E 3F 04 3F 3C 00 3F 4E 41 4F EF 00 OC 3F 04 E51
0084: 3F 3C 00 3E 4E 41 58 8F 41 FA OC CC OC 50 60 1A E4C
0085: 66 28 28 28 00 02 D8 A8 00 06 D8 A8 00 0A D8 BC 7AF
0086: 00 00 75 30 2F 3C FF FF FF FF 3F 3C 00 48 4E 41 8BD
0087: 5C 8F B0 84 6F 04 42 80 4E 75 70 FF 4E 75 48 E7 31A
0088: FF FE 23 CF 00 00 01 6A 13 FC 00 01 00 00 10 9C F8E
0089: 20 4C D8 FC 01 00 4E D4 2E 7A FB FC 4C DF 7F FF 4BA
0090: 4E 75 42 39 00 00 10 9C 70 01 61 00 FC C0 42 86 43B
0091: 7E 07 47 FA FB 9E 30 1B 67 2E 42 B9 00 00 11 88 AD3
0092: 33 C6 00 00 11 EA 30 3C 00 66 22 3C 01 01 00 00 379
0093: 61 00 FC 6A 33 C6 00 00 11 EA 30 3C 00 67 22 3C 4FA
0094: 01 01 00 00 61 00 FC 56 52 86 51 CF FF CA 4A 79 50C
0095: 00 00 01 22 6F 0E 42 40 61 00 FC 72 53 79 00 00 5A1
0096: 01 22 60 EA 4A 39 00 00 01 8E 6F 10 30 3C 01 01 926
0097: 61 00 FC 6A 53 39 00 00 01 8E 60 E8 4A 39 00 00 3C8
0098: 01 8F 6F 18 32 3C 00 7A 20 3C 00 00 01 00 7C 01 439
0099: 61 00 FB F0 53 39 00 00 01 8F 60 E0 7E 07 47 FA 93A
0100: 0A 8E 42 46 1C 1B 67 14 42 79 00 00 11 EA 32 3C 36A
0101: 00 78 20 3C 00 00 01 00 61 00 FB C8 51 CF FF E6 6FE
0102: 7E 07 47 FA FA FE 72 65 41 FA OB 9C 3C 1B 67 OC 5F0
0103: 6A 04 72 02 44 46 42 80 61 00 FB A8 51 CF FF E8 DFO
0104: 7E 18 47 FA F9 F2 20 1B 67 0A 2F 00 3F 3C 00 49 327
0105: 4E 41 5C 8F 51 CF FF F0 42 80 61 00 FB D0 42 40 4EB
0106: 4E 75 13 FC 00 01 00 00 10 9C 2A 7A 0A 10 42 79 OC8
0107: 00 00 01 46 61 3C 10 39 00 00 10 9C OC 00 00 01 FB7
0108: 6D 2E 33 FC 00 01 00 00 01 46 61 26 24 7A FA D6 302
0109: 42 82 61 74 4A 79 00 00 10 9C 66 14 41 FA FA C0 147
0110: 22 7A FA C2 61 00 01 C2 13 FC 00 01 00 00 10 9C 4B5
0111: 4E 75 34 7C 00 08 74 4C 61 4E 34 7C 04 00 74 07 FEO
0112: 61 46 34 7C 04 2A 74 01 61 3E 24 78 04 56 34 C0 A2
0113: 04 54 53 42 61 32 34 7C 04 6E 74 04 61 2A 34 7C 71C
0114: 05 02 74 04 61 22 34 7C 05 1E 74 1F 61 1A 24 6D 0F2
0115: 01 2E 74 08 61 12 24 6D 01 32 74 0F 61 0A 24 6D F13
0116: 01 36 74 04 61 02 4E 75 4A 39 00 00 10 9C 67 00 E3D
0117: 00 8A 61 00 08 62 28 4A 58 8C 20 1A 4A 80 6F 76 C53
0118: 08 00 00 00 66 70 02 80 00 FF FF FF B0 B8 04 32 065
0119: 6D 64 B0 B8 04 2E 6C 5E 26 30 10 00 67 36 B0 83 C3D
0120: 6D 32 D6 B1 10 00 53 83 B0 83 6E 28 26 40 OC AB FF6
0121: 58 42 52 41 FF F4 66 14 52 39 00 00 10 9C 32 3A 66E
0122: F9 D2 67 18 29 6B FF FC FF FC 60 10 42 39 00 00 4FB
0123: 10 9C 4E 75 58 41 OC 41 00 64 6D BC 28 40 OC AC C7E
0124: 58 42 52 41 FF F4 66 0E B0 AC FF FC 67 08 20 2C F37
0125: FF FC 42 81 60 86 51 CA FF 70 4E 75 61 60 66 00 A1D
0126: FE C2 41 FA FE BE 60 4A 20 7A 0A 44 22 7A 0A 48 D03
0127: 24 50 23 CA 00 00 12 06 23 6A 00 00 20 20 23 6A 6CE
0128: 00 40 00 40 23 6A 00 44 00 44 23 6A 00 48 00 48 8DC
0129: 23 6A 00 4C 00 4C 20 89 4E 75 48 E7 F0 E0 61 1E ED3
0130: 66 OC 41 FA FF C4 61 0A 4C DF 07 0F 4E 75 61 B8 A23
0131: 60 F6 2F 08 3F 3C 00 26 4E 4E 5C 8F 4E 75 4A 39 A03
0132: 00 00 10 B2 66 08 40 C0 08 00 00 0D 4E 75 16 3A D94
0133: 08 78 42 39 00 00 10 9C 2F 3C 00 00 00 01 3C 3F5
0134: 00 20 4E 41 5C 8F 13 C3 00 00 10 9C 4A 80 4E 75 D1B
0135: 4A 79 00 00 01 74 67 0A 23 FA 09 B8 00 00 12 0A D51
0136: 61 98 42 79 00 00 01 74 4E 75 4A 79 00 00 01 74 FE3
0137: 66 14 33 FC 00 01 00 00 01 74 23 FA 08 20 00 00 998

```

Fortsetzung auf Seite 72

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohl-dosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

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

Nebenwirkungen:

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

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen
einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-*

* unverbindliche Preisempfehlung (e) Atari ST, Preise
für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf
Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89

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

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!

Nachzulesen in: c't 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88,

5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88,

ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI

SPECIAL 1/89, ATARI-MAGA-

ZIN 8/88, ST-PRAXIS 5/89,

ST-VISION 3/89,

PC-PLUS 5/89

Hardtstraße 21 · 4784 Raiten 3

Telefax (02952) 8080 + (0161) 2215791

Info

MS-DOS · Atari

Macintosh

gerecht

DM 148,-*

Handbuch DM 65,-

(wird beim Kauf an-

gerechnet)

PLZ Ort:

Strasse/Nr.:

in Firma:

Senden Sie mir für fibuMAN

Ich arbeite mit dem System

Mein Name:

novoplan

1ST fibuMAN

Die Einstiegs-

Buchführung

Expertenforum

Fortsetzung von Seite 71

```
0138: 12 0A 61 00 FF 76 4E 75 70 06 32 D8 51 C8 FF FC D8C
0139: 4E 75 58 42 52 41 43 68 61 6D 00 00 00 0C 40 867
0140: 00 73 66 56 4A 39 00 00 10 9C 66 06 20 7A FF EC 813
0141: 4E D0 20 41 20 50 0C 50 00 01 67 00 04 00 0C 50 392
0142: 00 64 67 00 04 14 0C 50 00 02 67 00 04 28 0C 50 284
0143: 00 65 67 00 04 20 0C 50 00 77 67 00 04 7A 0C 50 BDD
0144: 00 78 67 00 04 C8 0C 50 00 7A 67 00 03 1E 0C 50 AFD
0145: 00 7B 67 00 03 34 60 00 00 C2 0C 40 00 C8 66 00 2A5
0146: 00 92 23 F8 00 88 00 00 01 52 20 41 20 50 0C 50 C8C
0147: 00 0D 66 14 23 EF 00 02 00 00 10 94 41 FA 01 F0 030
0148: 2F 48 00 02 60 00 00 94 4A 39 00 00 10 9C 67 00 C10
0149: 00 8A 61 00 FF 1C 42 39 00 00 10 9C 23 EF 00 02 2FE
0150: 00 00 01 5C 41 FA 00 88 2F 48 00 02 20 41 20 50 E07
0151: 0C 50 00 23 67 00 01 EE 0C 50 00 6E 67 00 02 D4 696
0152: 0C 50 00 19 67 00 03 10 0C 50 00 4E 67 00 02 74 B0D
0153: 0C 50 00 65 67 00 03 10 0C 50 00 66 67 00 03 08 3AD
0154: 0C 50 00 67 67 00 03 00 0C 50 00 6B 67 00 02 2E 5C3
0155: 60 28 0C 40 00 C9 66 22 4A 39 00 00 10 9C 67 1A 0B4
0156: 61 00 FE AE 42 39 00 00 10 9C 23 EF 00 02 00 00 C08
0157: 01 5C 41 FA 00 0C 2F 48 00 02 20 7A FE DE 4E D0 B9A
0158: 13 FC 00 01 00 00 10 9C 20 7A F7 9E 4E D0 48 E7 1E4
0159: 20 00 20 41 20 50 34 10 0C 42 00 17 67 46 0C 42 886
0160: 00 19 67 24 0C 42 00 65 67 00 02 AC 0C 42 00 66 DE4
0161: 67 00 02 B8 0C 42 00 67 67 00 02 B0 0C 50 00 6E 0BF
0162: 67 00 02 4E 60 00 00 C8 34 3A F7 72 02 42 00 10 32A
0163: 67 00 00 BC 20 41 20 68 00 0C 34 10 02 42 00 10 26A
0164: 67 00 00 AC 14 39 00 00 01 5A 6E 02 52 13 C2 F57
0165: 00 00 01 5A 20 41 20 68 00 10 20 50 0C 50 00 29 5A2
0166: 67 00 00 9C 0C 50 00 28 67 0E 0C 50 47 11 66 7E 1AB
0167: 33 FC 00 01 00 00 01 4A 48 E7 FF FE 2A 7A 06 3E 4A0
0168: 2B 68 00 06 01 02 4A 79 00 00 01 4A 66 0E 22 6D 9DD
0169: 01 3A 14 11 B4 3A 06 52 66 2C 60 12 61 00 F8 28 973
0170: 61 00 FA 42 6C 08 42 79 00 00 01 4A 60 3C 61 00 E3D
0171: FD 2C 4A 39 00 00 10 9C 66 00 FA DE 41 FA 06 5F 911
0172: 61 00 F7 98 60 24 02 02 00 03 67 1E 12 3A 05 FD 34C
0173: 0C 01 00 01 67 14 52 68 00 08 0C 01 00 02 67 0A 05D
0174: 08 02 00 00 67 04 52 68 00 08 4C DF 7F FF 13 FC B9D
0175: 00 01 00 00 10 9C 24 1F 20 7A F6 8E 4E D0 4A 39 4F7
0176: 00 00 01 5A 66 1A 2F 0A 45 FA F6 48 24 1A D4 9A 9BD
0177: D4 9A D4 92 24 5F 4A 82 67 06 30 BC 42 42 60 CE 882
0178: 41 FA F6 30 42 98 42 98 42 98 42 90 60 C0 2F 02 60A
0179: 20 41 20 68 00 0C 34 10 6A 22 20 41 20 68 00 10 753
0180: 22 50 41 FA 06 70 74 07 B3 08 66 10 51 CA FF FA 5BA
0181: 20 41 20 68 00 0C 30 B9 00 00 10 AC 24 1F 20 7A 07D
0182: 05 60 4E D0 20 41 20 68 00 10 22 50 4A 39 00 00 8A1
0183: 10 9F 66 0E 61 00 F7 46 13 FC 00 03 00 00 10 BE 5BC
0184: 60 38 10 3A 05 47 0C 00 00 01 6E 18 41 FA 05 66 23F
0185: 61 00 F7 2E 13 FC 00 03 00 00 10 C8 42 39 00 00 B9E
0186: 10 D2 60 16 41 FA 05 53 61 00 F7 16 13 FC 00 03 BBF
0187: 00 00 10 CD 42 39 00 00 10 D2 20 41 20 68 00 0C BFF
0188: 30 B9 00 00 10 AA 52 39 00 00 10 9F 52 79 00 00 D9C
0189: 10 AA 13 FC 00 01 00 00 10 9C 4E 73 20 41 20 68 344
0190: 00 08 4A 50 67 12 0C 50 00 01 66 00 FD EE 52 79 2D6
0191: 00 00 01 22 60 00 FD E4 53 79 00 00 01 22 60 00 063
0192: FD DA 20 41 20 68 00 08 0C 50 01 00 67 12 0C 50 7A7
0193: 01 01 66 00 FD C6 53 39 00 00 01 8E 60 00 FD BC 5BE
0194: 52 39 00 00 01 8E 60 00 FD B2 20 41 20 68 00 04 354
0195: 4A 50 66 0A 42 39 00 00 01 8F 60 00 FD 9E 52 39 D41
0196: 00 00 01 8F 60 00 FD 94 53 39 00 00 01 8F 60 00 312
0197: FD 8A 13 FC 00 01 00 00 10 9E 48 E7 00 64 20 41 715
0198: 24 68 00 10 61 00 03 C8 4C DF 26 00 60 00 FD 6C 1AB
0199: 42 39 00 00 10 9E 20 41 20 68 00 0C 4A 50 66 00 C43
0200: FE 6E 48 E7 FF FE 2A 7A 04 34 41 FA 04 F6 61 00 B01
0201: F5 CA 60 00 FE 1A 20 41 20 68 00 08 33 D0 00 00 073
0202: 01 70 60 00 FD 36 20 41 20 68 00 08 33 D0 00 00 F6F
0203: 10 AE 60 00 FD 26 41 FA F4 9A 34 3A 04 1E E3 42 994
0204: 31 BC 00 01 20 00 60 00 FE 26 41 FA F4 86 34 3A 90A
0205: 04 0A E3 42 42 70 20 00 60 00 FE 14 23 EF 00 02 793
0206: 00 00 01 5C 41 FA 00 4E 2F 48 00 02 13 FC 00 01 F30
0207: 00 00 10 9D 60 00 FC E4 23 EF 00 02 00 00 01 5C 3CF
0208: 41 FA 00 4E 2F 48 00 02 13 FC 00 01 00 00 10 9D C37
0209: 60 00 FC C8 48 E7 30 00 34 28 00 0C 76 07 43 FA D48
0210: F4 42 B4 59 66 02 42 61 51 CB FF F8 4C DF 00 0C ED4
0211: 60 00 FC A8 2F 09 43 FA F4 2A 4A 59 66 FC 20 41 C05
0212: 20 50 4A 68 00 0C 6B 20 33 28 00 0C 44 51 60 18 B34
0213: 2F 09 43 FA F4 0E 4A 59 66 FC 20 41 20 50 4A 68 25D
0214: 00 0C 6B 04 33 28 00 0C 42 39 00 00 10 9D 22 5F A6E
0215: 20 7A F4 16 4E D0 33 E8 00 0C 00 10 A0 23 EF F2F
0216: 00 02 00 00 01 5C 41 FA 00 12 2F 48 00 02 13 FC 3B2
0217: 00 01 00 00 10 9D 60 00 FC 42 4A 79 00 00 11 EE BA2
0218: 67 1E 48 E7 20 20 45 FA 03 26 74 07 4A 1A 66 08 393
0219: 15 7A 03 1B FF FF 60 04 51 CA FF F2 4C DF 04 04 1A2
```

```
0220: 42 39 00 00 10 9D 20 7A F3 CO 4E D0 48 E7 30 20 C7D
0221: 34 28 00 0C 45 FA 02 F8 76 07 B4 1A 66 04 42 2A 9D8
0222: FF FF 51 CB FF F6 4C DF 04 0C 60 00 FB EE 58 42 38C
0223: 52 41 43 68 61 6D 00 00 00 00 00 30 17 08 00 00 CEB
0224: 66 04 4E 68 60 06 20 4F D0 FA 02 D2 0C 50 00 49 DC2
0225: 66 2E 20 28 00 02 B0 BA 02 A4 66 24 48 E7 FF FE 8F6
0226: 61 00 F8 80 61 00 F8 5A 23 CD 00 00 00 4A 23 ED FCE
0227: 00 18 00 00 00 BA 61 00 F8 6A 4C DF 7F FF 60 7E 48F
0228: 4A 39 00 00 10 9E 67 02 60 08 4A 39 00 00 10 9C CBF
0229: 67 6C 30 10 33 C0 00 00 01 66 0C 40 00 0E 67 4A B69
0230: 0C 40 00 19 67 44 0C 40 00 1A 67 3E 0C 40 00 2F 72A
0231: 67 38 0C 40 00 36 6D 46 0C 40 00 3B 67 00 01 A4 E8B
0232: 0C 40 00 3C 67 00 01 8A 0C 40 00 3D 67 00 01 82 BFO
0233: 0C 40 00 48 67 64 0C 40 00 49 67 68 0C 40 00 01 A4 E27
0234: 67 74 0C 40 00 4B 67 00 01 1A 61 00 F9 DE 41 FA 960
0235: 00 14 23 EF 00 02 00 00 01 62 2F 48 00 02 20 7A 822
0236: FF 36 4E D0 2F 01 4A 39 00 00 10 9D 66 24 61 00 021
0237: F9 A0 32 3A F2 BE 0C 41 00 48 67 4C 0C 41 00 49 3B5
0238: 67 00 00 AA 0C 41 00 4A 67 74 0C 41 00 4B 67 00 DE9
0239: 00 B0 22 1F 20 7A F2 98 4E D0 23 E8 00 02 00 00 9C6
0240: 00 B4 60 A6 23 E8 00 02 00 00 00 B4 23 E8 00 02 346
0241: 00 00 00 46 60 98 23 E8 00 04 00 00 46 23 E8 437
0242: 00 08 00 00 00 B4 60 86 4A B9 00 00 00 B4 6B C2 21B
0243: 4A 80 6B BE 48 E7 C0 C0 61 06 4C DF 03 60 B2 AF6
0244: 61 74 4A B0 10 00 67 0A 58 41 0C 41 00 64 6D F2 D79
0245: 60 0A 21 80 10 00 23 BA F1 88 10 00 4E 75 4A 80 00C
0246: 6B 90 48 E7 C0 C0 61 06 20 3A F1 08 B0 B0 10 00 5EB
0247: 67 08 58 41 0C 41 00 64 6D F2 21 80 10 00 23 BA B8D
0248: F1 60 10 00 4C DF 03 03 60 00 FF 68 4A 80 6B 00 DF8
0249: FF 62 48 E7 C0 C0 61 1E 20 3A F0 D8 B0 B0 10 00 E5B
0250: 67 0A 58 41 0C 41 00 64 6D F2 21 80 10 00 23 BA B8D
0251: 42 B1 10 00 60 CE 41 FA F0 BE 43 FA F1 2A 42 41 806
0252: 4E 75 0C 68 00 03 00 02 67 00 FE 60 60 00 FE F0 FE5
0253: 4A 80 6B 00 FF 1E 48 E7 C0 C0 20 40 22 68 00 0C D31
0254: D3 E8 00 14 D3 E8 00 1C D2 FC 01 00 23 C9 00 00 C6A
0255: 00 B4 61 00 FF 4C 20 40 20 28 00 2C 91 C0 23 C8 257
0256: 00 00 00 B4 61 00 FF 3A 4C DF 03 60 00 00 FE E4 C27
0257: 48 E7 00 64 45 E8 00 02 61 14 4C DF 26 00 60 00 4F7
0258: FE 8A 20 7A 00 98 50 E8 01 40 60 00 FE 7E 2A 7A 6E5
0259: 00 8C 4A 2D 01 40 66 22 20 6D 01 2A 22 52 0C 11 86B
0260: 00 5C 67 0C 0C 29 00 3A 00 01 67 0E 10 FC 00 5C F9A
0261: 61 00 F2 6E 43 ED 00 C0 24 89 4E 75 58 42 52 41 337
0262: 43 68 61 6D 00 00 00 00 30 17 08 00 00 0D 67 38 21D
0263: 20 4F D0 FA 00 68 0C 50 00 05 66 2C 0C 68 01 01 A70
0264: 00 02 66 24 20 68 00 04 B1 F9 00 00 10 B4 6D 18 87C
0265: B1 F9 00 00 10 B8 6E 10 41 FA 00 14 23 EF 00 02 7C4
0266: 00 00 10 98 2F 48 00 02 20 7A FF BA 4E D0 21 F9 OAB
0267: 00 00 01 52 00 88 20 7A 00 0C 4E D0 00 00 00 00 7C8
0268: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10C
0269: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10D
0270: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 02 56 31 2E 30 34 20 17C
0271: BD 4B 2E 49 73 61 68 6F 76 69 63 00 42 65 72 6C 1C9
0272: 69 6E 20 32 38 2E 30 38 2E 39 30 00 20 20 54 68 D6D
0273: 65 20 43 68 61 6D 65 6C 65 6F 6E BF 00 5B 30 5D 1E0
0274: 5B 20 54 68 65 20 43 68 61 6D 65 6C 65 6F 6E BF ABE
0275: 20 63 61 6E 27 74 20 20 20 7C 20 20 20 75 6E 6C 83F
0276: 6F 61 64 20 74 68 65 20 41 73 43 20 21 20 5D 5B 440
0277: BD 20 4B 2E 49 73 61 68 6F 76 69 63 5D 00 5B 30 C81
0278: 5D 5B 20 41 43 43 20 6E 6F 74 20 6C 6F 61 64 65 OBA
0279: 64 20 5D 5B BD 20 4B 2E 49 73 61 68 6F 76 69 63 4D8
0280: 5D 00 5B 30 5D 5B 20 43 68 61 6D 65 6C 65 6F 6E D1C
0281: 64 20 52 53 43 2D 46 69 6C 65 20 5D 5B BD 20 4B E8D
0282: 2E 49 73 61 68 6F 76 69 63 5D 00 41 3A 5C 2A 2E 763
0283: 41 43 3F 00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 43 68 61 AF1
0284: 6D 65 6C 65 6F 6E 20 31 2E 30 34 20 20 BD 4B 2E 6C7
0285: 49 73 61 68 6F 76 69 63 00 00 00 00 11 DA 00 00 CCA
0286: 00 00 00 00 11 EA 00 00 11 EE 00 00 11 F2 00 00 EED
0287: 11 FA 00 00 11 DA 00 00 11 EA 00 00 11 F2 00 00 06B
0288: 11 EE 00 00 11 FA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 93E
0289: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 121
0290: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 122
0291: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4C 6DF
0292: 12 18 0C 18 10 08 32 54 08 24 06 10 0A 28 1E 26 FEE
0293: 0C 10 10 10 10 10 0E 08 56 44 06 08 1A 0A 5E 38 443
0294: 06 5C A4 78 08 18 18 06 14 1A 0E 08 10 08 18 14 DDA
0295: 5C 0A 08 0E 10 16 5E 50 14 46 4C 14 14 0A 0A 08 217
0296: 08 0A 08 28 60 12 12 0E 08 5A 0C 08 16 62 0A 24 336
0297: 14 20 0C 3E 0E 58 16 0E 1C 0E 12 06 0C 06 06 08 A09
0298: 1A 0A 1E 0A 14 0A 0C 1C 2C 10 32 10 0C 10 5E 124
0299: 10 08 10 0A 26 68 08 10 0A 0A 60 12 36 0A 08 0A FA1
0300: 08 08 C4 12 8A 08 0E 10 01 2C 08 04 04 04 04 04 ACD
0301: 04 04 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 145
```

Dieses Hex-Listing verwandeln Sie leicht mit unserer MCI-Eingabe-
hilfe in ein lauffähiges Accessory

Tips & Tricks für Programmierer

Moderne Assembler — wie beispielsweise der »GFA-Assembler« — optimieren Ihre Programme weitgehend automatisch — Denkfehler müssen Sie aber selbst ausschließen.

Laurenz Prüßner

Assembler-optimierung

Kein Assembler für den ST entbindet Sie von der Pflicht, schon beim Listing für die Effizienz des Codes zu sorgen. Im folgenden finden Sie einige Beispiele dafür:

Grundsätzlich sollten Sie »short« adressieren, wo immer sich dazu Gelegenheit bietet. Das heißt, mit nur 16 Bit Adreßbreite auf effektive Adressen zuzugreifen. Das spart Programmspeicher und beim 68000er auch Zeit.

PC-relative Programmierung

PC-relative Zugriffe auf Speicherzellen sind ebenfalls wesentlich schneller und kürzer als absolute Zugriffe. Wenn Sie beispielsweise den Befehl »pea label« schreiben, so muß der Prozessor zunächst das erste »Word« (= 16 Bit) der »Label«-Adresse laden, dann das zweite und beide nacheinander auf den Stack legen. Zusätzlich relokiziert das Betriebssystem der STs vor jedem Programmstart die Adresse des »Labels«, denn das Programm kann ja theoretisch an jeder Stelle des Speichers liegen. Dazu ist — vom erheblichen Verwaltungsaufwand einmal abgesehen — auch eine zusätzliche Reloziertabelle notwendig, die der Assembler dem Programm beifügt und den

Quellcode damit unnötig vergrößert. Beim Befehl »pea label(PC)« hingegen lädt der Prozessor das »Label« nur als Offset, d.h. als 16-Bit-Wert, den er zum »PC« (Program Counter, die Adresse des momentan bearbeiteten Befehls) addiert. Anschließend speichert er das Ergebnis auf dem Stack. So erzielen Sie den gleichen Effekt schneller und kürzer.

Vorsicht ist allerdings geboten, wenn Sie Objektfiles erzeugen. Mehrere Objektfiles werden nämlich normalerweise vom Linker zu einem Hauptprogramm »zusammengeknüpft«, also miteinander verbunden. Dabei »zerpflückt« der Linker die einzelnen Segmente der Objektdateien und setzt sie an völlig neuen Stellen wieder zusammen. Normalerweise hat das auch gar keine Folgen. Wenn Sie jedoch PC-relativ über eine Segmentgrenze zugreifen (beispielsweise vom »TEXT«-Segment ins »BSS«), dann liegt die Speicherzelle, die Sie ansprechen wollten, gar nicht mehr an der Stelle, wo Sie zum Assemblerzeitpunkt lag. Das führt in der Regel zur Zerstörung Ihres Programmcodes.

Assembler sollten deshalb in der Lage sein, vor dem Speichern von Objektdateien auf solche Fehler hinzuweisen. Leider ist »TurboAss« unseres Wissens der einzige Assembler, der diesbezüglich Warnungen ausgibt. So bleibt Ihnen beim Entwerfen von Objektdateien mit anderen Assemblern nichts anderes übrig, als selbst peinlich auf Fehler zu achten.

neu!
Der Programmierer

PKS
EDIT

PKS EDIT, der Texteditor für gehobene Ansprüche. Trotz spielend einfacher Bedienbarkeit ein mächtiges Werkzeug, welches besonders für Programmierer neue Perspektiven in der Bearbeitung von Texten eröffnet.

- GEM orientierter Editor mit superschnellem Bildschirmaufbau.
- max. 7 Dateien gleichzeitig bearbeitbar.
- umfangreiche Such- und Ersetzungsfunktionen. Endlich in einem GEM-Editor: Reguläre Ausdrücke für die Definition beliebiger Suchmuster. Strings und Zeichenklassen etc. können als Such- und Ersetzungsmuster beliebig gruppiert und wiederholt werden.
- Komplette Disketten oder Pfade können durchsucht werden (...wie hieß die Datei mit dem Brief an Herrn Müller?).
- Komfortable Textblockmanipulationen, Kopieren, Löschen, Verschieben von Blöcken — auch in Spaltenform.
- UNDO für alle Funktionen !!!
- Freies Zeilenformat, dadurch Editieren von allen Dateiformaten und sogar Binärdateien möglich.
- Einfache Erstellung von Makros, Abkürzungen, und Tastenprogrammen. Eingebauter Ereignisrecorder! Aufruf aller Funktionen sowohl über die Tastatur als auch mit der Maus. Tasten frei belegbar.
- **PKS EDIT** arbeitet mit jedem Compiler zusammen und springt in fehlerhaften Programmtexten automatisch in die entsprechenden Zeilen.
- Erstellen und Verwalten von Kreuzverweislisten, Überprüfung von Klamerschachtelungen.
- Mehrere Bearbeitungsmodi: Autoindent, Autowrap, Tabulatorpositionen beliebig, expandieren und komprimieren von Tabulatoren, u.v.m...
- Übersichtlicher Vergleich von Dateien.
- Mächtige Sortierfunktion erlaubt auch das Sortieren von Datenbanksätzen...
- Eingebaute Shell mit Löschen und Umbenennen von Dateien. Aufruf von Programmen mit Parametern, erweiterte Bourne-Shell mit MAKE und vielen Dienstprogrammen verfügbar.
- Ausdruck von Dateien, Druckertreiber kompatibel mit WORDPLUS.

...aber das ist noch nicht alles, fordern Sie gleich die Demodiskette an (10.- DM als Scheck etc.), um **PKS EDIT** kennenzulernen.

empf. Preis mit Handbuch DM 148.-



Pahlen & Krauß Software
Dieffenbachstr. 32
1000 Berlin 61
Tel. 030 - 786 59 45

Meist ist es hilfreich, wenn man das »TEXT«- und »DATA«-Segment zu einem einzigen »TEXT«-Segment zusammenlegt (das Betriebssystem unterscheidet sie ohnehin nicht) und aufs »BSS« nicht PC-relativ zugreift.

Unterprogramme

Bei Durchsicht eingesandter Programme fallen uns öfters die abenteuerlichsten Konstruktionen für den Aufruf von Systemroutinen auf. Ein exzellentes Beispiel, wie man's eigentlich nicht machen sollte, war der »Floppy-Speeder« [1]. Das Programm setzt ein einziges Bit im Speicher- und ruft dafür sage und schreibe sechsmal OS-Routinen auf. Darunter dreimal die GEMDOS-Funktion Nr. 9 »Cconws()«. Da der ST seine Betriebssystemfunktionen leider sehr uneffektiv aufruft (man vergleiche mit den Line-A-Befehlen des Apple Macintosh), fällt so völlig überflüssiger Verwaltungsaufwand an. Deshalb sollten Sie oft benutzte OS-Aufrufe stets als Unterprogramme verfassen, die sie dann per »bra unterprogramm« oder »bra.s unterprogramm« anspringen lassen. Das ist zwar etwas langsamer, aber langsam sind OS-Aufrufe auf dem ST eigentlich grundsätzlich.

Mauszeiger

Kein Programm darf den Mauszeiger des Ataris während eines Lese- oder Schreibzugriffs auf Massenspeicher abschalten. Er muß stets sichtbar bleiben. Sonst kann es Ihnen passieren, daß Sie eine eventuell auftretende GEM-Fehlermeldung ohne Mauszeiger oder »Nerver Forbud« [2] nur mit Glück und heftigem Fluchen verlassen können. Stets darauf achten, daß der Mauszeiger auch bei auftretenden Fehlern im laufenden Programm sichtbar bleibt.

Unpräzises CPU-Timing

Spätestens seit dem Erscheinen von 16-MHz-Beschleunigerkarten wie der PAK-68 oder den mittlerweile in den verschiedensten Ausführungen erhältlichen Zusätzen für die STs dürfte auch dem letzten Programmierer klar sein, daß man sich nicht mehr auf exaktes CPU-Timing verlassen kann.

Die 16-MHz-Karten verdoppeln zwar die Rechengeschwindigkeit innerhalb des 68000er Zentralprozessors, wie hoch die tatsächliche Beschleunigung aber letztendlich ist, hängt entscheidend davon ab, wie schnell Zugriffe aufs RAM erfolgen können. Das nämlich ist weiterhin mit 8 MHz getaktet. Um auch diese Zugriffe nachträglich zu beschleunigen, bieten die Hersteller solcher Karten verschiedene Cache-Speicher an. Allerdings steuern diese Caches die Elektronik ihrerseits wieder sehr unterschiedlich. Dadurch kann niemand mehr garantieren, daß ein »NOP«-Befehl auch wirklich vier Taktzyklen von jeweils 8 MHz = 0.0000005 Sekunden benötigt.

Noch komplizierter wird es beim Einsatz neuer Prozessoren wie dem 68020 in der PAK-68. Dieser Prozessor verwandelt den ST — der ja ein »Sixteen/Thirtytwo« ist — schon beinahe in einen echten 32-Bit-Rechner, ohne jedoch den vollen Adreßbereich ansprechen zu können. Beim TT schließlich gerät ein solcher Versuch zu einem vollends aussichtslosen Unterfangen.

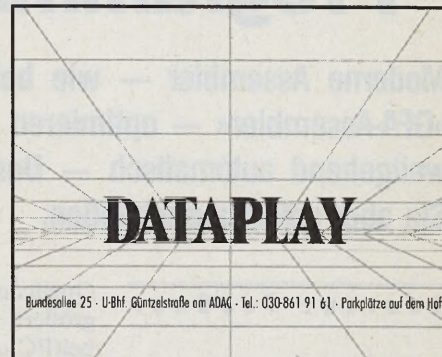
Diese Unterschiede beim CPU-Timing sind auch der eigentliche Grund, warum kaum ein ST-Spielprogramm auf dem TT laufen wird: Der TT selbst kann eigentlich gar nichts dafür. (hu)

Literatur: [1] A. Hierstetter, »Die Systemvariablen des Atari ST«, ST-Magazin 5/90, Seiten 24 ff., Markt & Technik Verlag.

[2] L. Prüßner, »Tips zu Assembler-Optimierungen«, ST-Magazin 8/90, Seiten 61 ff., Markt & Technik Verlag.

EINKAUFSFÜHRER

1000 Berlin



COMPUTER-STUDIO

Schlichting

...die etwas andere Computerei

ATARI-Fachmarkt
MS DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel

Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/786 10 96

2800 Bremen

PS-DATA

Ihr Computerpartner in Bremen

2800 Bremen
Faulenstraße 48-52
Telefon 04 21/17 05 77

2900 Oldenburg

Calamus Belichtung

Wir belichten Ihre Calamus-Dokumente mit Linotron 300 auf Film bis zu einer Auflösung von 2470 dpi.
PRÄSENZANZUGEN-DRUCK
LÄCHERUNG · WECHSELDRUCK
TAFELDRUCK

THURM ELECTRONIC
DESIGN GMBH

WERKSTRAßE 1
8208 KOLBERMOOR
TEL 08031/91076
FAX 08031/96871

4000 Düsseldorf

Hard- und Software
Werner Wohlfahrtstätter
 Atari Public Domain Atari Spiele
 Atari Anwender
Ladenlokal
 Irenenstraße 76c
 4000 Düsseldorf-Unterrath
 Telefon 0211/429876

7000 Stuttgart

Walliger
+Co. Personal Computer
 Marktstr. 48, Tel. 0711/567143
 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt



Österreich

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien
Computer-Studio

Wehsner Gesellschaft m.b.H.

1040 Wien - Paniglgasse 18-20
 Telefon 0222-5057808, 5058893

5210 Troisdorf

LOGITEAM
 Computerhandelsgesellschaft mbH
 Kölner Straße 132
 5210 Troisdorf
 Tel. (0 22 41) 7 18 97
 FAX (0 22 41) 7 58 58



Schweiz

5253 Lindlar

DIGITAL SYSTEMS **ATARI** System-Center
 Rheinstr. 15
 D-5253 Lindlar
 Tel.: (0 22 66) 4114
 Fax: 4038
 Komplettlösungen für: DTP ■ CAD ■ EBV ■ BÜRO ■ HANDEL ■ INDUSTRIE

6200 Wiesbaden

ATARI
 ... wir machen Spitzentechnologie preiswert.
COMPUTERCENTER
 DER SYNTHESIZER-STUDIO JACOB GMBH
 Computer, Software, Zubehör
 MIDI-Equipment, eigener Service
 6200 Wiesbaden, Mainzer Straße 137
 Tel.: 06121-719490, Fax: 06121-719645

6457 Maintal- Dörnigheim

LANDOLT-COMPUTER 
 Beratung - Service
 Verkauf - Leasing
 Finanzierung
ATARI 
 6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
 Tel: 06181-45293 Fax: 431043

Computer Trend

Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86,
 Tel. 064/22 78 40
 4102 Basel-Binningen, Kronenplatz,
 Tel. 061/47 88 64
 5430 Wettingen, Zentralstrasse 93,
 Tel. 056/27 16 60
 8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41,
 Tel. 052/27 96 96
 8021 Zürich, Langstrasse 31,
 Tel. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an
 Peripherie, Software, Literatur
 und Zubehör.

ADAG
COMPUTER

SCHEUCHZERSTR.1 8006 ZÜRICH
 TORSTRASSE25 9000 ST.GALLEN

ATARI
 SOFT- UND HARDWARE
 DRUCKER • ZUBEHÖR



Ihr
**Firmen-
 zeichen**

dient durch häufigere
 Wiederholung auch Ihrer
 Produktwerbung.

STMAGAZIN

In der letzten Folge über die Grundlagen der Programmierung von Dialogboxen beschäftigen wir uns mit einem etwas komplexeren Dialog. Die allmählich entwickelte Dialogbox verfügt über zwei Paare von Radioknöpfen (oder -buttons) sowie eine feste Einstellungsmöglichkeit.

Dietmar Rabich

Der Aufbau der Dialogbox soll ausnahmsweise nicht ausführlich erläutert werden. Als Hilfe soll das nebenstehende Bild dienen, welches die Namen, Typen, Status und Flags der Objekte beschreibt. Sie müssen unbedingt darauf achten, daß die Radiobuttons — wie auf dem Bild zu sehen — als Childs jeweils eines Objekts eingetragen werden. Nur so ist es möglich, wirklich nur einen

Knopf eines jeden Paares zu wählen. Würden die Parent-Objekte entfallen, so könnte nur einer der vier Radiobuttons gewählt werden.

Neu sind auch die »TOUCHEXIT«-Objekte. Klickt eine Anwenderin oder ein Anwender auf eines dieser Objekte, so wird die »form__do()«-Routine verlassen und die Anwendung erhält die Kontrolle. Dieser Möglichkeit ist es zu verdanken, daß eine komplexere Verwaltungsroutine aufgebaut werden kann.

Nun aber zur Programmierung. Die Radiobuttons sind so gestaltet, daß mit einem Klick auf »männlich« oder »weiblich« auch die passende Bezeichnung »Anwender« bzw. »Programmierer« oder »Anwenderin« bzw. »Programmiererin« erscheint. Die beiden Radiobuttons haben daher den Status »EXIT« erhalten, damit das Programm den neuen Text in die Dialogbox eintragen und das betreffende Objekt neu zeichnen kann. Die beiden anderen Radiobuttons sind so angelegt, wie es in der letzten Folge besprochen wurde.

Die beiden Objekte mit den Pfeilen vom Typ »G_BOX-CHAR« (ob__spec in der Objektstruktur enthält die Information über den Buchstaben,

GEM-Kurs (Folge 4)

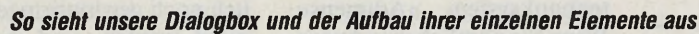
Von Dialogen und Dialogboxen

die Farbe, den Rahmen u.s.w.) erlauben die Auswahl der Sprache. Da in diesem Fall Radiobuttons wegen der größeren Auswahlmöglichkeit überfordert wären, Texteingabefelder jedoch zu viele Möglichkeiten erlauben, bietet die dargestellte Form der Auswahl eine gute Wahl. Mit einem Klick auf einen der Pfeile soll die nächste Sprache erscheinen. Der Status »TOUCH-

EXIT« bedeutet auch, daß die (linke) Maustaste festgehalten werden kann, und somit mehrere Einstellungsmöglichkeiten durchlaufen werden können. Dies ist wesentlich komfortabler, als mit einem Klick auf die Maustaste nur einen Eintrag weiterrücken zu können. »TOUCHEXIT« schließt eine Exit-Funktion ein. Das Programm erhält mit einem Klick auf einen der Pfeile wie-

```
1: /*
2:  * Modul DIALOG.C
3:  * Entwickelt mit Turbo C von Borland.
4:  *
5:  * 1990 by D. Rabich
6:  */
7:
8:
9: /* Header für die GEM-Funktionen */
10: #include "easygem.h"
11:
12: /* eigene Headerdateien */
13: #include "demo.h"
14: #include "dialog.h"
15:
16:
17: #define MAXSPRACHE 5
18:
19:
20: typedef struct /* Parameterstruktur */
21: {
22:     char name[12],
23:         male,
24:         anwender,
25:         sprache;
26: } PARAMETER;
27:
28: static BYTE nachfrage[] = "[2][ | Wiederholen? | ][JA| NEIN ]";
29: /* <- nur Test! */
30:
31: /* Texte sollten sich entweder in der Resourcefile oder in einem
32:    Extra-Modul befinden! */
33: static PARAMETER daten = {"Name", 1, 1, 0}; /* individuelle Parameter */
34: static char *sprache[MAXSPRACHE] = /* für die Auswahl der Sprache */
35: {
36:     "deutsch",
37:     "englisch",
38:     "französisch",
39:     "schwedisch",
40:     "türkisch"
41: };
```

```
42: static struct /* für die Auswahl "Anwender/-in", "Programmierer/-in" */
43: {
44:     char *anw,
45:         *prog;
46: } bezeichner[2] =
47: {
48:     {"Anwenderin", "Programmiererin"},
49:     {"Anwender", "Programmierer"}
50: };
51:
52: /* Prototypen */
53: static VOID prepare(OBJECT *tree, PARAMETER *daten);
54: static VOID release(OBJECT *tree, PARAMETER *daten);
55:
56:
57: /* Vorbereitungen (Radiobuttons setzen, Texte eintragen) */
58: static VOID prepare(OBJECT *tree, PARAMETER *daten)
59: {
60:     SetText(tree, BSPNAME, daten->name); /* Textfelder füllen */
61:     SetText(tree, BSPANW, bezeichner[daten->male].anw);
62:     SetText(tree, BSPNPROG, bezeichner[daten->male].prog);
63:     SetText(tree, BSPNAME, sprache[daten->sprache]);
64:     SetSelected(tree, BSPWMALE, daten->male); /* Radiobuttons setzen */
65:     SetSelected(tree, BSPWFEMALE, !daten->male);
66:     SetSelected(tree, BSPWANW, daten->anwender);
67:     SetSelected(tree, BSPWPROG, !daten->anwender);
68: }
69:
70:
71: /* Nachbereitungen, Auswertungen */
72: VOID release(OBJECT *tree, PARAMETER *daten)
73: {
74:     /* Welcher Name wurden eingetragen? */
75:     GetText(tree, BSPNAME, daten->name);
76:
77:     /* Wurde "männlich" gewählt? */
78:     daten->male = (tree[BSPWMALE].ob_state & SELECTED) ? 1 : 0;
79:
80:     /* Wurde "Anwender/-in" gewählt? */
81:     daten->anwender = (tree[BSPWANW].ob_state & SELECTED) ? 1 : 0;
82: }
```

Mit dem heutigen Beispiel sind die Grundlagen soweit erarbeitet, daß Sie selbst Dialogboxen anlegen können. Nicht behandelt wurden Ob-

ST MAGAZIN 77

»Speeder«-Programme machen Zugriffe auf Massenspeicher oft viel schneller. Doch auch mit den vorhandenen TOS-Routinen lassen sich viele Programme beschleunigen. Wir untersuchen einige Methoden, den ST zum Sprinter aufzubauen.

Laurenz Prüßner

Die Hersteller von Massenspeichern bieten zunehmend schnellere Systeme an. Neben »Formell«-Festplatten finden auch vermehrt Hardware- oder Software-Cache-Speicher Anwendung. Sie speichern Routine-Daten im RAM und stellen sie dem Computer weitaus schneller zur Verfügung als mit einem physikalischen Lesezugriff. Selbst die Verfahren, nach denen diese Speicher ermitteln, welche Daten der Computer wirklich häufig abrufen, werden immer raffinierter.

Durch diesen Tempogewinn erscheint es vielen Programmierern überflüssig, sich

selbst um die optimale Ausnutzung vorhandener TOS-Funktionen zu kümmern. Ein Beispiel hierfür ist das Datenbanksystem »Adimens«. Wenn Sie nämlich im »Ausgabe«-Fenster das Programm anhand des Fensterschiebers veranlassen, eine längere Liste von Einträgen zu überspringen, um ans Ende der Liste zu gelangen, dürfen Sie sich auf eine Kaffepause mittlerer Länge gefaßt machen.

Jedes durchdachte Programm für große Datenmengen sollte anhand einer Liste von Zeigern den Standort der gewünschten Daten vorausberechnen. Dazu ist in den allermeisten Fällen nur ein geringfügig höherer Verwaltungsaufwand nötig, den dennoch offenbar einige Programmierer fürchten. Andererseits sind durch den »indexsequentiellen Zugriff« erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen zu erzielen. Wenn

das Programm im voraus ermitteln kann, wo sich seine Daten momentan befinden, muß dieser Vorsprung natürlich noch gewinnbringend genutzt werden, und zwar indem die uninteressanten Daten nicht nur logisch, sondern auch physikalisch übersprungen werden.

Suche nach Datei-Teilen

Dazu sehen wir uns einmal genau den Zugriff des Betriebssystems (OS) auf eine Datei an: Das Betriebssystem ermittelt zunächst einmal den Beginn der Datei. Dazu schaut es im Inhaltsverzeichnis (dem Directory) des angegebenen Dateipfades nach. Nun liegen die Cluster jeder Datei jedoch nicht immer hintereinander, sondern können auch quer verstreut über den Massenspeicher sein.

Deshalb ermittelt das OS anhand der FAT (File Allocation Table) den Verlauf der Datei. Die FAT existiert entweder als Kopie im Speicher des Computers oder nur auf dem Massenspeicher. Im schlechtesten Fall muß auch sie erst vom Datenträger erfragt werden, was aufgrund der Bewegung des Lesekopfes wieder Zeit kostet. Und je größer die verwaltete Datenmenge ist, desto zeit- und rechenintensiver ist der ganze Vorgang.

Nun liest das Programm die Daten sequentiell, das heißt aufeinanderfolgend, so lange ein, bis die gewünschten Daten verfügbar sind. Dazu muß der Lesekopf je nach Segmentierung (Verteilung) des Programms ständig quer über den Datenträger springen und eventuell (bei sehr langen Programmen) Reste der FAT einlesen.

All dies bedeutet enormen Aufwand, der sich vermeiden ließe. Wenn das Programm nämlich weiß, an welcher logischen Stelle der Datei die gewünschten Daten sind, kann man dies dem Betriebssystem mitteilen. Möchten Sie beispielsweise einen Datensatz einlesen, der sich 700 KByte hinter dem Dateibeginn befindet, dann können Sie anhand der »Fseek()«-Routine (GEMDOS 66) das Überspringen der unnützen Daten anordnen. Hierbei er-

Programmiertips

Daten-Doping



kündigt sich das OS nur in der FAT, wo sich der Dateiabschnitt 700 KByte nach Dateibeginn physikalisch auf dem Speicher befindet und fährt diese Stelle gezielt an.

Wie groß der effektive Zeitgewinn ist, läßt sich von vornherein schwer sagen, zumal dies natürlich von vielen Faktoren wie dem Massenspeicher, der Programmiersprache, dem TOS oder Cache-Programmen abhängt. Ein Versuch ergab beispielsweise, daß der »TopM-Watcher«, ein derzeit in Entwicklung befindliches Zusatzprogramm zum »TOP-Manager« [1], die durchschnittliche Zugriffszeit für einen Termineintrag auf unserer Testplatte von 5 s auf 0,15 s senken konnte.

Wenn wir mit diesem kurzen Abriß Ihr Interesse an den Interna der Dateiverwaltung geweckt haben, empfehlen wir Ihnen als weiterführende Lektüre den »Scheibenkleister«, das für diese Materie sicherlich ausführlichste Buch [2].

Bildschirmschoner gibt es mittlerweile in den verschiedensten Ausführungen. Allen gemein ist eine Grundidee: Sie verhindern, daß der Monitor stundenlang ein und dasselbe Bild auf die Matt-

scheibe bringt. Dies kann nämlich zum »Einbrennen« eines Bildes auf dem Monitor führen. Deshalb schalten die Bildschirmschoner, nachdem sie eine Weile lang keine Benutzereingaben registriert haben, den Bildschirm einfach ab oder veranstalten einige grafische Spielereien.

Trübe Aussichten für den Monitor

In einer anderen Fachzeitschrift wurde kürzlich ein Verfahren vorgeschlagen, das heute von sehr vielen Bildschirmschonern genutzt wird: Sie schalten einfach den Video-Chip (Shifter) des STs auf externe Synchronisation. Dann gibt der Shifter weder HSYNC- noch VSYNC-Signale an den angeschlossenen Monitor, sondern wartet statt dessen auf Synchronisationssignale von außen. Keiner der gängigen Monitore kann jedoch den ST extern synchronisieren, weshalb der Schirm einfach leer bleibt. Dieser Trick ist zwar sehr einfach zu realisieren, hat aber einen entscheidenden Nachteil: Unter Umständen müssen Sie Ihren Monitor anschließend in Reparatur geben:

Atari verwendet seit einiger Zeit eine neue Elektronik in Ihren Monitoren des Typs SM124. Diese neuen Geräte laborieren, wie eine Anfrage bei einer Fachwerkstatt ergab, an einer extrem hohen Ausfallrate.

Diese Geräte verweigern nicht nur mit manchen STs vollkommen ihren Dienst, sie reagieren auch äußerst allergisch auf ein fehlendes HSYNC-Signal. Im schlimmsten Fall erwarten Sie deshalb bei dem vorgeschlagenen Bildschirmschoner recht trübe Aussichten: Anstatt den Monitor zu schützen, hat das Programm ihm das Leuchten endgültig ausgetrieben.

Ähnlich reagiert der VGA-Monitor unseres TT-Prototypen. Bei eingeschaltetem Monitor und abgeschaltetem TT piept er gar jämmerlich (wann genau er zerstört wird, wollten wir nicht unbedingt erkunden). Auf Anfrage bei Atari riet man uns auch tatsächlich, immer beide Geräte auszuschalten.

So müssen wir Programmierern andere Wege vorschlagen. In der Praxis haben sich zwei Methoden bewährt:

1. Sie kopieren den gesamten Bildschirmspeicher mittels »vro_cpyfm()« in einen

sicheren Bereich und löschen den Bildschirm anschließend, indem Sie ihn einfach mit einem schwarzen Rechteck ausfüllen.

Dieser Weg ist der zuverlässigste, er verbraucht allerdings recht viel Speicher, oftmals zuviel für einen »kleinen« 520 ST.

2. Sie schalten den Bildschirm gar nicht ab, sondern invertieren ihn regelmäßig oder schreiben periodisch Zufallswerte in die Farbregister, bis der Anwender weiterarbeiten möchte.

Nach diesem Verfahren arbeiteten schon Ataris 8-Bit-Computer, und es hat sich bewährt. Zwar zeichnet der Monitor immer noch Bilder (und beansprucht seine Leuchtschicht dadurch ebenfalls).

Jedoch halbiert ein regelmäßiges Invertieren die Beanspruchung und verteilt helle und dunkle Bildschirmteile gleichmäßig, so daß der Schreibstrahl die Leuchtschicht gleichmäßig belastet.

(uw)

Literatur:

[1] L. Prüßner, »Stundenplan für Manager«, ST-Magazin 7/90, Seiten 68 ff., Markt & Technik Verlag.

[2] C. Brod, A. Stepper, »Scheibenkleister II - Massenspeicher am ST«, MAXON Computer, ISBN 3-927065-00-5, Preis: 79 Mark.



SPEZIALFARBÄNDER

Für 90% aller Matrixdrucker in Rot, Gelb, Blau und Schwarz, oder als 4-Colorband für Farbdrucker erhältlich! z. B.:

CITIZEN SWIFT	34,90	STAR LC 10	33,90
EPSON LQ 500/800	35,90	STAR LC 10 4-COLOR	46,90
EPSON LX 80/90	31,90	STAR LC 24 - 10	36,80
EPSON LQ 2550 4-COLOR	49,90	STAR NL 10 / NB 24 - 10	35,90
COMM. MPS 802	36,90	NEC P2200	37,90
COMM. MPS 803	36,80	NEC P6 + / P7 +	39,90
COMM. MPS 1500 4-COLOR	49,00	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	59,90
COMM. MPS 1224 4-COLOR	47,80	NEC P2 / P6	37,50
SEIKOSHA SP	35,90	NEC P+ / P6 4-COLOR	59,90
PRÄSIDENT 63 XX	29,90	PANASONIC KXP 10 80/90	36,90
OKI ML 390	36,70	PANASONIC KXP 1124	38,90
OKI ML 292 4-COLOR	59,90	APPLE IMAGEWRITER	36,90

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBÄNDER



Normalmarkenfarbbänder - auch in Sonderfarben - zu Superpreisen! z. B.:

CITIZEN SWIFT	9,10	STAR LC 10	7,80
EPSON LQ 500/800	10,90	STAR LC 10 4-COLOR	15,70
EPSON LX 80/90	8,50	STAR LC 24 - 10	11,30
EPSON LQ 2550 4-COLOR	24,50	STAR NL 10 / NB 24 - 10	9,10
COMM. MPS 802	9,20	NEC P2200	12,00
COMM. MPS 803	9,30	NEC P6 + / P7 +	12,70
COMM. MPS 1500 4-COLOR	18,95	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	28,40
COMM. MPS 1224 4-COLOR	18,50	NEC P2 / P6	10,20
SEIKOSHA SP	12,10	NEC P2 / P6 4-COLOR	28,40
PRÄSIDENT 63 XX	7,90	PANASONIC KXP 10 80/90	10,70
OKI ML 390	10,40	PANASONIC KXP 1124	11,70
OKI ML 292 4-COLOR	29,20	APPLE IMAGEWRITER	8,90

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall u. a. Werkstoffe aufdrucken!

Anwendung

- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z.B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen - Fertig!

Die Entscheidung für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband



Lackset...17.90

(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage.



Postfach 13 52 5860 Iserlohn

Tel: 0 23 71 / 4 10 71 - 74 Fax: 0 23 71 / 4 10 75



Postfach 11 10 8221 St. Georgen

Tel: 0 86 69 / 3 66 93 Fax: 0 86 69 / 1 26 00

Persönlicher Bestellservice von 9.00 - 21.00 Uhr, auch Sa. u. So. Händlerkonditionen auf Anfrage! Versandpauschale DM 6,-, Nachnahme o. Vorkasse (Ausland).

JEDES BIT ZÄHLT

Update-Versionen beliebiger PD-Programme erscheinen regelmäßig in der 2000er Serie, sie sind ein wichtiger Bestandteil des sich ständig verbessernden PD-Angebots. Updates sind teuer, wenn alte Disketten immer wieder nachbestellt werden müssen, nur weil sich darauf vielleicht ein kleines Update ereignet hat. Indem wir Updates und neue Programme gemeinsam auf den aktuellen Monatsdisketten der 2000er Serie vorstellen, halten wir diese Kosten so gering wie nur möglich.

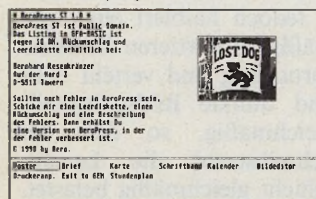
Den aktuellen Entwicklungsstand der PD-Programme entnehmen Sie bitte der monatlich erscheinenden "Top 1000" Bestenliste in der PD-Szene. Diese Liste erscheint abwechselnd in alphabetischer und thematischer Sortierung.

Mit freundlichen Grüßen,

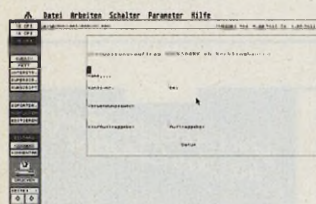
Die "23"

2151

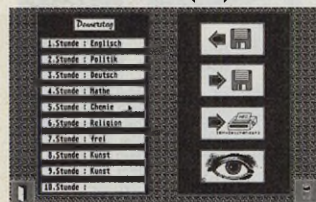
Beropress 1.0 druckt Poster, Briefe (Kopf und Text), Grußkarten, Kalender und Stundenpläne. Die Minidruckerei verarbeitet Signum-Fonts, Print-Master Bildbibliotheken (von Diskette 2142) und Bilder im Degas-Format. Panasonic KX, NEC P6, 9- & 24-Nadeldrucker werden unterstützt (s/w).



Formular 1.1 ersetzt die Schreibmaschine. Exakte Randeinstellung, variable Zeilenabstände, genaue Bemaßung in mm, cm und Zoll ermöglichen ein präzises Ausfüllen sämtlicher Formblätter. Einmal erstellte Formularmasken können zur mehrfachen Verwendung gespeichert werden (s/w).



Stundenplan erfaßt und druckt Stundenpläne mit je 10 Stunden, an sechs Tagen pro Woche. Stundenbeginn und Pausenzeiten sind frei definierbar (s/w).



2152

Bildklau lädt Bilder sämtlicher Mailprogramme und wandelt Teile davon in DATA-Zeilen, bzw. LST-Dateien zur Einbindung in GFA-Basic (s/w).

Codesave versieht Dateien mit Passwortschutz (s/w).



Disk Manager 2.1 archiviert Disketteninhalte und gibt diese in übersichtlichen Listen aus. Programme können nach Themen gebieten und Diskettennummern sortiert werden, Etikettendruck ist möglich (s/w).



Houdini 1.21 nimmt Signum die Fesseln ab: Plötzlich fließen Texte in alle Himmelsrichtungen, Proportionalbreiten und Zeichenabstände sämtlicher Fonts passen sich Ihren Wünschen an (s/w).

2153



OIYD ist ein außergewöhnliches Denkspiel von Meinolf Schneider. Hervorragende Grafik, originelle Soundeffekte und die kniffligen Rätsel machen OIYD zu einem traumhaften Erlebnis. Ab der 10. von insgesamt 200 Spielebenen werden die im Dongleware Handbuch abgedruckten Lösungshilfen unbedingt benötigt (s/w).

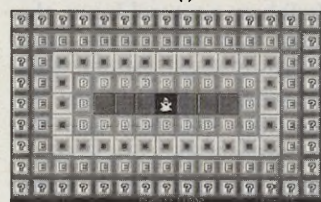


2154

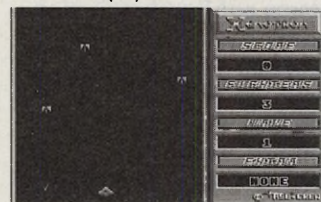
Persifal will zu Ruhm und Ehre kommen, indem er zahlreiche Abenteuer in einer fernen und ungewöhnlichen Dimension besteht. Mit dem Joystick nimmt der Spieler Persifals Leben in die Hand und versucht die gefährliche Auf-

gabe zu lösen (f. J).

Megamix 1.2 spielt Memory auf dem Farbmonitor (f).



TriDo 1.5 ist die neue Version des Geschicklichkeitsspiels von Disk 2055 (f. J)



Xenotron 2.3 wurde weiterentwickelt und von Bugs befreit. Mit seinem Raumschiff muß sich der Spieler gegen zahlreiche Angriffswellen durchsetzen (f. J)

2155

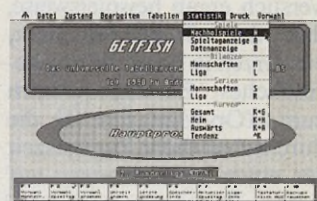


Address 5.0 verfügt über eine einfache und leicht erlernbare Benutzeroberfläche (s/w).

Getfish-Tab 3.05 verwaltet beliebige Sportligen mit maximal 20 Mannschaften. Vierstellige Ergebnisse, zweimalige Hin- und Rückrunden, Korrekturmöglichkeit und zahlreiche neue Funktionen zeichnen das Programm aus (s/w).

Besonderheiten:

- f = Läuft nur in Farbe
- s/w = Läuft nur monochrom
- E90 = Läuft auch mit Emula 5.1 von Diskette 2090.
- e = in englischer Sprache
- J = Joystick notwendig
- MB = 1MB RAM erforderlich
- S = Shareware
- G = GFA-Quellcode liegt bei
- K = Kontaktkarte eingebaut



2156



VAN GOGH III malt in Farbe und Schwarz/Weiß. Bilder mit bis zu 64 beweglichen, und von einander unabhängigen Sprites sind möglich. Animierte Figuren werden per Maus über den Bildschirm gelenkt. Im 3D-Teil erstellte Objekte rotieren in beliebigem Winkel. Den Source-Code in GFA 3.5 gibt's direkt beim Autor. Hier findet der Programmierer weit über 100 sorgfältig kommentierte Prozeduren, aus denen sich Van Gogh zusammensetzt (MB).

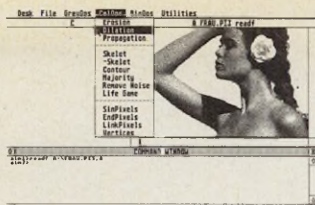
2157



ImageLab 1.2 liegt nun in seiner neuesten Version vor. Viele selbstständige Utilities erledigen den Import von IFF-, TIFF-, GIF-, Degas- und Screenformatigen Bildern. Ein TIFF-Expander holt selbst komprimiertes TIFF-Format ins ImageLab (s/w, MB).

2158

AIM 2.54 ist der ATARI IMAGE MANAGER aus Delft. Das umfangreiche und komplexe Bildverarbeitungsprogramm verfügt über eine Online-Bedienungshilfe in englischer Sprache (e, MB).

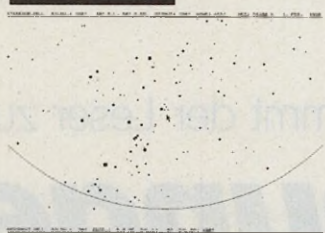


2159

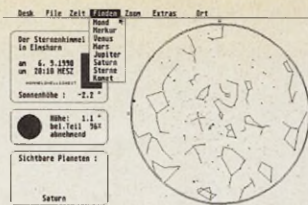
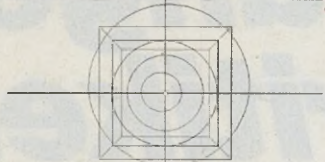
TEX META-CON überträgt DTP-Fonts ins TEX Metafont-Format. Der Beispielfont "ASchreib" wird mitgeliefert (s/w).

ASchreib
Font Demo zeigt zahlreiche Designerfonts für Calamus® (s/w). (Calamus® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC GmbH, Walluf)
YAPPIE Plop ROCAI

Caslo Boeder
STENCIL. Bubble
2160



Astrolabium 0.8g zeigt neben Sternbildern auch Erdkugel-Daten mit Kontinenten & Inseln (s/w, MB).



Planetarium 2.31 berechnet den Anblick des Sternhimmels an beliebigen Orten und zu verschiedenen Zeiten. Die Namen aller sichtbaren Planeten, Höhe der Sonne über oder unter dem Horizont, Mondphase und Mondhöhe werden angezeigt (s/w).



Sternkugel V89b gibt's jetzt in der Astro-Version: Neben der bekannten Erdkugel - mit Ländergrenzen von Europa, Afrika und USA - zeigt das Programm auch Sternbilder an.



Linegraf reagiert blitzschnell auf die Mausposition und zeigt dabei alle Phasen einer entstehenden Liniengrafik (s/w).

PD-Szene schon gelesen?

Jetzt mit 68 Seiten. Jeden Monat neu, bei Ihrem PD-Pool-Händler.

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2161 - 2170. Die Vorstellung erfolgt gleichzeitig in mehreren großen ST- und PD-Zeitschriften.

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

B.I.T.S. Jagowstr. 17 1000 Berlin 21 030 / 3938203	Software-Versand Heinz Hintermeier Auf der Pfingstweide 3 3551 Lahntal-Sarnau	Eickmann Computer In der Römerstadt 249 6000 Frankfurt 90 069 / 763409	Power Per Post Werner Rätz PF 1640, 7518 Bretten 07252 / 3058	Dietmar Schramm Promberg 6 8122 Penzberg 08856 / 7287
HD-Computertechnik Pankstr. 61 1000 Berlin 65 030 / 4657028-29	JUCO Computer Emmericher Weg 6 4005 Meerbusch 2 02159 / 2737	WalRos Haintalstr. 14 6000 Frankfurt 50 06101 / 47154	=PD-EXPRESS= J. Rangnow Iltlinger Straße 45 7519 Eppingen-Richen 07262 / 5131 (ab 17 Uhr)	PD-Austria H. Ullmann Reutemannweg 3 A-6912 Hörbranz 05573 / 2970
WBW-Service Sielwall 87 2800 Bremen 1 0421 / 75116	Intersoft Nohlstr. 76 4200 Oberhausen 1 0208 / 809014	IDL Software Lagerstraße 11 6100 Darmstadt 13 06151 / 58912	Duffner's PD-Center Ritterstr. 6 7833 Endingen a.K. 07642 / 3875 od 3739	PDST - Michael TWRDY Kegelgasse 40/1/20 / PF 24 A-1035 Wien 0222 / 75-27-212
T.U.M.-Soft&Hardware Hauptstr. 67 2905 Edewecht 04405 / 6809	Laatsch Computer Hammerstr. 175 4400 Münster 0251 / 798255	ALPHACOPY Postfach 2161 6370 Oberursel 06171 / 22221	T.S. Service Szemere Hard & Software Schleißheimer 127, 8 Mü 40 089 / 3089408	Bossart-Soft Sonnenhofstr. 25 / PF 5146 CH-6020 Emmenbrücke 3 041 / 458284

Händleranfragen erwünscht: Wir suchen noch PD-Anbieter und Fachhändler für gemeinsame Projekte und Veranstaltungen im PD-Bereich.

- ☐ Bitte senden Sie mir Heft 8 der PD-Szene, DM 2,50 liegen bei.
- ☐ Scheck über DM _____ liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei (Ausland: Bitte Euroscheck in der Landeswährung des Händlers).
- ☐ Per Nachnahme. Nur Inland! (zuzüglich DM 6,- Nachnahmegebühr).

2001	2011	2021	2031	2041	2051	2061	2071	2081	2091	2101	2111	2121	2131	2141	2151
2002	2012	2022	2032	2042	2052	2062	2072	2082	2092	2102	2112	2122	2132	2142	2152
2003	2013	2023	2033	2043	2053	2063	2073	2083	2093	2103	2113	2123	2133	2143	2153
2004	2014	2024	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2094	2104	2114	2124	2134	2144	2154
2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	2105	2115	2125	2135	2145	2155
2006	2016	2026	2036	2046	2056	2066	2076	2086	2096	2106	2116	2126	2136	2146	2156
2007	2017	2027	2037	2047	2057	2067	2077	2087	2097	2107	2117	2127	2137	2147	2157
2008	2018	2028	2038	2048	2058	2068	2078	2088	2098	2108	2118	2128	2138	2148	2158
2009	2019	2029	2039	2049	2059	2069	2079	2089	2099	2109	2119	2129	2139	2149	2159
2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160

Diskpreis: DM 8,- *

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

STM 10/90

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

Spiele mit hoher Auflösung

Bezüglich Ihrer Frage, wie der Spieleteil aussehen könnte, möchte ich folgendes anmerken.

Da der ST in Deutschland ja in erster Linie für Anwendungen eingesetzt wird, also mit dem SM 124-Monitor, erscheint es mir am sinnvollsten, bei den Spielen den Schwerpunkt von Farbspielen auf Spiele für den Monochrom-Monitor zu legen.

Es sollten also in erster Linie Spiele getestet werden, die auch in der hohen Auflösung arbeiten. Dies hätte auch zur Folge, daß nicht mehr nur Ballerspiele getestet werden, sondern besonders Adventure-, Strategie- und Wirtschaftsspiele, die ich persönlich am liebsten spiele.

Mir ist jedenfalls nicht mit Spielen, und seien sie auch noch so schön, geholfen, für die ich für meinen Mega ST extra einen Farbmonitor kaufen muß.

Vielleicht ist dieser Brief für Sie ja eine kleine Anregung.

Ulrich Behning, 2800 Bremen

Laufwerke mit Tücken

Jörg Conradt beschrieb seine Probleme mit dem Anschluß eines 5¼-Zoll-Laufwerks.

Einmal davon abgesehen, daß es nicht die feine Art ist, sich die +5 V aus dem ST zu »klauen« (immerhin fast 0,5 A) und Leistungen wie »side select« und »drive select« ohne Treiberstufe (z.B. 7407) zu betreiben (armer Soundchip, maximale Treiberleistung 5 mA), so scheint doch das Hauptproblem zu sein, daß der ST das Laufwerk B beim Booten nicht erkannt hat.

Mögliche Fehler:

— Das Laufwerk B war beim Booten gar nicht eingeschaltet;

— das Laufwerk B steht nicht auf Spur 00 (Track 0 auf low);
— das Laufwerk B ist im Laufwerk nicht als »B« gesteckt (Stift 5 am Atari auf Stift 12 bedeutet Laufwerk B). Normalerweise wird Stift 5 mit Stift 10 (Laufwerk A) verbunden;
— das Widerstands-Array auf dem Laufwerk muß angepaßt werden.

Empfohlen wird, auf alle Fälle ein eigenes Netzteil für die +5 V anzuschaffen und die Leistungen zwischen Atari und Laufwerk zu entkoppeln.

Hans-Paul Mößner, 2900 Oldenburg

Problem — Frauen am Computer

Das ST-Magazin ist eine der Computerfachzeitschriften, die ich regelmäßig lese. Mir ist also gleich aufgefallen, daß sich einiges geändert hat. Als positiv möchte ich vermerken, daß mit Ihnen nun auch mal ein weiblicher Ansprechpartner da ist, was bei anderen Zeitschriften nicht der Fall ist. Das, was Sie im Editorial der Ausgabe 6/90 schreiben, kommt mir nur zu bekannt vor. Als ich zu Atari ST-Usern Kontakt suchte, habe ich nur Reaktionen von Jungs/Männern erhalten und keine einzige von einer Frau. Und immer wieder taucht die Frage auf: »Ja, wie kommst Du dazu, Dich mit einem Computer (dem ST) zu beschäftigen?«

Mein Mann zeigt fast kein Verständnis für meine Vorliebe Computer. Hinzu kom-

Hier kommt der Leser zu Wort!

Meinungen & Kritiken

Liebe Leserin, lieber Leser

Auch in dieser Ausgabe des Podiums stellen wir wieder Leserbeiträge zur Diskussion, die unserer Meinung nach sehr interessant sind. Vielleicht können Sie ja dem einen oder anderen Leser, dessen Beitrag hier veröffentlicht wurde, helfen.

Die Antworten, die Sie uns zu den Briefen schicken, werden auch an dieser Stelle abgedruckt.

Ich freue mich auch in Zukunft über Ihre Post, besonders wenn konstruktive Kritik enthalten ist. Wenn Sie uns schreiben, vergessen Sie bitte nicht, in jedem Ihrer Briefe mitzuteilen, ob wir Ihre Zuschriften veröffentlichen dürfen. Eine besondere Hilfe wäre es für mich, wenn Sie längere Beiträge als ASCII-Datei auf Diskette abspeichern und mir die Diskette und einen Ausdruck schicken.

Ihre Michaela Beckers

Ich besitze das »Omikron« Basic und habe in den PD-Serien auch schon verschiedene Programme, hauptsächlich Spiele, gefunden, die in nichtkompilierter Form mit einem »Omikron run only Interpreter« vorlagen. Über diesen Interpreter habe ich diese Programme nicht zum Laufen bekommen. Dies gelang nur, wenn ich sie in den »normalen« Interpreter eingeladen habe. Meine Frage ist deshalb: Warum laufen sie nicht über das mitgelieferte Programm?

Ich habe den Eindruck, daß der »Omikron run only Interpreter« nicht funktionsfähig ist. Ich habe durchgetestet, ob alles im Wurzelverzeichnis stehen muß oder im Ordner bleiben kann. Daran liegt es meines Erachtens nicht. Bei anderen Programmen hatte ich aber das gleiche Problem. Ich besitze einen 1040 STF mit dem TOS 1.2.

Eva-Dorothea Bilgic, 7120 Bietigheim

Wer kennt die Programmierer?

Ich habe ein Software-Problem: Das Programm heißt »Zodiac«. Es ist ein Astrologie-Programm, das ich trotz einiger Versuche nicht auftreiben kann. Ich besitze eine Demo-Version von Klaus Zunk und Thomas Scherer. Unter der dem Programm beigelegten Freiburger Adresse, kann ich die beiden Programmierer nicht erreichen. Vielleicht gibt es Leser, die mir weiterhelfen können?

Ich möchte Ihnen Mut machen, bei Ihrer eigenen Linie, Ihrem persönlichen Stil, auf uns Anwender einzugehen und uns die verschiedensten Beiträge zu liefern.

Ich habe nun auch noch eine Frage:

Bernhard Sandkühler, 7531 Schloß Bauschlott

Explosionen und Videoaufnahmen

Ich habe folgende Fragen:
1. Im Handbuch »Cyber Paint«, Seite 172, wird gesagt, daß mit dem Zufalls-generator »Cyber Control« realistische Explosionen und willkürliche Ereignisse simuliert werden können. Im Handbuch wird der Zufalls-generator zwar kurz erwähnt, aber über willkürliche Ereignisse und realistische Explosionen findet man im Handbuch nichts.

2. Ich habe einen Farbfernseher als Farbmonitor an meinem ST (SCART-Anschluß). Brauche ich trotz des SCART-Anschlusses noch einen HF-Modulator, wenn ich etwas vom Computer auf Video aufnehmen möchte?

Sacha Hottinger, CH - 4310 Rheinfelden

Bildschirm mit Streifen

Ich habe einen Mega ST 4 und als Ausgabegerät einen SM 124 (Baujahr 1987). Der Bildschirm verhält sich seit Juni 1989 recht eigenwillig. Ganz ohne Vorwarnung bekommt er Streifen, flackert und wenn er gut drauf ist, invertiert er ganz. Tageslang verhält er sich normal. Wenn's ihn aber packt... Ende der Sitzung.

Wenn er dann invertiert, ganz oder teilweise, dann sieht dies ungefähr so aus, als fände auf dem Bildschirm ein Sandsturm statt, wobei die schon erzeugten Zeichen (Buchstaben oder Mauspfel) schemenhaft lesbar bleiben, für den wehenden Sand aber ein starres Hindernis bilden. Der Sturm tritt immer von links nach rechts auf. Es kommt auch schon einmal vor, daß beim Booten links nur die erste Spalte weiß wird und der Rest dunkel bleibt.

Diese Symptome habe ich natürlich meinem Händler ebenso genau beschrieben. Er hat sich auch redlich (zumindest, was die Verweildau-

er des Monitors in der Werkstatt angeht) bemüht, den Fehler zu beheben. Er hat mir auch anerkennenswerterweise für die Reparaturdauer jeweils einen Ersatzmonitor zur Verfügung gestellt. Doch auch mit Ataris Hilfe (»angeblich kennt Atari die Ursache auch nicht«, so der Händler) konnte er den Fehler nicht beseitigen. Im Mai '90 habe ich dann Atari selbst angeschrieben und in einem Antwortschreiben erfahren, daß es sich um einen relativ leicht zu behebbenden Fehler handeln müsse. Der Videoverstärker sei defekt. Hilfe wurde auch angeboten. Die von Atari angegebenen autorisierten Serviceunternehmen sind von meinem Wohnort ca. 100 bis 150 km entfernt. Nun kann ich mir eigentlich ausrechnen, ob die Reparatur billiger oder teurer wird als ein evtl. neuer Monitor.

Meine Fragen nun:
— Wer hat schon einmal ähnliches mit seinem Monitor erlebt und wie kann man den Fehler beseitigen?

— Ist diese Hilfestellung von Atari typisch?

Jeder kleine »No-name-Händler« bringt mehr an Service auf die Beine als Atari. Ich bin vom Serviceangebot des so genialen Atari jedenfalls restlos bedient.

Vielleicht kann mir ein Atari-Freak helfen.

Klaus Schäfer, 5778 Meschede

Raubkopien — kein Thema mehr!

Mein Vorschlag stammt aus der Praxis. In dem Unternehmen, in dem ich als Buchhalter und (Nebenbei-)Programmierer beschäftigt bin, benutzen wir ein Computersystem der Firma M/A/I, das eine sehr simple Möglichkeit des Kopierschutzes hat, nämlich eine eigene Seriennummer für jeden Computer, die hardware-

mäßig installiert und nicht veränderbar ist.

Genau hier müßte Atari ansetzen. Das Thema Raubkopien kann bereits beim Hardware-Hersteller unterbunden werden. Wenn Atari bei seinen Rechnern auch eine Seriennummer im Betriebssystem installiert, kann ein Software-Entwickler zu seiner Software ein Installationsprogramm entwickeln, daß die Seriennummer des Rechners fest ins Programm installiert und sich dann selbst vernichtet. Beim Programmstart des eigentlichen Programms wird dann diese Seriennummer abgefragt. So ist es möglich, sich zum persönlichen Gebrauch Sicherungskopien in unbegrenzter Zahl zu ziehen; das Programm läuft aber nur auf dem eigenen Rechner. Die Weitergabe an Freunde und Bekannte hat keinen Zweck mehr. Bei dem Kauf eines neuen Rechners schickt man der Software-Firma einen Kaufbeleg und erhält ein neues Installationsprogramm, mit dem man dann sein Programm wieder neu (und nur auf dem eigenen Rechner) installieren kann.

Hans Josef Welzel, 5788 Winterberg

Antwort: Kritik und Lob

Bezugnehmend auf den Leserbrief in der Ausgabe 7/90, von Anja Schwarzpaul, möchte ich gern folgendes loswerden:

Bei Ihren Vorwürfen sollten Sie eines nicht vergessen: Das ST-Magazin ist eine Zeitschrift, die sich den ST zum Inhalt gewählt hat. Weiterhin wurden in der Anfangszeit die Leser gefragt, ob diese auch noch andere Themenbereiche neben dem ST behandeln möchten, wobei die Mehrheit sich deutlich für ein klares »Nein« entschieden hatte. Damit bleibt zu sagen, daß eben sämtliche Artikel sich, mehr oder weniger, um den ST drehen werden —

was auch zu begrüßen ist. Die Anschuldigung, die Autoren würden keinen anderen Computertyp neben dem von Atari gelten lassen, finde ich gewaltig übertrieben. Die Krönung dieser ganzen Kritik ist Ihr Beispiel Stacy-Test, das Sie als Beweis Ihrer Theorien herangezogen haben. Ich habe den Test schon zum damaligen Zeitpunkt gelesen. Der Artikel ist genau das Gegenteil von dem, was Sie vermuten. Er ist sachlich geschrieben, zählt lediglich die Schwächen im Vergleich zu MS-DOS-Laptops bzw. Laptop-Standards auf und vergleicht ihn mit dem Mega ST (Schnittstellen, Programmverträglichkeiten und sonstiges). Daß der Stacy ein gelungenes Werk für diejenigen ist, die auch unterwegs auf einen ST nicht verzichten möchten, ist wohl nicht abzustreiten.

Ich studiere ebenfalls Informatik und stimme auch mit Ihnen überein, daß bei diesem Studium die meisten Arbeiten auf einem AT erledigt werden. Allerdings gibt es Arbeiten, bei denen ich nur meinen Atari ST einsetzen kann. Ich kenne beide Computer und bin mit beiden vollauf zufrieden.

Ich lese das ST-Magazin seit der ersten Ausgabe, und ich habe noch nicht einen Artikel gefunden, der einen XT/AT »runtergemacht« hat. Ganz im Gegenteil, in vielen Texten kam sogar der Satz vor: »... brauchen ST-Besitzer nicht mehr mit Neid auf den XYZ-Computer zu schauen...«, und damit gaben diese Autoren ja klar zu verstehen, daß der Atari-Standard gegenüber anderen Computer verschiedene Schwachpunkte besitzt oder besessen hat. Außerdem sind verschiedene Betriebssysteme und Computertypen immer schwer miteinander zu vergleichen.

Michael Rüttger, 5419 Herschbach

Wenn Sie Kritik oder Lob loswerden wollen:
Markt & Technik AG
Redaktion ST-Magazin
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Inserentenverzeichnis

Abac	117	Makro CDE	23
Alphacopy	80/81	Mallmann	31
AS-Datentechnik	115	Markt & Technik Buch- und Softwareverlag	45, 133
Atelier Eschenbach	116	Markert	61
Audio Video Service	115	Matrix	105
B.I.T.S.	80/81	MCS	32, 114
Bela	95	Memleb	116
Beta	93	Mibelsoft	116
Bio Data	119	Mielke	113
Bonito	61		
Borchard	117	NEC	11
Borland	13	Nieraese	113
Bossart Soft	80/81	Novoplan	71
Büist	114		
CWTG	115	Okon	116
Caltec	29	Omega	49
Chemo Soft	55	Pahlen & Kreuz	73
Compedo	79	PAM	35
Comtex	115	PD-Austria	80/81
Cronin	64	PD-Express	80/81
CSA	63	PDST	80/81
CSR	118	Plückhahn Software	114
CVS	61	Power per Post	80/81
		Print Technik	21
		Pro VME	130
Data Becker	15		
Digital Data	19	R+S	63
Digital Works	109	Radix	117
Dreus	31	Rat & Tat	62
Duffners PD Center	80/81, 113	Rese	115
		Ringhut	64
Edicta	113	Rosin	115
Eickmann	80/81	RTS	115
		Rückemann	116
Fearn & Music	62		
Fischer	64	Schlicht	118
FSE Computer Systeme	55	Schlichting	
		Computer Studio	33
Galactic	61	Schön	117
GE-Soft	97, 99, 101	Schramm	80/81, 117
Geerdes	118	Sexton	35
Gengtec	60, 63	Siemer	126
GMA-Soft	63	Softansa	115
		Software-Versand	
H&J Di-Sign	115	Hintermeier	80/81
Haase	62	ST Profi Partner	115
Handschuh Elektronik	115	Stalter	65
Heber-Knobloch	117	Strehlow	113
Heinrich	66	SW-Software	117
Herberg	121, 123, 125		
Herges	114	T.S. Service	27, 80/81
HG	113	T.U.M.	80/81, 116
Höger	109	Thobe	116
Hüthig Verlag	69	TK Computer Technik	64
		TKR	63
IDEE	62	Trade it	39
IDL	80/81		
IKS	65	U+L	59
Intersoft	80/81		
		Verlag Daniel Cremer	115
JUCO Computer	80/81	Violett Verlag	116
Kroll	117	Wal Ros	80/81
Krüger	55	Wave	2
Karosoft	64	WBW Service	80/81, 114
		Wedemeyer	113
Laatsch	80/81	Wega Computerversand	113
Laser Satz	113	Wittich	25
Leonardo Fontware	116	Witzig	114
Logilex	129, 131		

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Commodore AG, Frankfurt, sowie der Terra Datentechnik, CH-Erlenbach, bei.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quad, Otmar Weber

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Stellv. Chefredaktion: Uwe Wirth — verantwortlich für den redaktionellen Teil (uw/897)

Producer: Martina Zeitler

Textchef: Jens Maasberg (897)

Redaktion: Michaela Beckers (mb/897), Hartmut Ulrich (hu/897), Egbert Meyer (em/897)

Weitere Autoren dieser Ausgabe: Hans Hoffmann, Laurenz Prüßner, Julian Reschke, Ulrich Hilgert, Michael Bernards

Hotline: Donnerstag 15.00 bis 17.00 Uhr (484)

Redaktionsassistent: Anita Gahr (897)

Telefax: 089/4613-959

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Manuskripteinsendungen:

Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha

Layout: Elke Kaesbauer

Titelgestaltung: Rolf Boyke

Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg); Sabine Tennstaedt, Roland Müller, (Fotografie); Ewald Sandke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik).

Anzeigendirektor: Ralf Peter Rauchfuss

Anzeigenleitung: Gabriele Schobel (828) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Elke Schiede (168)

Anzeigenverwaltungspreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Jan. 1990. 1/4 Seite sw: DM 3980,- Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 700,- Vierfarbzuschlag DM 2100,- Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/4 Seite.

Anzeigen im Computer-Markt: 1/4 Seite sw: DM 3640,-. **Private Kleinanzeigen** mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.

Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Auslandsrepräsentation

Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schlüter (299)

Auslandsniederlassungen

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 0550/660, Fax 042-415 770, Telex: 862329 mut ch

USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Telex 047-132532

Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Ralph Peter Rauchfuss (126)

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F.A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London N2 0PQ, Telefon 0044/1/3405058, Telefax 0044/1/341 9602

Israel: Baruch Schaefer, Haeshel Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972/3/5562256

Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea, Tel. 0082-2-7564819, -7742759, Fax: 0082-2-7575789

Erscheinungsweise: ST-Magazin erscheint monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen

Vertriebsmarketing: Petra Schlichthärle

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Telefon 089/4613-702. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

ISSN-Nr. 0934-3237

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,00. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 77,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 18,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 38,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 68,-.

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandelsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz, ip internationale Presse, Hauptstätter Str. 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6 1966-0

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887), Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Atari oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle im ST-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß im ST-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-774.

©1990 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion ST-Magazin.

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

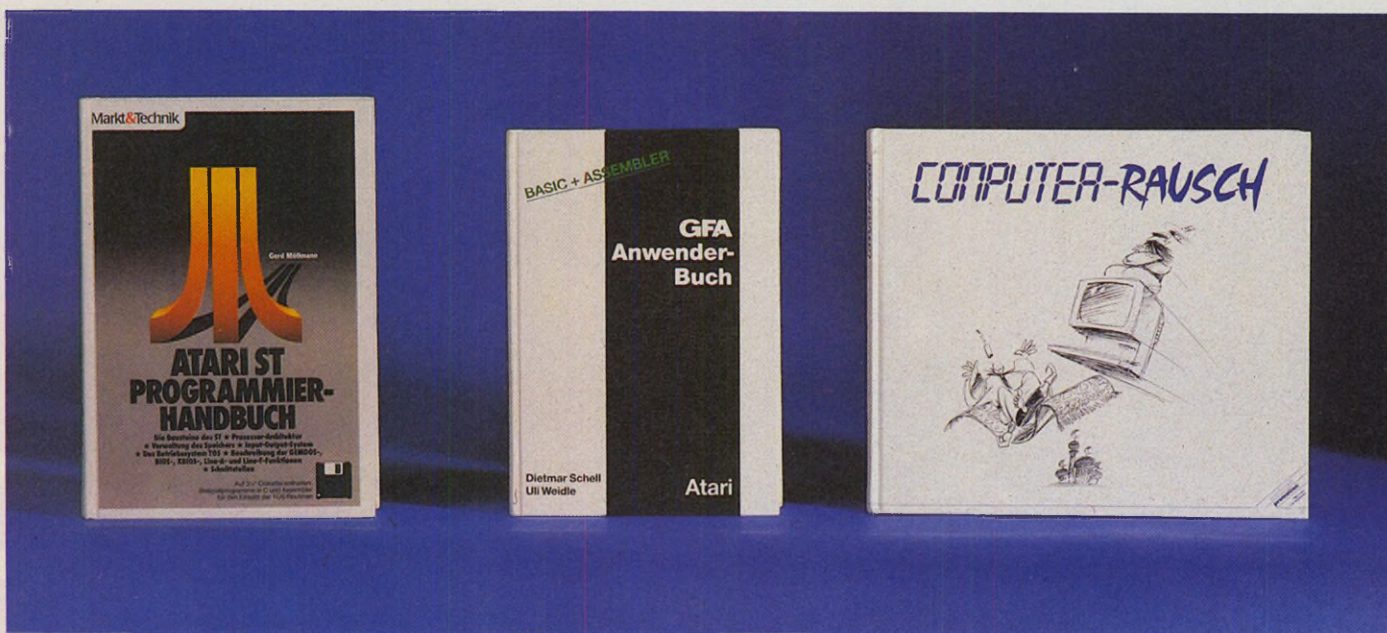
Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon-Durchwahl im Verlag: So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW), Bad Godesberg





Programmieren — aber wie?

Aus aktuellem Anlaß stellen wir dieses Buch noch mal vor. Es ist nach wie vor für alle, die gern und viel programmieren, ein interessantes Werk. Ein Blick in das Inhaltsverzeichnis gibt schon einen kleinen Eindruck der Themengebiete, die hier angeschnitten werden. So findet man die Programmierung des MC68000-Prozessors genau beschrieben, Aufbau von Disketten und Hard-Disk, Bootsektoren und Diskettenformatierung, Directories und FATs. Auch die Dateiverwaltung unter TOS und das Retten von Dateien auf Disketten und Hard-Disk, Command Tail und Environments sowie die Schnittstellenbelegung sind Themen dieses Buchs. Dabei steht das Ansprechen der Hardware-Bausteine von eigenen Programmen aus im Vordergrund.

Außerdem demonstrieren die Autoren die Einbindung von Assembler-Routinen in C-Programm-Code.

Auf der Diskette befinden sich C- und Assembler-Quelltexte und Programme, die beim Durcharbeiten des Buchs hilfreich zu Seite stehen. Der übersichtliche Aufbau und das gut gegliederte Stichwortverzeichnis erleichtern nicht nur dem Einsteiger das Arbeiten in diesem Buch. Vielmehr ist auch der Profi in diesem Werk gut aufgehoben und kann es nach den Druckerarbeiten als Nachschlagewerk nutzen. (mb)

»Atari ST Programmier-Handbuch«, Gerd Möllmann, Markt & Technik Verlag AG, Haar, ISBN 3-89090-524-2, ca. 470 Seiten, Preis 69 Mark

Zwei Programme auf einen Streich

Dieses Buch behandelt gleich zwei verschiedene Programmiersprachen, »GFA-BASIC« und »GFA-ASSEMBLER«. Das Ganze hat mit einer konkreten Aufgabe begonnen. Es mußten ein Scanner mit Interface für Atari ST und ein Grafikprogramm angepaßt werden. So wurde das Grafikprogramm (in GFA-Basic geschrieben) zu einem Scanner-Grafik-Programm umgemodelt. Diese Anpassung wurde in GFA-Assembler geschrieben und es mußten deshalb spezielle Schnittstellen generiert werden.

So ist dieses Buch entstanden, das einen Einführungslehrgang in Assembler enthält sowie einen reinen Basic-Teil, in dem großer Wert auf die Programmierung von Hardware (Drucker, Großbildschirm, Festplatte) gelegt wird.

Des weiteren werden die Betriebssystemroutinen behandelt. Ein gemischter Teil, in dem schwierige Algorithmen vorgestellt werden, deren Umsetzung in Basic und Assembler und die Einbindung der Programme in das Basic-Hauptprogramm, rundet das Thema ab.

Alle im Buch beschriebenen Listings befinden sich auf der beiliegenden Diskette. Eine Beilage mit den wichtigsten Befehlen des MC 68000 rundet das Buch ab. Ein Buch für den Profi, wie auch den Laien, der mit GFA-Basic in der Version 2.0 oder 3.0 arbeitet. (mb)

»GFA Anwender-Buch«, Dietmar Schell, Uli Weidle, GFA-Systemtechnik GmbH, Düsseldorf, ISBN 3-89317-011-3, ca. 432 Seiten, Preis 59 Mark

Den Computer durch den Kakao gezogen

Zwölf engagierte Zeichner nahmen sich in dem Buch »Computer-Rausch« des Themas Computer an. Dabei ist der Computer diesmal nicht Subjekt des Witzes, sondern die Menschen, die sich in der Interaktion mit der Maschine zur Karikatur machen. Auf über 100 Seiten findet der Leser Computerbegegnungen der humoristischen Art.

Die Karikaturen zeichnen sich durch eine neue Art von Verständnis aus, da hier nicht mehr das kategorische »Nein« zur Maschine im Mittelpunkt steht, sondern die genaue Beobachtung der Kommunikation zwischen den »intelligenten« Menschen und der »dummen« Maschine.

Eine Fundgrube für geniale Ideen, die kaum einer Interpretation bedürfen. Schon beim ersten Durchblättern kann man sich das Schmunzeln nicht verkneifen. Ein Buch, das die »Schwachstellen« der Computer-Benutzer voll erkennt und mitten ins Herz trifft.

Sicher werden diese Zeichnungen nicht nur in diesem Buch bleiben, die eine oder andere wird kopiert so manche Pinnwand zieren.

Das Buch Computer-Rausch aus dem Jörg-Verlag ist sicherlich auch ein gutes Geschenk für alle, die beruflich und privat mit Computern zu tun haben. (mb)

»Computer-Rausch«, electronic promotion, Dipl. sc. pol. Leo Su-charewicz, Jörg Verlag, München, Preis 28 Mark



Programmiersprachen

Babylon läßt

BASIC

CAL

SEMBOLER

[

grüßen

Programmierer sind die Herren der Schaltkreise. Auf ihr Kommando stehen die Computer stramm. Die oberste Kommandogewalt über Bits und Bytes ist deshalb auch das Ziel zahlreicher Anwender, die ihre eigenen Programmträume in die Tat umsetzen wollen.

Egbert Meyer

Vor Computergenerationen glichen die ersten Rechner noch riesigen Sauriern, die sich bevorzugt von endlosen binären Zahlenreihen ernährten. Die unbeweglichen Elektro-Lur-

che folgten dem Darwinschen Prinzip »Survival of the fittest«. Ihr Appetit war größer als die Nahrungsmenge, die sie vertrugen. Außer heute gewaltig anmutenden Gehäuseskeletten auf den Friedhöfen der Mikroelektronik blieb der Nachwelt nichts von ihnen erhalten. ▶

Kleinere und wendigere Artgenossen traten an ihre Stelle, mit gleichgroßem Heißhunger auf Maschinencodes, aber mit wesentlich größerer und effektiverer Verdauungsapparatur. Diese schon wesentlich besser angepaßten Mikros eroberten sich zunehmend ihre Welt.

Mit ein wenig Übung verstanden sie bald Befehle, die aus Buchstaben und Wörtern (sog. Mnemonics) bestanden. Anfänglich waren es nur hochkarätige Fachleute, die neben ihrer eigenen auch die Sprache der Rechner verstanden.

Amtssprache der Heimprogrammierer

Diesen kulturellen Vorsprung machten sie sich zunutze. Die willenlosen Vielfraße wurden redlich genährt. Mit der Entwicklung ausgefeilterer Kommandostrukturen wurden auch Programmierprojekte ihrer neuen Herren immer ehrgeiziger. Bald schon arbeiteten vielköpfige Entwicklerteams an zunehmend aufwendigeren Problemlösungen. Dabei verzweifelten viele Köche an der Aufbereitung der Maschinencodes. Die »Rezepte« waren wenig transparent und fehleranfällig. Erst die Sprache Assembler traf ins Schwarze und brachte Wirbel in das friedliche Nebeneinander von Mensch und Maschine.

Schwer zu verstehen, daß erst die Verwirrung der Computersprachen den Programmierern den vermißten Durchblick verschaffte. Seitdem hat es einen wahren Boom bei der Entwicklung künstlicher Sprachen gegeben. Was für den Rechner kein Problem ist, macht den Anwendern das Leben schwer: Für jedes denkbare Problem gibt es eine entsprechende Programmierungsumgebung. Babylon läßt grüßen.

Den Spezialisten, die komplexe und besonders schnelle

Programme entwickeln wollen, sollte man auch weiterhin maschinenorientiertes Programmieren überlassen. Computerneulingen, die »ROM« für die Hauptstadt eines südlichen Urlaubslandes halten, wird Assembler wie eine exotische Fremdsprache erscheinen.

Anfängern, die volle Befehlsgewalt über ihren Rechner anstreben, hilft die Amtssprache der Heimprogrammierung, Basic, erst einmal über'n Berg: Um sich das Gelände dieser Interpretersprache zu erschließen, muß man nicht unbedingt die Schulbank drücken. Basic eignet sich auch zum Selbststudium. Wer Englisch kann, wird sich schon bald in dieser, allerdings dialektreichen, Entwicklungsumgebung verständigen können.

Am Atari rivalisieren vornehmlich zwei Mundarten miteinander. Beide, »Omikron«- und »GFA«-Basic, sind weit verbreitet. Neuankömmlinge in der Basic-Welt haben keine Mühe, Einheimische zu finden, die einen der beiden Dialekte beherrschen.

Ursprünglich genoß Basic keinen guten Ruf. Es ist allerdings kontinuierlich weiterentwickelt worden. Inzwischen kann auch in Basic strukturiert programmiert werden. Langsam verliert es auch den Ruf, eine reine Interpretersprache zu sein. Vermehrt tauchen in der Basic-Großgemeinde nun auch Compiler auf, die die behäbige Übersetzungsumgebung zum Luxusarbeitsbereich veredeln. Allerdings sind Basic-Programme trotz ständiger Verbesserungen der Infrastruktur langsam und speicherintensiv.

Viele Programmierer haben typische Eigenschaften: Wer sich einmal an einen bestimmten »Kommandoton« gewöhnt hat, hält seiner Sprache lange die Treue. Dennoch gibt es Umsteiger. Programmierer, die mit ihren Basic-Kenntnissen an Sprachbarrieren stoßen, ziehen meist den Aufstieg in eine maschinen-

orientierte Programmiersprache vor. Das muß nicht unbedingt Assembler sein. Ebenso wie Basic gehört »C« zu den Sprachen höheren Typs.

»C« hat eine rasante Evolution durchgemacht. Ursprünglich gedacht für die Entwicklung komplexer Programme, ist es heute so etwas wie die Allzweckwaffe der ST-Programmiereleite gegen die reine Lehre der Systemprogrammierung. Ein universell taugliches Werkzeug, dessen Beherrschung nicht ganz unproblematisch ist. »C« ist nachtragend, verzeiht Programmierfehler nur sehr schwer. Zu Beginn ist die Atari-Bombe des Programmierers treuester Begleiter. Erst der geübte »C«-Kommandeur nimmt Sprachhürden, wie sie Betriebssystemroutinen und Interrupts darstellen, mit sportlicher Eleganz. Dann aber sind die Sprachtalente kaum noch aufzuhalten: »Unix« ist fast vollständig unter »C« entwickelt worden. Ebenso das Atari-GEM. Naheliegend, daß die Programmierung einer GEM-Applikation dadurch begünstigt wird. »C«-Spezialisten stützen diese Annahme, verweisen aber gleichzeitig darauf, daß diese Vorteile dem »Binding« zuzuschreiben sind. Das Binding vermittelt zwischen dem Betriebssystem GEM und »C«.

Geschwätziges Bestreben

Die gespeicherten Parameter einer GEM-Funktion werden in vordefinierten Speicherzellen abgelegt und bei Bedarf aufgerufen. »C« verfügt nur über wenige Anweisungen, deckt damit aber alle Kontrollstrukturen ab: Verzweigungen (»if«), Schleifen mit Abfrage bei Schleifenbeginn (»while, for«), Schleifen mit Abfragen am Schleifenende (»do«) und die Auswahl von Alternativen (»switch«). Wiedererkennungswert bei Basic-

Programmierern hat auch der »GOTO«-Befehl.

Zum problemorientierten »Pascal« unterhält »C« verwandtschaftliche Beziehungen. Die Familieneintracht wird jedoch getrübt, weil sich der Familiensproß lange Zeit an Hochschulen aufgehalten und von dort einige Unarten mitgebracht hat. In der Theorie ist es äußerst effizient. In der Praxis eignet es sich nur selten zur Umsetzung konkreter Programmieraufgaben. Absicht des Ziehvaters dieses wissenschaftlichen Überfliegers, Niklas Wirth, war es, ein Lehrstück zu entwickeln. Ein Trainingsprogramm für den Informatikernachwuchs, der sich strukturierte Programmierkenntnisse aneignen wollte.

»Pascal« wiederum wurde schon bald Taufpate der meisten strukturierten Programmiersprachen und entwickelte selbst erstaunliche Talente. Markanteste Stärke des Akademikers sind Datentypen, die auch andere Sprachen, wie die spezialisierte Systemsprache PL/M, kennen. Pascal erlaubt darüber hinaus eigene Datentypen frei zu definieren. Von gestandenen Programmierern wird Pascal als nicht besonders schwierig beurteilt. Übelmeinende Kritiker bemängeln jedoch das »geschwätzige« Bestreben der Pascal-Gemeinde, alle Arbeitsschritte haarklein kommentieren zu wollen.

Dadurch aber werden Pascal-Programme übersichtlich und sind leicht in einzelne Programmteile zu zerlegen. Programmierer, die Pascal sprechen, können es sich leisten, gesellige Vertreter ihrer Spezies zu sein. Aufgrund der Übersichtlichkeit und möglichen Abtrennung einzelner Teile, können mehrere Programmierer gleichzeitig an einer Entwicklung arbeiten.

(em)

»Omikron-Basic« ist erhältlich bei: Omikron Software, Sponheimstr. 12, 7530 Pforzheim, Tel. 07231/356033.

»GFA-Basic« bekommt man über: GFA-Systemtechnik, Postfach 190263, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/55040.

Giller reisen und **Markt&Technik** präsentieren

EXCLUSIV FÜR SIE LESERREISE ZUR COMDEX® FALL '90 LAS VEGAS

Die Comdex ist seit Jahren die wichtigste Messe für alle Anwender, die ihr Know-How aktualisieren möchten oder vorhandenes Equipment sinnvoll und zeitgemäß einsetzen oder ausbauen wollen.

Auch Sie sollten sich informieren!

Mit Giller Reisen und Markt&Technik können Sie sich den Messe-Aufenthalt zur Comdex in Las Vegas so angenehm und preiswert wie möglich machen.

Unser Angebot:

- Vom 11.11.-16.11.90 Flug mit Delta Air Lines oder American Airlines nach Las Vegas ab München oder Frankfurt
- plus 5 Übernachtungen im First-Class-Hotel Flamingo Hilton für:
(Einzelzimmerzuschlag DM 790,—)

DM 2580,—



Während der gesamten Zeit steht Ihnen die Reiseleitung von Giller Reisen kostenlos zur Verfügung. So können Sie vor Ort:

- Tickets für Shows reservieren
- Mietwagen ordern
- Tagesausflüge buchen
- Ihre Reise preiswert verlängern und vieles mehr

Reservieren Sie sich Ihren Aufenthalt zur Comdex in Las Vegas und lassen Sie sich ein individuelles Reisepaket zusammenstellen.
Erste Informationen erhalten Sie über: — Giller Reisen GmbH, Frau Bettina Gruber, Tel. (089) 6 13 20 02-05
— Markt&Technik Verlag AG, Frau Marion Werber, Tel. (089) 46 13-1 22

C-Programmierung

»Hansdampf« auf allen Rechnern

1972 erteilte der amerikanische Multimedienkonzern »AT&T« den Auftrag zur Entwicklung eines Betriebssystems für Großrechenanlagen. Die Kommandoebene mit dem Namen Unix begann schon bald einen Siegeszug durch die Computerwelt und wurde Taufpate für alle C-Entwicklungssysteme für den Atari ST.

Laurentz Prüßner

C ist als »Entwicklungssprache« am Großrechner-Betriebssystem Unix beteiligt. Mit allen Dienstprogrammen wurde die Kommandoebene fast vollständig in diesem, ausschließlich zur Unix-Bearbeitung erfundenen Entwicklerdialekt geschrieben. Die universellen Eigenschaften von C zeigten sich indes erst später: Die Sprache eignet sich auch für andere Programmierprojekte.

C-Entwicklungspakete erfüllen im Gegensatz zu den meisten ST-Compilern »ANSI«-Konventionen. Das »American National Standards Institute« erarbeitet Standards für industrielle Normen. Ähnlich der deutschen DIN-Vereinbarungen sind solche Übereinkünfte nicht immer bindend. Im Fall der Programmiersprache C halten sich jedoch alle Hersteller an festgelegte Spezifikationen.

Zu anderen Programmiersprachen weist C deshalb ein markantes Unterscheidungs-

merkmal auf: Sie funktioniert auf einer Großrechenanlage genauso wie daheim auf dem ST. Die Übernahme von Quelldateien in andere Compiler-Systeme ist daher gewährleistet.

Die Standardisierung erlaubte es Atari, daß nahezu vollständig unter C entwickelte Betriebssystem Unix auf TT-Computer zu übertragen. Dies, obwohl im Entwicklungsstadium der Kommandoebene die neue Atari-Rechnergeneration noch gar nicht abzusehen war.

len Großrechenanlagen ausgerichtet. Nicht zu leisten für einen Assembler, der jeweils einen Mikroprozessor oder eine Prozessorfamilie anspricht. Dazu kommt, daß Assembler-Programme auf die Hardware eines bestimmten Computers, die sog. Peripherie, zugeschnitten sind.

Ritchies Plan war es, Unix zu einem »Dauerbrenner« unter den Betriebssystemen zu machen. Es sollte ständig aktualisiert und gewartet werden. Für Assembler-Programmierer eine fast unlösba-

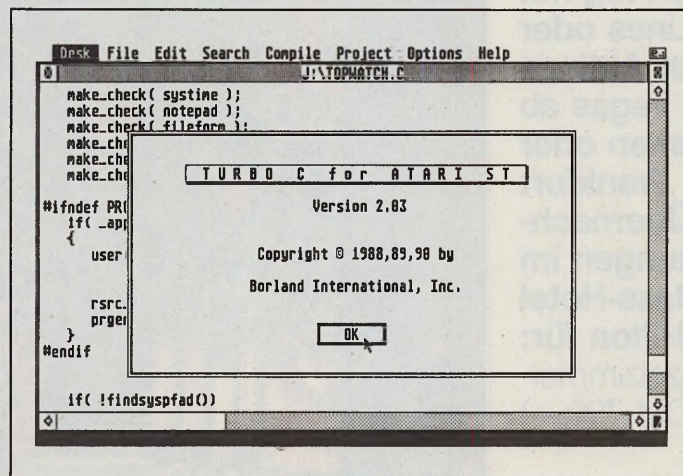
seit 1973 von Brian Kernighan weiter verbesserte »C«.

Für das TOS der Atari-Computer ist derzeit eine ganze Reihe von C-Entwicklungspaketen erhältlich. Den Anfang machte »Alcyon-C« von »Digital Research«, das allerdings über das Stadium eines Provisoriums nicht herauskam. Als das Eis gebrochen war, folgten in kurzen Abständen »Laser-C«, »Lattice-C« und »Turbo-C«.

In Deutschland besitzt »Turbo-C« von »Borland« einen hohen Marktanteil. Seine große Akzeptanz verdankt das Borland C einem kurzen, sehr schnellen Code und einem »Online«-Hilfssystem. Der Anwender kann damit jederzeit Programmierhinweise anfordern.

Gemessen an ihrer Leistungsfähigkeit ist »C« eine sehr »kleine« Sprache. Neben den üblichen Zuweisungs- und Rechenoperationen verfügt sie nur über wenige Kontrollstrukturen. Mit besonderen Fähigkeiten wartet sie durch genormte Funktionsbibliotheken auf. Funktionen können beliebig hinzugefügt oder aus bereits vorhandenen zusammengesetzt werden.

C ist praxisorientiert: Sie benutzt einen portablen (übertragbaren) Code und erlaubt die Entwicklung von Programmen für bestimmte Rechnerreihen. Einzelne Programmierschritte sind so transparent, daß auch mehrere Programmierer an einem Projekt arbeiten können. Ein ausgefeiltes System von Variablentypen und Datenstrukturen erleichtert den Umgang mit diesem System. Ein »Zeigerkonzept« sorgt für den problemlosen Zugriff auf systemnahe Daten. (em)



»Turbo-C«: Schneller Code bei hoher Transparenz

Die Lauffähigkeit auf fast allen Systemen verdankt C zusätzlich der konzeptionellen Besonderheit von Unix: Speicherplatz, auch bei Großrechnern lange Mangelware, war zu kostbar, um ihn an ein aufwendiges Betriebssystem zu verschwenden. Assembler, die Standardprogrammiersprache für Betriebssysteme, erzeugte zwar kurze und schnelle Programme, war jedoch der speziellen Aufgabenstellung nicht gewachsen.

Die Konzeption von Unix war auf Kompatibilität zu al-

len Aufgaben, da ihre Zahlen-Codes keine Transparenz besitzen. Der Entwickler sah sich nach Hochsprachen um, die einerseits maschinennah, zugleich aber auch überschaubar waren. Favorisiert waren »B« und »BCPL« (»Basic Combined Programming Language«) [1].

Beide Sprachen entsprachen nicht Ritchies Anforderungen. Deshalb machte er sich an die Arbeit, eine neue Sprache zu entwickeln, mit der Unix programmiert werden konnte. Resultat ist das

[1] M. Richards, »BCPL: A Tool For Compiler Writing And Systems Programming«, Proceedings AFIPSSCJJ, Vol. 34, Seiten 557-566, 1969.



**Komfortable und preisgünstige
Umrüstung mit hohem
Bedien-Komfort und optimalem Design**

- Farblich abgesetzte Flachtastatur mit blendfreien Tastaturkappen
- Exakter Endanschlag durch Hubverkürzung mit dem **RTS-Anschlagsystem**
- Geräuscharme Betätigung durch Formgebung
- Sichere Dateneingabe durch große Tastenzwischenräume
- Gewohnte originale Tastenbedruckung
- Einfacher Einbau (alte Tastenkappe raus, neue rein)
- Klare Trennung der Funktions- und Schreib-tastenblöcke
- Bedruckung: Deutsch, US-englisch, englisch, französisch, spanisch, VSM-Schweiz
- Verstärkung des Tastendruckes durch Federnsatz



ATARI ist eingetragenes
Warenzeichen der Atari-Cooperation

Nr.	Artikel	Stück	Preis/DM
1	Tastensatz Farbe weiß Baureihe ST		99,-
2	Tastensatz Farbe weiß Baur. MEGA ST		105,-
3	Funktionstastensatz Farbe beige		25,-
4	Funktionstastensatz Farbe grau		25,-
5	Federnsatz für Baureihe ST		15,-

Frei programmierbarer Co-Rechner für alle ATARI-Computer*

SuperCharger by beta systems

Mehr als nur ein PC-Emulator !

* Für alle Modelle mit Prozessor der 68000-Baureihe und Betriebssystem TOS

Professionelle PC-Emulation für alle ATARI-Computer*, Prozessor NEC-V30 8MHZ, **1MB RAM Hauptspeicher**, Sockel für **Arithmetikprozessor 8087**, Treiber für die ATARI-Maus, **ATARI-Laserprinter unter MS-DOS**, CGA und Hercules Grafik, Max. 18 Partitionen unter MS-DOS, MS-DOS 4.01 im Lieferumfang enthalten.

★

Durch die **TOOLBOX** wird der SuperCharger völlig frei programmierbar und steht dem Anwender für eigene Applikationen zur Verfügung. Beispielprogramm: **SuperCharger als Ramdisk unter TOS** ist als Sourcecode im Lieferumfang enthalten.

Ein Produkt der:

Beta Systems Computer AG
Staufenstr. 42
6000 Frankfurt/M
Tel.: 069 / 17 00 04-0
Fax.: 069 / 17 00 04-44

NEU ★★★ Version 1.40 ab Ende Juni 90 ★★★ NEU

MS-DOS und TOS im Parallelbetrieb!

Durch seinen eigenen Speicher kann der SuperCharger im Hintergrund arbeiten, inklusive Festplatten- und Druckerzugriff!

SuperCharger Treiber jetzt auch als Accessory => Einfaches Wechseln der Arbeitsumgebung per Tastendruck/Mausklick.

»Lattice C«

Sturm auf die Meisterklasse

Souverän hielt bisher »Turbo C« von »Borland« andere C-Entwicklungssysteme für den ST in Schach. Jetzt versucht »Lattice C 5.04« dem Klassiker den Thron streitig zu machen.

Michael Bernhards

Auf Amiga-Rechnern bewährt sich »Lattice C« schon seit langem. Bevor die britische Firma »Metacom« die Arbeit an der ST-Entwicklerebene ganz einstellte, lag mit der Version 3.04 ein völlig unausgereiftes Programmpaket vor. Jetzt kommt von »Hisoft« aus Greenfield ein überarbeitetes Derivat.

Vom alten Lattice-C ist nur noch der Name geblieben. Geliefert wird das Program-

miersystem mit drei englischsprachigen Handbüchern und sieben Disketten, die ein Datenvolumen von rund 5 MByte enthalten.

Die Installation von Lattice C hat ihre Tücken. Verfügt man über ausreichende Englischkenntnisse, hilft der »Installation Guide« weiter. Dort erfährt der Anwender, auf welcher der sieben Disketten sich das Installationsprogramm befindet. Ansonsten irrt man ziellos durch (teilwei-

se) gepackte Dateien. Bis das System zur weiteren Bearbeitung entpackt auf der Festplatte oder mehreren Disketten vorliegt, vergehen 10 bis 15 Minuten.

Doch die Geduld, die der Anwender aufbringt, lohnt sich: Zum Paket gehören Compiler, Linker, ein Assembler, Debugger, ein Kommandozeileninterpreter, eine Archivverwaltung, Disassembler, ein Resource-Construction-Set und Libraries im GST-

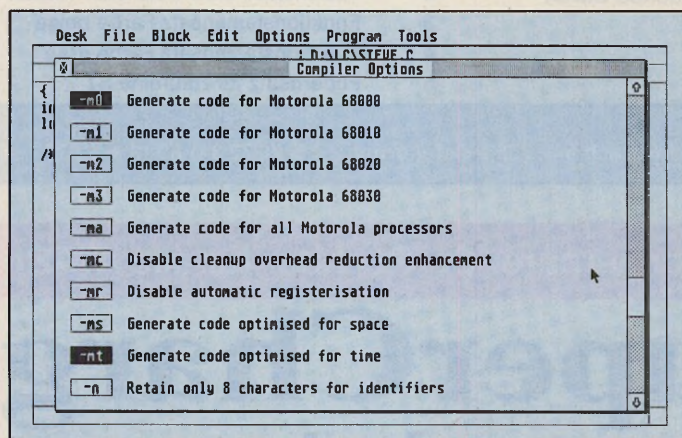
und Lattice-Format. Zur Zeit wird noch an einer Anpassung ans »DRI«-Format gearbeitet.

Der Umfang der Handbücher (jeweils etwa 300 bis 400 Seiten) macht es selbst erfahrenen Anwendern schwer, Überblick über alle Programm-Features zu bekommen.

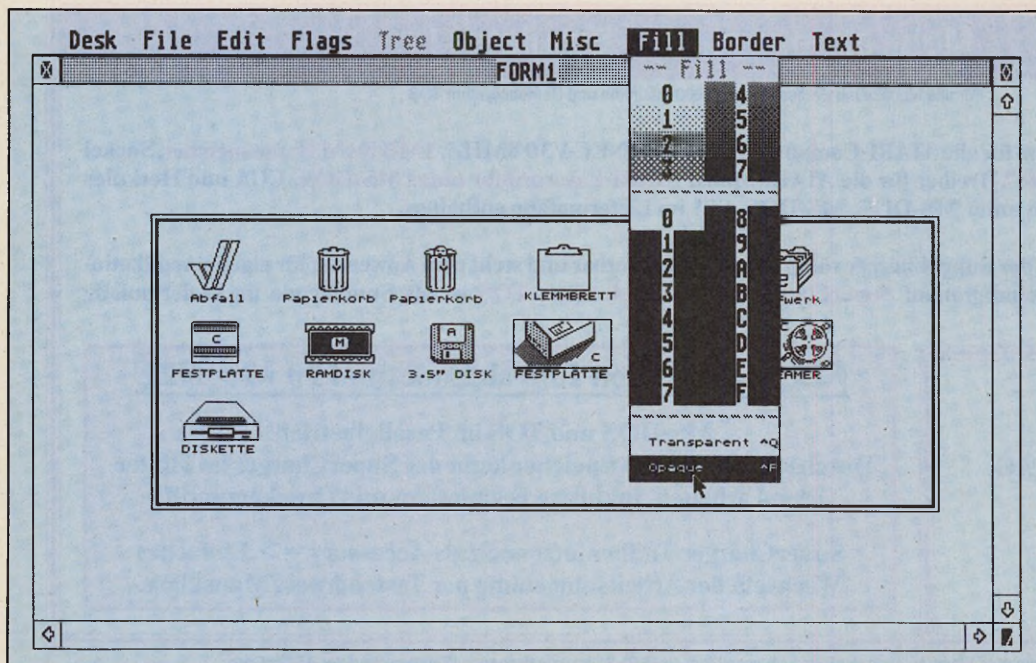
Besonders die Lektüre des »Bibliotheken«-Handbuchs (GEM-DOS, BIOS, XBIOS, Line-A, AES und VDI) empfiehlt sich. Was fehlt, sind Erläuterungen der C-Keyworts und der Assembler-Mnemonics. An weiterführender Literatur geht wohl kein Weg vorbei. Verwöhnte Turbo-C-Benutzer vermissen hier »Online-Hilfsfunktionen«, die den Griff zum Handbuch meistens überflüssig machen.

Kernelement des umfangreichen Lattice-C-Pakets ist das »LC.PRGC«. Zum Lieferumfang gehört ein Compiler und Editor. Beide sind fest ins GEM des ST eingebunden. Der Editor ist von »DEV-PAC« bekannt. Er erlaubt bis zu vier Fenster gleichzeitig zu öffnen. Zur besseren Orientierung in geöffneten Dateien verfügt er über die Funktion »Arrange windows«. Per Mausklick werden die Fenster geordnet. Die Bearbeitungsgeschwindigkeit ist für einen GEM-Editor hoch. Angenehm auch, daß er in allen getesteten Grafikauflösungen läuft. Weder ein TT, SM194 oder die Hardware-Erweiterung Autoswitch-Overscan bringt ihn in Verwirrung. Störend sind lediglich die unausgereiften Blockroutinen, die zur Zeit noch implementiert sind.

Ein erster Blick auf die Compiler-Funktionen beweist bereits, daß Lattice C ein ernsthafter Konkurrent für Turbo-C werden kann. Mit insgesamt 78 Schaltern



Der Lattice-Compiler erzeugt Codes für alle Motorola-Prozessoren



In Deutschland noch wenig bekannt: das Resource Construction Set »Wercs«

STOP

Einbruch und Datendiebstahl - kein Thema auf dem ST? Mit STOP schützen Sie persönliche Daten, Programme oder Artikel- und Kundendateien vor fremden Zugriff. Nur über die Paßwörter ist der Echtzeitzugriff auf die vollständig kodierten Daten möglich. Die Datensicherheit dürfte mit 256 hoch 256 Möglichkeiten gewährleistet sein!

STOP -
Der Datentresor
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 129,-

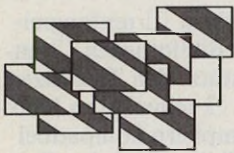
MACREC

MACREC ist ein außergewöhnliches Utility. Sie können mit diesem Programm sämtliche Mausbewegungen und jeden Tastendruck festhalten und bei Gelegenheit wieder abspielen lassen.

Die Makros, die man mit MACREC erzeugt hat, können mit Kommentaren versehen werden, so daß dieses Programm ebenfalls als Utility zur Erzeugung von selbstlaufenden Demonstrationsprogrammen benutzt werden kann. MACREC funktioniert natürlich nur mit sauberen GEM-Programmen.

MACREC, ein unheimlich leistungsstarkes Utility, kostet nur **DM 25,-**. Ein Handbuch ist in Form eines Files auf der Diskette.

REVOLVER



Der Profi-Switcher für Ihren ATARI ST. Wo andere Programme den Dienst quittieren, da bietet REVOLVER Sicherheit. Resetfest in jedem Rechner- und mit umfangreichen Utilityfunktionen ist REVOLVER ideal für Programmierer, Musiker und Anwender, die mehr aus ihrem ATARI ST machen wollen.

REVOLVER -
Der Profi-Switcher
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 79,-

CADJA

Komplexe technische Zeichnungen sind immer eine langwierige Arbeit, und wenn sie einmal fertig sind, will man nichts mehr von Änderung oder Korrektur wissen. Sind diese aber doch notwendig, beginnt das Kratzen oder man darf neu zeichnen. Warum das alles noch, wenn jetzt CADJA da ist?

Mit CADJA zeichnen Sie wie Sie es gelernt haben - nur um einiges schneller und bequemer. Und falls Sie noch eine Korrektur wünschen, ist die Zeichnung jederzeit vorhanden und Sie können sie aufrufen, korrigieren und neu speichern. Nach den Ausgabegeräten fragen Sie? CADJA kann fast alles: Nadeldrucker, Laserdrucker, Tintenstrahl, aber auch Plotter und Plotter-Sprache.

Was das Programm außerdem noch kann? Ja, das läßt sich in diesem Rahmen nur schwer beantworten. Fordern Sie einfach unser CADJA-Prospekt an.

XBoot



XBoot ist die Lösung für den gestreßten Festplattenbesitzer. Es ermöglicht bei jedem Boot-Vorgang die Auswahl der zu ladenden Accessories und AUTO-Ordner-Programme. So nutzen Sie Ihren ST optimal und verschwenden keinen Speicherplatz durch nicht benötigte residente Programme. Ganz nebenbei lassen sich beliebige GEM-Programme automatisch starten - auch mit den alten TOS-Versionen 1.0 und 1.2!

Doch damit nicht genug: Um nicht bei jedem Booten von der Festplatte sämtliche Einstellungen erneut vornehmen zu müssen, kann für alle Anwendungen ein SET definiert werden. Dadurch beschränkt sich das Ändern der Arbeitsumgebung auf einen einfachen Mausklick oder Tastendruck.

XBoot macht das Unmögliche möglich. Es ist das erste (AUTO-Ordner) Programm für den ST, das den Komfort eines GEM-Programms mit kompletter Mausbedienung bietet.

XBoot
Der Boot-Manager
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 69,-

REMEMBER

Die Sicherung Ihrer Daten sollte Ihnen so lieb sein wie die Daten selbst - gehen sie einmal verloren, ist Ihre wertvolle Arbeitszeit umsonst gewesen. Dies ist aber nicht nötig. Jetzt gibt es REMEMBER, das Ihre Daten einfach und bequem vor einer solchen Katastrophe bewahrt.

REMEMBER ist ein Backup-Programm der neuen Generation. Durch seine intuitive Bedienbarkeit und übersichtliche Benutzeroberfläche werden Sie nicht tagelang in einem Handbuch nachschlagen müssen. REMEMBER kann Ihre wertvollen Daten auf Diskette und auch auf Festplatte sichern. Die Unterstützung von HD-Laufwerken ist ebenfalls gewährleistet.

REMEMBER ist der sicherste Weg, Ihre Daten zu sichern.

REMEMBER
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 79,-

TURBO ST

Die Lösung: Laden statt löten! Machen Sie Ihrem ATARI ST "Beine" und beschleunigen Sie die Anzeige von Texten auf dem Bildschirm auch ohne Blitterchip. Turbo ST ist sogar noch schneller als der Blitter und damit besonders interessant für Besitzer der STs, in denen der Blitter überhaupt nicht vorgesehen ist.

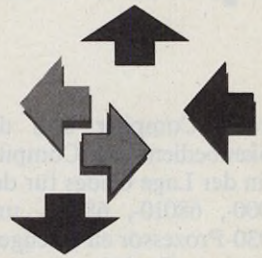
TURBO ST
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 89,-

Dieser Platz ist sehr wichtig!

Hier könnte in Zukunft
Ihr Programm stehen.
Schreiben Sie uns oder
schicken Sie uns ein
Demo Ihres
Programms.

BELA Computer
Unterortstraße 23-25
6236 Eschborn

INTERLINK ST



INTERLINK ST ist das komfortabelste DFÜ-Programm für den ATARI ST und damit ideal für den Einsteiger und den Profi. So urteilen zumindest die Besitzer, die die Kommunikation und den weltweiten Datenaustausch mit Hilfe von INTERLINK ST nicht mehr missen möchten. Wann gehen Sie auf die Datenreise?

INTERLINK ST -
DFÜ im Griff
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 79,-

SALDO

SALDO ist ein Programm, das Ihnen erlaubt, die Kontrolle Ihrer Finanzen in den Griff zu bekommen. Sie können SALDO für private Zwecke, aber genauso gut als Einnahme- und Überschußverwaltung für die gewerbliche Tätigkeit einsetzen. SALDO bietet mit seiner Vielzahl an Funktionen alle nur denkbaren Möglichkeiten, die eingegebenen Daten zu manipulieren. Sie können z.B. sortiert oder aufgesplittet nach verschiedenen Kriterien auf dem Bildschirm dargestellt oder auf dem Drucker ausgegeben werden. Es würde einfach zuviel, hier jedes einzelne Detail von SALDO aufzuzählen - man muß es gesehen haben.

SALDO
Unverbindliche Preisempfehlung
DM 79,-



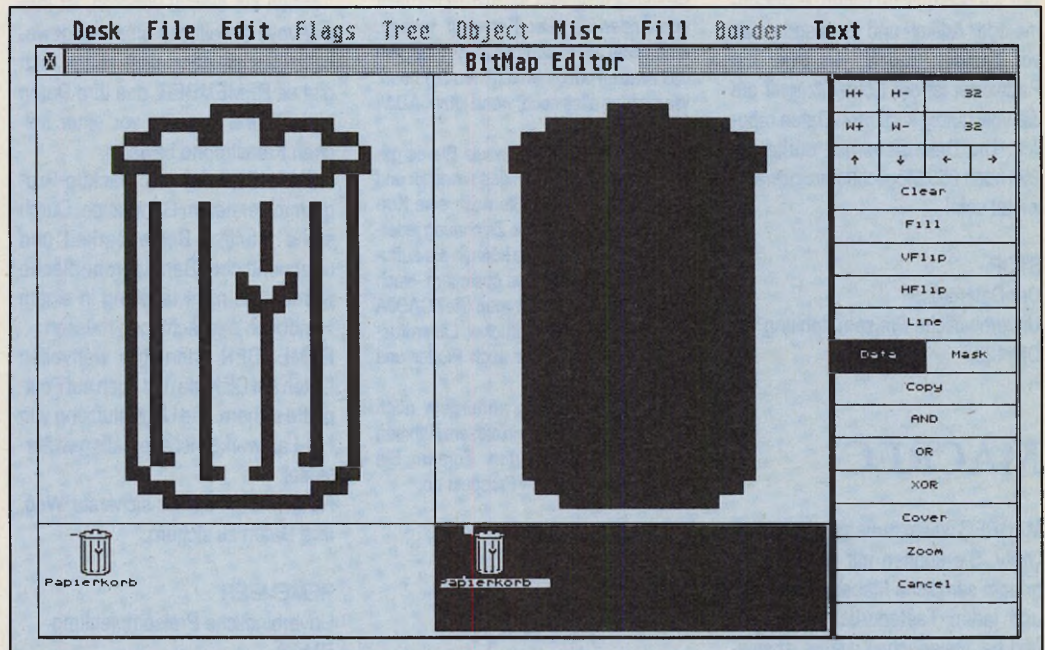
werden Compiler und der Linker bedient. Der Compiler ist in der Lage Codes für den 68000-, 68010-, 68020- und 68030-Prozessor zu erzeugen. Mit einer Funktion können sogar Programme generiert werden, die auf jedem Prozessor laufen. Das Timing ist jedoch für die 68010-68030-Prozessoren optimiert. Den mathematischen Coprozessor (68881/68882) hingegen unterstützt Lattice C nur über das Coprozessor-Interface der 68020-/68030-Unit. In den vollen Genuß dieses Features kommen vorerst nur Besitzer eines TT, einer »PAK68« oder eines »Hypercache 030«.

Weitere Funktionen steuern die Übergabe von Prozedurparametern in Register oder auf den Stack. Aus Gründen der Kompatibilität zu überholten Lattice-Versionen beherrscht die aktuelle Version sowohl 2- als auch 4-Byte-Integerwerte. Keinerlei Probleme also, Quelltexte von anderen C-Compilern zu übernehmen.

Auch in der Verarbeitungsgeschwindigkeit hat der Lattice C-Compiler zu seinem Marktkonkurrenten Turbo-C aufgeschlossen. Doch: das Borland-Entwicklerpaket ist bei kleinen Dateien noch immer doppelt so schnell. Mit zunehmender Dateigröße entwickelt das Hisoft-Produkt aber beachtliche Spritqualitäten.

Wichtiger als Geschwindigkeitsrekorde ist die Qualität der erzeugten Kompilate. Während die Schwächen älterer Versionen im Erzeugen langer, behäbiger Codes zu suchen waren, besticht das neue Lattice mit kompakten Programmen. Die Codes für 68020-/68030-Prozessoren überzeugen und machen einen erstaunlich ausgereiften Eindruck.

Die Code-Optimierung scheint ohnehin ein besonderes Anliegen der Entwickler von Lattice C. Interessante Ergebnisse können mit dem »Global Optimizer« (GO) erzielt werden. Er unterstützt die Beseitigung nicht benutz-



Wercs erzeugt aus Bildern Icons und Bitimages

ter Variablen und eliminiert Zuweisungen. Nicht erreichbare Programmteile (z.B. Anweisungen nach »RETURN«) sind nach der Optimierung nicht mehr vorhanden. Aktionen werden mit Warnmeldungen angezeigt, so daß etwaige Mängel auch im Quelltext behoben werden können.

Um Turbo-C jedoch Marktanteile streitig zu machen, sind Verbesserungen in wesentlichen Programmteilen erforderlich. Besonders die Einbindung der »Floatingpoint-Libraries« verhilft den erzeugten Programmen zu ungewollter Größe und Schwerfälligkeit. Allerdings gilt auch hier, daß bei zunehmender Programmgröße die Unterschiede zwischen Turbo-C und Lattice-C-Kompilaten abnehmen.

Eine Sonderstellung nehmen die Lattice-Bibliotheken ein. Mit ihrer (eingeschränkten) Kompatibilität zu Unix erschließen sie Lattice einen Anwenderkreis, der bisher von Turbo-C in Stich gelassen wurde. Nicht nur die Funktionen und Fehlercodes, sondern auch die Headerfiles wurden so eingerichtet, daß Unix-Quellen einfach portiert werden können. Der Anwender hat Zugriff auf »SYSTAT.H« und »TYPES.H« mit Defini-

tionen, die C-Quellen von Unix-Systemen benötigen.

Dabei orientiert sich Hisoft an der »ANSI«-Norm. Die Funktionen zur String-Manipulation gehen sogar weit über diese Vereinbarungen hinaus. Erfreulich ist die hohe Zahl der Datei-»IO«-Routinen. Neben den Standardaufrufen »fopen« und »fclose« stehen auch die Unix-Aufrufe »Open« und »Close« zur Verfügung. Ebenso sind die »GEM-DOS«-Aufrufe »Fopen« und »Fclose« implementiert.

Zu einem guten Entwicklungspaket gehört mehr als nur ein guter Compiler. Mit dem »ASM« verfügt Lattice über einen bemerkenswerten Makro-Assembler, der auch die Mnemonics von 68020 und 68881 unterstützt. Für Programmierer von GEM-Anwendungen ist ein Resource-Construction-Set ein wichtiges Hilfsprogramm. Hisoft liefert den in Deutschland recht unbekannten »WERCS« aus. Neben gebräuchlichen Funktionen eines »RCS« besitzt das Set einen Icon-Editor. Mit einem weiteren Tool können aus Bildern Icons und Bitimages ausgeschnitten und in eigene Ressourcen eingebaut werden. Zur Kontrolle der Funktionen wird nicht

mehr zwischen Icon-Editor und Ressource umgeschaltet.

»WERCS« erzeugt Headerfiles wahlweise für die

Wertung

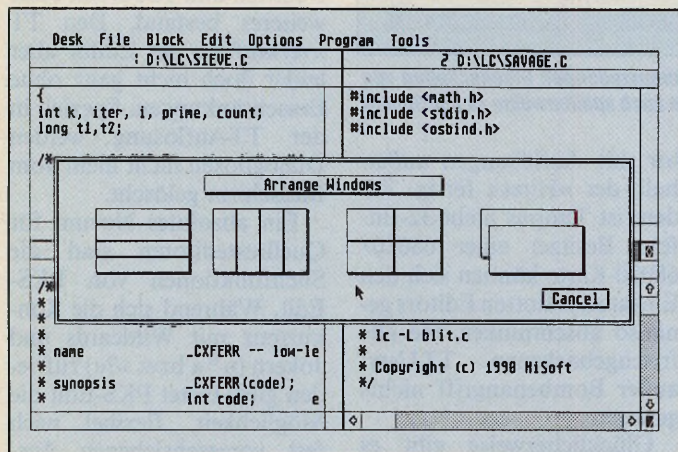
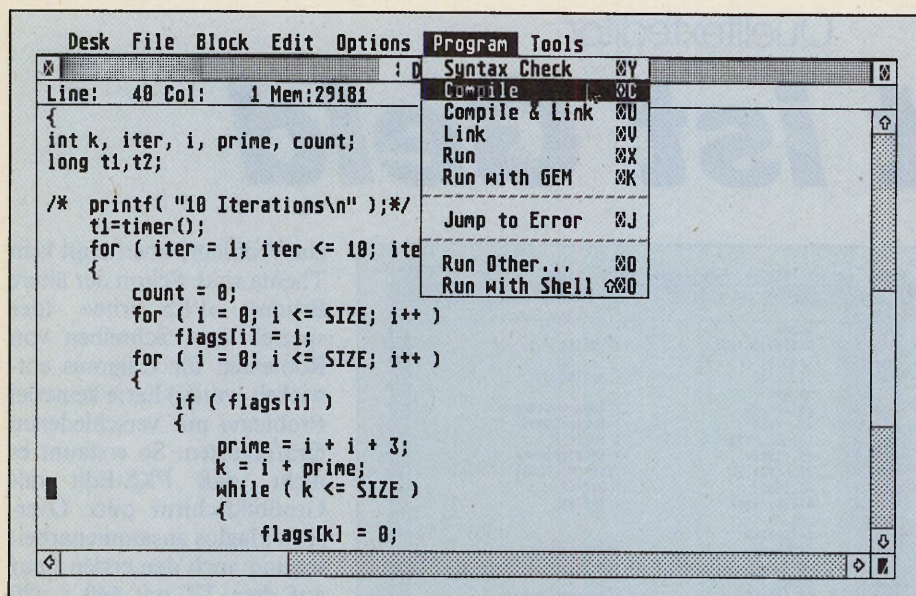
Name: Lattice C 5.04
Art: Programmiersprache
Preis: 199 £
Hersteller: Hisoft, The Old School, Greenfield, Bedford UK, Tel. 0043/ 525 71 81 81

Stärken: ☐ umfangreiche Bibliotheken ☐ unterstützt den TT-Prozessor ☐ teilweise zu Unix-Compilern kompatibel ☐ Editor läuft in allen Grafikauflösungen

Schwächen: ☐ kein Debugger im Lieferumfang ☐ bei kurzen Programmen noch zu langsam ☐ Handbuch nur in Englisch ☐ keine »Keyword«- und »Mnemonics«-Dokumentation

Fazit: ein durchdachtes Konzept mit kleineren Mängeln. Das Entwicklungssystem muß schon heute den Vergleich mit »Turbo-C« nicht scheuen.

Sprachen



Sprachen C, Pascal, Modula-2, Fortran, Assembler und Basic. Doch ist die Bedienung gewöhnungsbedürftig. Alle Funktionen werden über Menüleisten gesteuert. Die Entwickler haben zwar »Shortcuts« vorgesehen, ein Ersatz für die exzellenten Oberflächen eines »RCS 2.8« stellen sie nicht dar.

In der Praxis ist es selten notwendig, die GEM-Oberfläche von Lattice-C zu verlassen. In Ausnahmefällen empfiehlt sich jedoch der Einsatz eines Kommandozeileninterpreters. Mit dem »Batcher« können alte Kommandos zurückgeholt und ausgegeben werden.

Da Hisoft noch keinen Quelltext-Debugger liefern kann, verfügt Lattice C lediglich über eine erweiterte Version von »MonST2«. Bei gro-

ßen Programmierprojekten ist ein Analyseprogramm nur schwer zu ersetzen. »MonST2« kann darüberhinaus keine Mnemonis der 68020-/68030- und 68881-Prozessoren verarbeiten, obwohl grundsätzlich Codes für die 32-Bit-Chips erzeugt werden können.

Ob Lattice C 5.0 Borlands noch konkurrenzlosen Tabellenführer der C-Liga Paroli bieten kann, ist auch davon abhängig, ob und in welcher Zeit es den Entwicklern gelingt, kleinere Schwachstellen zu beseitigen.

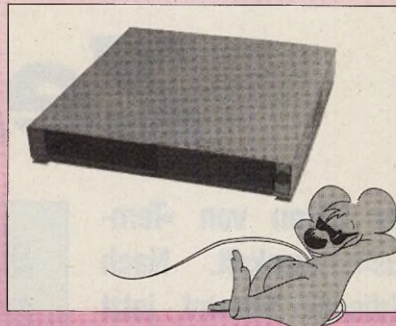
Die Kompatibilität zu C-Compilern unter Unix machen das Hisoft-Paket zumindest für diejenigen interessant, die sich schon heute mit dem Betriebssystem von Morgen beschäftigen möchten. (em)

▲ Die Arbeitsebene von Lattice-C

▲ Im Editor werden die Fenster per Mausclick geordnet

DISTRIBUTOR FÜR DIE NIEDERLANDE
JOTKA COMPUTING TEL.: NL 08380-38731

GE Computersysteme
SOFT



1. Robustes Stahlblechgehäuse
2. Metallstärke 1,5 mm
3. Größe wie MEGA ST
4. Slim-Line Gehäuse
5. Netzteil 50 W
6. Ohne Lüfter betreibbar

Multinutzbar! z.B. Streamer, Festplatten, Diskettenlaufwerke
Zweites SCSI-Gerät problemlos nachrüstbar

FEATURES

Durchgeschleifter DMA-Bus/gepuffert
DMA-Nr. einstellbar, Schalter von 0 bis 7
Sicherung von außen zugänglich

AHDI 3,0 kompatibel
Einer der schnellsten Plattentreiber für ATARI
Lauffähig auf allen Betriebssystemen von TOS 1,0 bis 1,6
Beliebig viele Partitionen möglich
Maximale Partitionsgröße 1 Gigabyte
Softwareschreibschutz
Bootmenü: Booten von jeder Partition
Auswahl von Autoordner und ACC's
Läuft mit PC-Ditto, **Alladin**, Spectre, PC-Speed, Supercharger

PREISE

CONTROLLER

GE MEGA-DRIVE III CONTROLLER
incl. Kabel und Software kompl. **198,-**

GEHÄUSE KOMPLETT
incl. Netzteil, Controller und Software **448,-**

FESTPLATTENKITS

Platte, Controller, Kabel und Software

SEAGATE ST 157-0 48 MB
formatiert 3 1/2" 38 ms **848,-**

SEAGATE ST 296 N-1 83 MB
formatiert 5 1/4" 28 ms **998,-**

SEAGATE ST 1096 N-1 82 MB
formatiert 3 1/2" 28 ms **1098,-**

SCSI KOMPLETTGERÄTE

Externes Stahlblechgehäuse

GE MEGADRIVE 50 HD
(ST 157 N) **1098,-**

GE MEGADRIVE 85 HD
(ST 296 N) **1298,-**

GE MEGADRIVE 82 HD
(ST 1096 N) **1398,-**

ANDERE FESTPLATTEN auf Anfrage

Wir gewähren auf unsere Produkte 1 Jahr Garantie

GE-Soft mbH Computersysteme
Habsburgerstr. 13
D-5216 Niederkassel Rheidt
Tel.: (02208) 73148 Fax: (02208) 73119

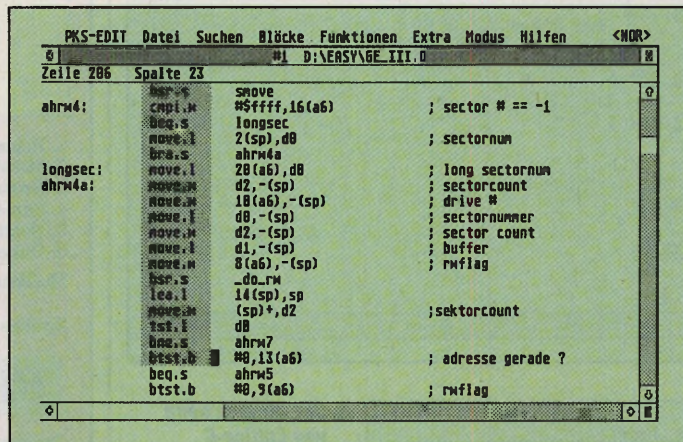
Quelltexteditor

Zeit ist Geld

Der Thron von »Tempus« wackelt. Nach »Edison« kommt jetzt auch mit »PKS-Edit« ein sauber programmierter und vielseitiger Editor für Source-Codes auf den Markt

Michael
Bernards

Kennen Sie Tempus? Natürlich kennen Sie Tempus! Es gibt einige Programme, die dominieren Ihren Anwendungsbereich so gründlich, daß sie auch dann noch in aller Munde (besser: in aller Speicher) sind, wenn die Konkurrenz eigentlich schon genausoviel oder bereits mehr leistet. Tempus ist so ein Klassiker: Dank hoher Arbeitsgeschwindigkeit und großer Funktionsvielfalt war er lange Zeit nicht



Waagrecht wie senkrecht: Eine der herausragenden Eigenschaften von PKS-Edit ist die Möglichkeit, Textblöcke auch spaltenweise zu bearbeiten

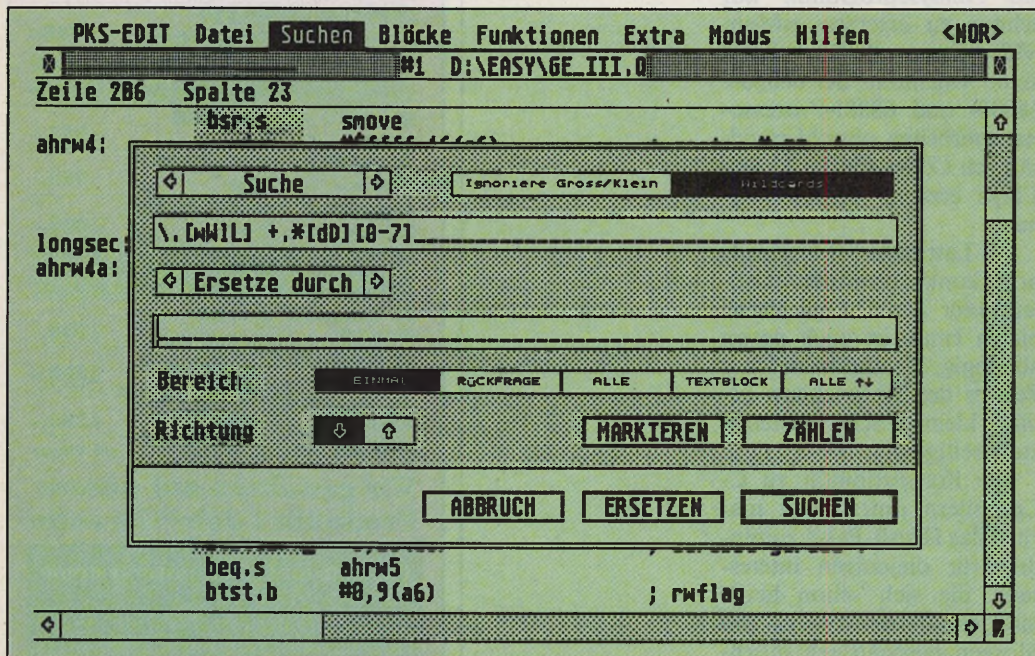
nur der beliebteste, sondern eigentlich der einzige Quelltexteditor auf dem Markt. Dann kamen Großbildschirme, der »Overscan« und andere Lösungen, die mit der Bildschirmauflösung herumspielten. Nun kam es ans Licht: Die hohe Geschwindigkeit von Tempus ergibt sich unter anderem durch »unsaubere« Programmierung. Erst seit Version 2.10 wird der Edi-

tor mit Auflösungen außerhalb der »Hires« fertig. Zudem ist Tempus nicht 32-Bit-fest. Besitzer einer 68020/68030-Karte können sich den Einsatz des flotten Editors genauso abschminken wie alle frischgebackenen TT-User: außer Bombenangriff nichts gewesen.

Glücklicherweise gibt es jetzt mit »PKS-Edit« einen Tempus-Erben, für den sol-

che Probleme überhaupt kein Thema sind. Schon der ältere Bruder »PKS-Write« (der speziell zum Schreiben von Rohdaten für Calamus entwickelt wurde) hatte keinerlei Probleme mit verschiedenen Grafikkarten. So erstaunt es nicht, daß PKS-Edit mit Großbildschirm oder Over-Scan klaglos zusammenarbeitet und auch den ersten Lauf auf dem TT mit 640 x 480 Punkten und 16 Farben ohne weiteres bestand. Den TT »verkräftet« der Editor aber leider doch nicht ganz ohne Einschränkungen: Speziell in der TT-Auflösung werden Dialogboxen nicht mehr vom Bildschirm gelöscht.

Ein absolutes Novum für Quelltexteditoren sind die Suchfunktionen von PKS-Edit. Während sich die Konkurrenz mit Wildcards und Jokern (»*« bzw. »?«) zufrieden gibt, bietet PKS-Edit die Möglichkeit, flexibel nach fest vorgeschriebenen Ausdrücken auf die Suche zu gehen. Ein Beispiel: Wer einmal alle deutschen Artikel aus einem Text filtern wollte, hatte damit bisher seine liebe Not. Die Wildcard-Funktion fand eben nicht nur echte Artikel, sondern auch das »Die« in »Dieter«, ein »das« in »das-selbe« und ein »der« im »Katheder«. PKS-Edit löst die Suche nach Artikeln elegant mit folgendem Suchstring: »<[dD](erlielas)«. Das »<«-Zeichen legt fest, daß die Funktion sich nur um allein-stehende Wörter kümmert. In den eckigen Klammern gibt man anschließend beliebige Suchzeichen ein. In der darauf folgenden runden Klammer stehen die Wortfragmente, die anschließend erscheinen dürfen. Programmierer werden diese Funktion besonders zu schätzen wissen. So kann man z.B. in einem As-



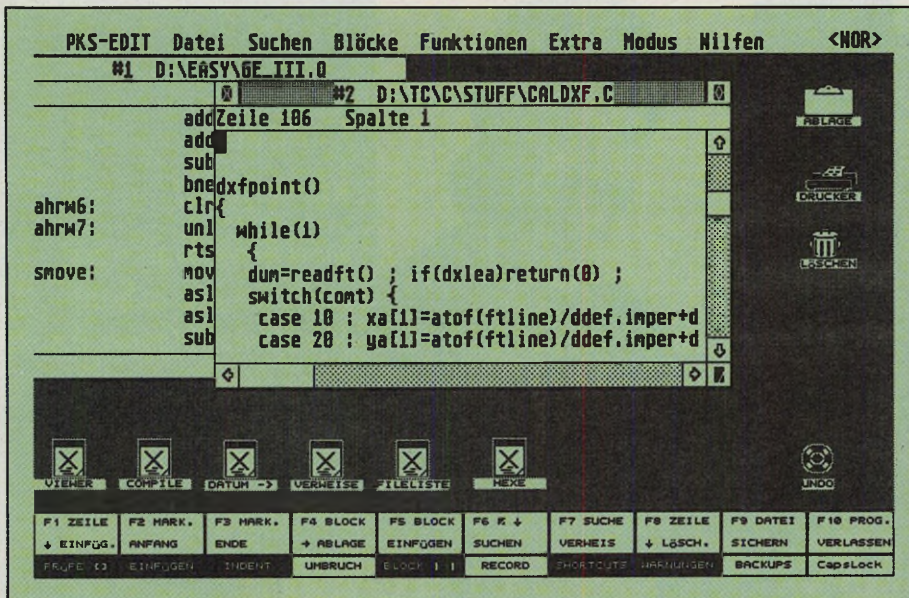
Eine intelligente Suchfunktion eröffnet vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Sprachen

sembler-Quelltext alle Anweisungen suchen, die als Word oder Longword auf ein Datenregister zugreifen: Der Suchstring »\.[wWIL]+*.[dD][0-7]« findet Anweisungen, wie »MOVE.L #12,D5« oder »CMP.W D0,D7«. Hervorragend: Wenn dabei unvorhergesehene Änderungen eintreten, kann man mit der UNDO-Taste jede Aktion sofort wieder rückgängig machen. Zwar dauert es eine Weile, bis man die ungewöhnliche Syntax der Suchstrings beherrscht, die Mühe lohnt aber auf jeden Fall.

Sie werden den Wert der Spaltenblockfunktion schnell erkennen. Texte lassen sich mit PKS-Edit schon fast so flexibel wie Rastergrafiken bearbeiten. Eigentlich erstaunlich, daß bisher noch keiner auf diese ebenso simple wie praktische Idee gekommen ist...

Auch für Schnellschreiber bietet PKS-Edit wertvolles Werkzeug. Da gibt es z. B. Makros, die man in beliebiger Länge definieren und beliebig oft aufrufen kann. So kann man z.B. der Floskel »Mit freundlichen Grüßen« die Abkürzung »MFG« zuweisen.



PKS-Edit hat noch einige Besonderheiten mehr auf Lager: Eine davon sind die sog. Spaltenblöcke. Fast jedes Textprogramm besitzt eine Blockfunktion, mit der sich — je nach Leistungsfähigkeit — wahlweise ganze Absätze, Zeilen oder auch nur einzelne Worte weiterbearbeiten lassen. Blöcke lassen sich löschen, formatieren, verschieben etc. Keines dieser Programme schafft es allerdings, z. B. die erste Spalte einer Tabelle als Block zu markieren — PKS-Edit kann es. Versuchen Sie doch einfach einmal, in einem Assembler-Code alle Anweisungen statt in Spalte 8 in der zwölften Spalte beginnen zu lassen (z.B., um längere Labelnamen einzufügen).

Erkennt PKS-Edit bei der Texteingabe die Abkürzung, wird sie sofort dem vorgegebenen Text entsprechend expandiert. PKS-Edit trägt damit dem »Aküfi« (Abkürzimmelfel) vieler Computeranwender Rechnung. Die prompte Umsetzung von Kürzeln in Floskeln hat allerdings auch Nachteile: Schreiben Sie zufällig eine Zeichenfolge, die einem vereinbarten Makro entspricht, fügt PKS-Edit sofort den dafür definierten Text ein, auch wenn Sie ihn gar nicht an dieser Stelle haben wollten. Irgendwann schickt man dem Floskelnkürzel doch wieder ein »#« oder »\$« voraus, um falschen Reaktionen des Editors vorzubeugen. Außerdem erklärt

PKS-Edit präsentiert eine übersichtliche und ansprechend gestaltete Benutzeroberfläche

DISTRIBUTOR FÜR DIE NIEDERLANDE
JOTKA COMPUTING TEL.: NL 08380-38731

GE Computersysteme
SOFT



JET-STREAM

DER STREAMER FÜR DEN ATARI-ST.

Aufgebaut mit dem bewährten GE-III-SCSI-Controller und modernen 3 1/2 Zoll 150 MB Streamern von TEAC. Dazu eine komplett neu entwickelte Software, die alle Ihre Erwartungen erfüllen wird. Sichern Sie alle Ihre Daten komfortabel wie auf dem Desktop.

HABEN SIE ALTERNATIVE BETRIEBSSYSTEME ?
KEIN PROBLEM !

Folgende Backup-Arten werden unterstützt :

- File-Backup von GEMDOS-Partitionen;
- Partition-Backup (nur belegte Sektoren);
- Partition-Backup (Image für alternative Betriebssysteme);
- Unit-Backup (Image)

WEITERE FEATURES

- alle Backup-Arten auch im Batch ausführbar;
- viele Desktop-Funktionen integriert z. B.: Kopieren, Löschen, Ordner anlegen, Programme starten, Disketten formatieren usw.;

Natürlich unterstützt die Software Partitionen nach dem AHDI 3.0x Standard.

JET-STREAM

UND IHRE DATEN SIND SICHER.

PREISE

JETSTREAM 150 MB

incl. Kassette

nur 1998,-

STREAMER KIT

für alle Mega-Drive III Festplattensysteme

1598,-

Wir gewähren auf unsere Produkte 1 Jahr Garantie

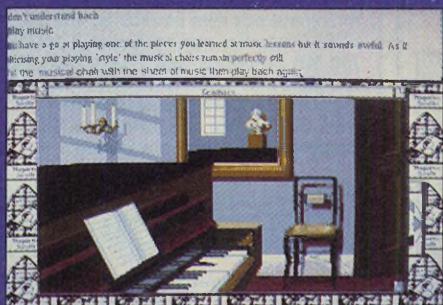
GE-Soft mbH Computersysteme
Habsburgerstr. 13
D-5216 Niederkassel Rheidt
Tel.: (02208) 73148 Fax: (02208) 73119

Die neue POWER PLAY ist da !

Technische Brillanz
im Wunderland.

Abenteuerstreich von Magnetic Scrolls

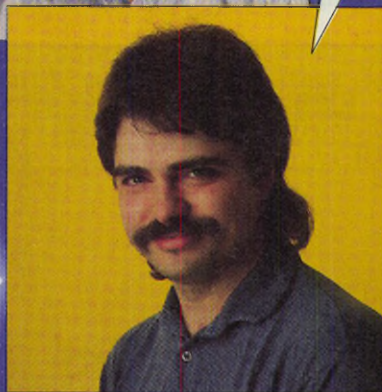
Neben vielen anderen Computer- und Videospielen testet POWER PLAY den riesigen Abenteuerstreich von Magnetic Scrolls: "Alice im Wunderland" zum Nachspielen.



500 Räume
voller Spannung
warten auf Euch.

Cadaver klotzt ran!

Immer für ein saftiges Puzzle gut: Die Dungeons im Spitzen-Action-Adventure Cadaver. Was sich die Bitmap Brothers für ihren neuesten Hit ausgedacht haben, erfahrt Ihr in unserem ausführlichen Test.



U-Boot-Kapitäne
an die Lenzpumpen:
Simulation in Sicht!

Silent Service II taucht auf!

Der Nachfolger zur Kultsimulation ist da - mit Edel-Grafik und neuen Spielelementen. POWER PLAY testet die neueste Microprose-Simulation auf Herz und Nieren.

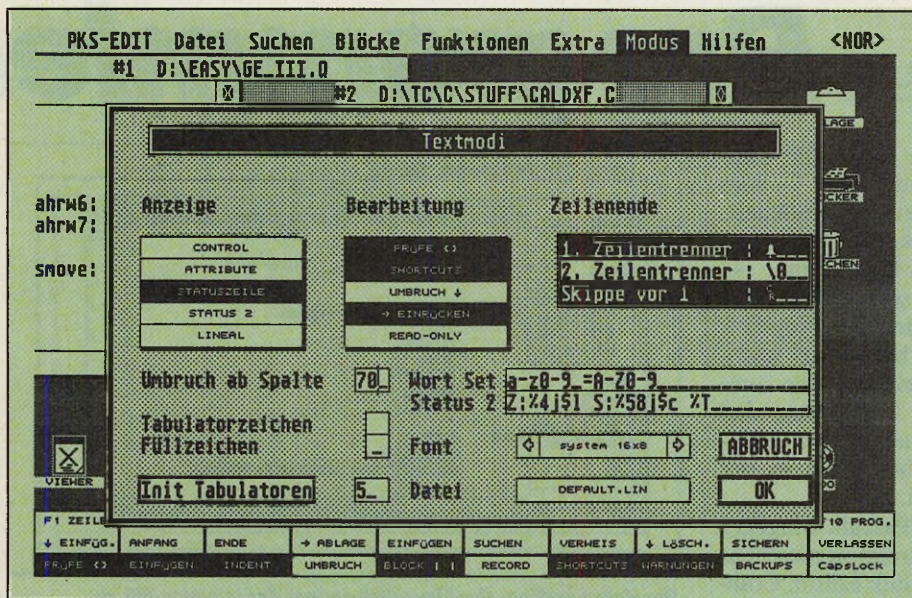


10/90 DAS GROSSE COMPUTER- UND VIDEO-SPIELE-MAGAZIN

Markt & Technik
DM 6,50

POWER PLAY

Holt Euch
POWER PLAY
jetzt bei
Eurem
Händler !



sich allein mit der Handhabung von Floskeln nicht die ganze Leistungsfähigkeit der Makrofunktionen. Viel interessanter ist, daß Sie auf dieselbe Weise eine Reihe beliebiger Textbearbeitungsbefehle zusammenfassen und z.B. auf eine Funktionstaste legen können.

Der Editor bietet ein gut ausgestuftes Interface zu anderen Programmen an, besonders TTP-Anwendungen werden in die Oberfläche mit eingebunden. So kann man z.B. die Ausgabe eines Unix-Shell-LS-Kommandos direkt in den aktuellen Text fließen lassen. Konfigurationsdateien, wie »ASSIGN.SYS« lassen sich auf diese Weise flott editieren. Auch ganze Texte und Textblöcke können an solche Programme übergeben werden. Dadurch läßt sich der Aufruf von Compilern und Assemblern recht einfach einbinden. Setzt man PKS-Edit mit TeX ein, braucht man noch nicht mal die Shell, da man alle Aufrufe innerhalb des Editors definieren kann. Im Klartext: Findet TeX beispielsweise beim Formatieren einen Fehler, der zu einem »Fatal Error« führt, ruft es üblicherweise über die Shell den Editor — z.B. Tempus — auf und springt genau an die Stelle im Text, welche für den Error verantwortlich ist. Der Anwender kann sie sofort än-

dern. Das funktioniert mit PKS-Edit anders. Dort ersetzt der Editor die Shell zwar nicht, tritt aber an ihre Stelle. Bei einem Fehler ruft nicht die TeX-Shell den Editor, sondern der Editor rückt TeX in den Hintergrund und wird selbst aktiv.

In der Praxis erwies sich PKS-Edit als absolut zuverlässig. Funktionen wie Spaltenblock und reguläre Ausdrücke machen den Editor schnell unentbehrlich. Die Abkürzungen und die hohe Geschwindigkeit lassen ein äußerst angenehmes Schreiben zu — bleibt zu hoffen, daß die Anpassung an die TeX-Shell nur eine Frage der Zeit ist.

(Michael Bernards/hu)

Übersichtlich und einfach: die Voreinstellungen zur Textbearbeitung

Wertung

Name: PKS-Edit
Hersteller: Pahlen & Kraus Software
Preis: 148 Mark

Stärken: sauberer GEM-Editor, sehr schnell, reguläre Ausdrücke, Makros, Spaltenblöcke, UNDO für alle Funktionen

Schwächen: kleiner Fehler bei Farbauflösung, Anpassung an TeX

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

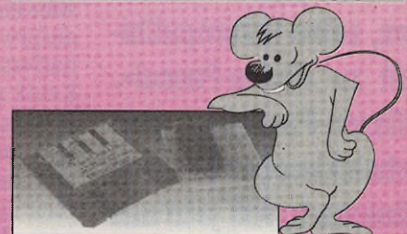
DISTRIBUTOR FÜR DIE NIEDERLANDE
JOTKA COMPUTING TEL.: NL 08380-38731

GE Computersysteme
SOFT

DIE ANTWORT AUF
DEN NICHT LINEAREN
KATASTROPHALEN
STRUKTURUNWILLEN:

MIGHTY MIC

DIE OPTIMALE
SPEICHERERWEITERUNG
FÜR JEDEN ATARI ST!
EXCLUSIV VON GE-SOFT



Eine der zur Zeit kleinsten Speichererweiterung dieser Kapazität! Bestückbar mit 2 MB oder 4 MB! 100% flimmer- oder streifenfrei! Neueste RAM-Technologie ermöglicht einen großen Speicher auf kleinstem Raum!

MIGHTY MIC

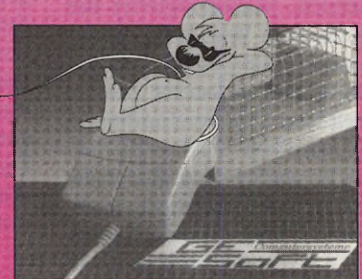
ist High Tech in Vollendung!

Die steck-/lötbare Kombination des Einbaus sichert höchste Zuverlässigkeit der MIGHTY MIC! Alle Platinen computergecheckt!

SPEICHERERWEITERUNGEN GIBT ES VIELE. DIE MIGHTY MIC IST EINMALIG!

DIE ERSTE MAUS,

DIE TROTZ KÄSE
NICHT IN JEDE FALLE GEHT.



Maus bestehend aus:
Schwanz ca. 1.80 m, 2 Ohren (Mikroschalter), Besonderheit:
Weltrekordverdächtig (schneller als herkömmliche Artgenossen gleicher Spezies)
Mit Spielwiese (Mauspad)

PREISE

MIGHTY MIC 2 MB	398.-
MIGHTY MIC 4 MB	698.-
GE-MAUS incl. Mauspad	58.-

Wir gewähren auf unsere
Produkte 1 Jahr Garantie

GE-Soft mbH Computersysteme
Habsburgerstr. 13
D-5216 Niederkassel Rheidt
Tel.: (02208) 73148 Fax: (02208) 73119

Pascal-Programmierern am ST fiel bisher die Programmwahl leicht. Einsam zog »ST-Pascal« von »CCD« seine Kreise. Nachteil des Marktführers, seine Inkompatibilität zu »Turbo-Pascal«. »Maxon-Pascal«, eine Entwicklerebene aus Dänemark, will jetzt das Tor zum PC weit öffnen.

Peter Wollschläger

Die Absicht von »Maxon«, ein Programmiersystem zu entwickeln, das zu zwei bestehenden Pascal-Dialekten kompatibel ist, hat sich als Gratwanderung auf einer Rasierklinge erwiesen: Wolf Dietrich, Marketingleiter des Eschborner Vertriebs ist indes zuversichtlich, daß proklamierte Ziel in kurzer Zeit zu erreichen: Die Verständigung mit »Turbo-« und »ST-Pascal« ist vorerst noch das große Problem des Testkandidaten. Käufern der Programmversion 1.0 wird deshalb auch ein kostenloser Upgrade-Service garantiert.

Wolf Dietrich: »Die Kommunikationsfähigkeit des Produktes ist als Zugabe gedacht. Diesem Ziel werden wir, in Zusammenarbeit mit den Programmierern, schrittweise immer näher kommen.« Vorerst jedoch gilt: »Maxon-Pascal« entspricht Pascal-Konventionen und ist, unbeschadet einiger Inkompatibilitäten zu anderen Dialekten, ein eigenständiges Programmiersystem.

Auffällig ist zunächst die Programmkonzeption. Beim

»ST-Pascal« wird die Entwicklungsumgebung vom »Pascal-Manager« gesteuert. Im wesentlichen ist diese Kommando-Unit eine — wenn auch sehr komfortable — Shell. Einzelne Programme werden bei Bedarf nacheinander geladen. Ein umständliches Verfahren, daß aufgrund mangelnder Alternativen bisher nicht in der Kritik stand.

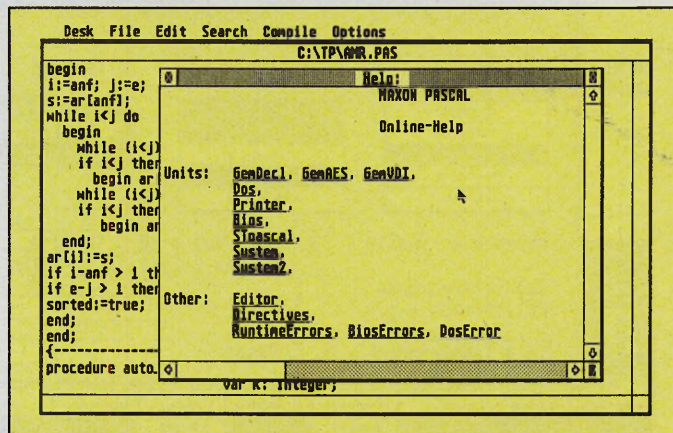
»Maxon-Pascal« hingegen ist eine Programmierenebene aus einem Guß: Editor, Compiler und Linker sind zu einem Programm verschmolzen. Der Vorteil: Die gesamte Programmiersprache befindet sich während der Arbeit im RAM des ST. Bei kleinen Programmen verkürzen sich dadurch Turn-Around-Zeiten erheblich. Der Compiler übersetzt 20.000 Zeilen pro Minute. Im kurzen Sprint läßt er damit das »ST-Pascal« (5000 Zeilen/m) deutlich hinter sich.

Programmiersprachen-Tests lesen sich oft wie Eintragungen im »Guinness-Buch der Rekorde«: Schneller, kleiner, komfortabler. In der Praxis haben solche Komparative nur geringe Aussagekraft. Besonders die Anwender, die Disketten-Laufwerke anstelle von Festplatten einsetzen, profitieren kaum vom Turbo-

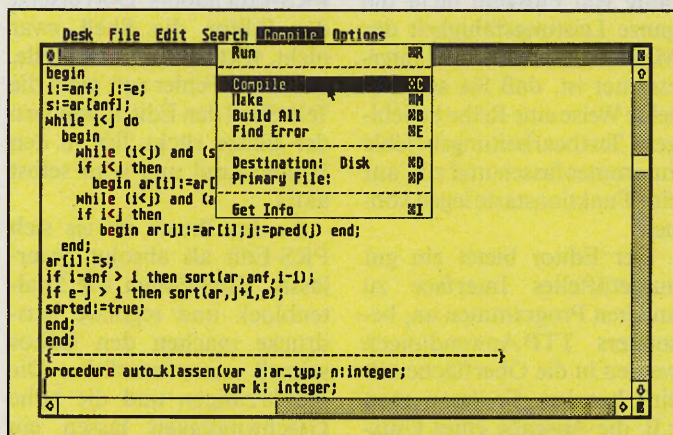
Industriestandard: eine Vision

Lader des Maxon-Produkts. Zumal die Aufteilung großer Programme in Module auch langsamen Compilern auf die Sprünge hilft.

Wesentlich aufschlußreicher ist eine Unterscheidung der Programmiersystem hinsichtlich ihres Bedienungskomforts. Compiler und Linker können im »Maxon Pascal« über das Hauptmenü aufgerufen werden. Zusätzlich verkürzen Tastenkombi-



Die Help-Funktion: Per Mausklick springt der Interface-Teil an



Compiler, Editor und Linker sind in ein System integriert

nationen die Verweildauer auf der Oberfläche. Mit dem Befehl »Alt-R« werden Programme übersetzt, gebunden und ausgeführt. Bei Fehlern meldet sich der Compiler und kehrt in den Editormodus zurück. Der Cursor steht dann aber nicht immer in der fehlerauslösenden Zeile.

Vorläufig müssen noch alle Include-Files umständlich in den Text eingefügt werden. Der Editor bietet keine »Merge«-Funktionen an. Trickreich kann das gleiche Ergebnis mit dem »Copy/Paste«-Befehl erzielt werden. Dazu genügt es, ein weiteres Fenster zu öffnen.

Aufgrund der »Kompakstruktur« der Programmier-

ebene kann der Anwender nicht zwischen unterschiedlichen Editoren wählen. Unter TOS 1.2 arbeitet der Maxon-Editor langsam (GEM-Anwendung). Störend ist besonders das Nachlaufen des Cursors.

Eine glücklichere Hand bewiesen die Entwickler beim »Options-Menü«. Neben dem Compiler wird hier der Linker eingestellt. Mehrfachpfade können auf die »Unit«- und »Include-Directories« gesetzt werden. Das Unit-Konzept wurde von »Modula 2« bzw. »Turbo-Pascal« übernommen. Die Bedienung ist jedoch im Vergleich zum Modul-Konzept von »ST-Pascal« umständlicher.

sprache aus einem Guß

Bemerkenswert auch, die »Online-Hilfe«: Mit der Help-Taste wird ein Fenster geöffnet. Noch ein Klick auf ein Thema, und der Interface-Teil der entsprechenden Unit erscheint, mit Konstanten, Typen, Variablen und Funktions-Prozedur-Prototypen.

Der Turbo-Pascal-Standard ist für viele Programmierer am ST weiterhin das Maß aller Dinge. Daß gegenwärtig kein Pascal-Entwicklerpaket für den ST diese Vereinbarungen erfüllt, hat eine einfache Ursache: Den vielzi-

Abseits dieser Schwierigkeiten sind originäre DOS-Funktionen, wie z.B. »Find-First« identisch. Dank GEMDOS, das eine Kopie von MS-DOS ist. Hier zeigt sich auch, daß Kompatibilität zu Turbo-C durchaus herzustellen ist. Dazu fehlen Maxon-Pascal aber noch einige Features, an denen mittlerweile fieberhaft gearbeitet wird und für das nächste Upgrade avisiert sind. Das Menü- und Maskensystem des Darmstädter Produkts benötigt Typenkonstante (z.B. Arrays), die in jedem Turbo-Pascal-Programm häufig vorkommen.

Auch da, wo der ST mit PC-ähnlichen Funktionen aufwarten kann, hat das Pascal von Maxon den Mut zur Lücke. Vorerst können noch keine Videoattribute gesetzt werden. Zur Zeit eignet sich die Version 1.0 zur Entwicklung von Programmen, die sich Pascal-Konventionen orientieren, bzw. sich auf höheren DOS-Etagen bewegen. Der Zugriff auf typische Turbofunktionen ist durchaus möglich.

Integration der Software-Basis

Neben der erst ansatzweise erreichten Portabilität auf PC-Systeme, muß sich Maxon-Pascal an seiner Kompatibilität zum bisher einzigen Atari-Dialekt »ST-Pascal« von »CCD« messen lassen. Systemumsteiger können nur gewonnen werden, wenn die Integration ihrer Software-Basis gewährleistet ist.

Beim Maxon-Pascal implementiert die Unit »STPASCAL.UNI« Konstanten, Variablen, Typen, Funktionen

und Prozeduren aus den ST-Pascal-Libraries »PASLIB«, »PASGEM« and »PAS-TRIX«. Um die Schnittstelle zum ST-Pascal nutzen zu können, sind mehrere Arbeitsschritte notwendig. Je nach Programmierstil, eine mehr oder weniger zeitraubende Tätigkeit.

Zuerst müssen die Includes »\$I GEMCONST«, »\$I GEMTYPE«, »\$I GEMSUBS«, »\$I TRIXCONS«, »\$I TRIXTYPE« und »\$I TRIXSUBS« entfernt und durch »USES STPascal;« ersetzt werden. Wenn trotz der Anpassung Schwierigkeiten auftreten, können folgende

Inkompatibilitäten die Ursache sein:

Die Logik-Operatoren »!« (OR), »&« (AND) und »~« (NOT) sollten ausgeschrieben werden. Ebenso muß der Dateizugriff neu vereinbart werden. (Die Befehle »put« und »get« unterstützt Maxon-Pascal noch nicht). »IO__Check«-Aufrufe sind durch »{\$I+}« bzw. »{\$I-}« zu ersetzen. »SHL«- und »SHR«-Definitionen sollten »i:=2 SHL 4« statt »i:=SHL(2,4)« lauten.

Units besser als Module

Entsprechend müssen Compiler-Optionen und Units angepaßt und neu formuliert werden. Aufwendig vor allem bei Modulen. Der Code muß exakt auf den Interface- bzw. Implementationspart verteilt werden. Trotzdem lohnt sich der Aufwand: Units sind in einigen Programmen besser zu verwenden als ST-Pascal-Module. »BIOS«, »XBIOS«, und »GEM-DOS«-Aufrufe sind nur zum Teil in Maxon-Units enthalten. Bei der »BIOS-Unit« stimmen die Namen überein, nicht aber die Parameterfolgen.

Nach Auskünften von Maxon, soll das Entwicklerpaket künftig mit Beispielen ausgeliefert werden, die dem Anwender die Anpassung an ST-Pascal-Programme erleichtern. Die Funktionen »read« und »write« werden durch »val« und »str« ersetzt (ebenso »loop...end«, »put« und »get«). Auch »Bios«- und »Xbios«-Aufrufe, die noch im »DR«-Standard arbeiten, entsprechen dann ST-Pascal-Konventionen.

Bereits die angekündigte nächste Programmversion wird zeigen, ob Maxon dem erklärten Ziel, Kompatibilität zu Turbo-Pascal, näher gekommen ist. Ein »BGI-Treiber« für PC-Grafik soll zumindest schon zum Programmumfang des Upgrades gehören. (em)

Maxon Computer, Industriestr. 26, Tel. 061 96/48 111

Maxon-Pascal

Art: Pascal-Entwicklungssystem
Vertrieb: Maxon Computer GmbH, Industriestr. 26, 6236 Eschborn
Preis: 259 Mark

Stärken: ☐ integrierte Entwicklungsumgebung
☐ schneller Compiler ☐ schneller Code ☐ beabsichtigte Kompatibilität zu Turbo-Pascal

Schwächen: ☐ nicht kompatibel zu ST-Pascal

Fazit: Für eine neue Programmierer-Generation schon heute eine Alternative zum ST-Pascal. Wenn die Kompatibilität zu Turbo-Pascal hergestellt wird, unverzichtbar für alle, die sowohl auf dem ST wie auch auf dem PC in Pascal programmieren.

tierten PC-Industriestandard gibt es nicht. Anstelle einer gültigen Einzelvereinbarung, erschweren mehrere unabhängige Standards die Orientierung. Angesichts mehrerer CPUs, verschiedener Methoden der Speichererweiterung und einem guten Dutzend Grafikkarten, steht der Pascal-Programmierer in ständiger Interaktion mit der Hardware-Umgebung.

Massiv treten diese Probleme bereits bei der ansonsten unkritischen Programmentwicklungen für den Textmodus auf: Direkte Speicheradressierungen sind hier nicht möglich. Der linear adressierende 68000-Prozessor ist nicht für Segmente und Offsets ausgelegt. Programmierer, denen es gelingt diese Programmstrukturen umzurechnen, erwartet die nächste Hürde. Der PC legt Wort-Bytes und Worte eines Langwortes immer vertauscht im Speicher ab und schreibt auf ungerade Adressen. Beim ST-Prozessor führt das immer zu Abstürzen.

Mit Notendruck und algorithmischer Komposition ausgestattet, stellt sich die neue Version 2.0 von Steinbergs Cubase dem Test.

Ulrich Eichner

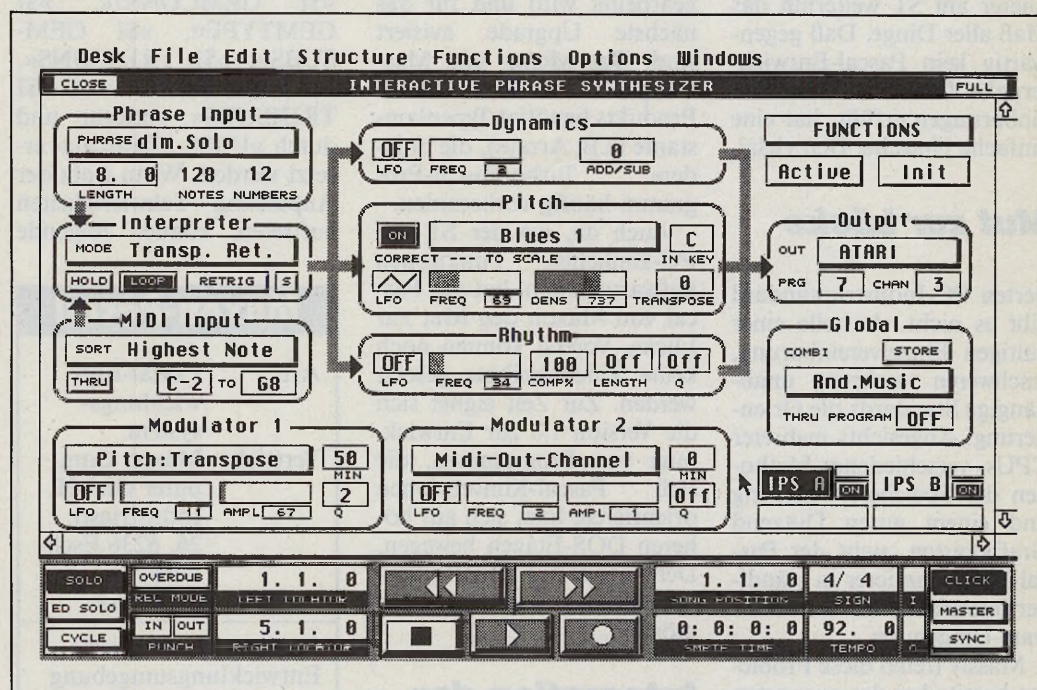
Die Sequenzer-Software »Cubase« erfreut sich in Musikerkreisen großer Beliebtheit. Eine beispielhafte grafische Benutzeroberfläche gliedert die immense Funktionsvielfalt des Programms übersichtlich. Nachdem das Update auf die Version 1.5 mit der MIDI-Manager-Page dem MIDListen ein weiteres nützliches Werkzeug an die Hand gegeben hat, steht nun die nächste Version vor der Tür, die mit Score-Printing und dem Interactive Phrase Synthesizer (IPS) zwei wesentliche Neuerungen bringt. Als Grundlage des Tests diente die Beta-Version 2.0b1.

Symbole aus der Kiste

Der neue Score-Editor sieht fast unverändert aus. Lediglich die zwei Menü-Punkte Set-Up und Page-Edit sowie der »Symbols«-Button verraten die neuen Fähigkeiten der Cubase 2.0-Version. Nach Anwahl von »Symbols« erscheint am rechten Bildrand eine Auswahlliste mit den wichtigsten musikalischen Symbolen und Zeichen. Per Anwahl mit der Maus lassen sich diese Zeichen und natürlich auch Texte in die Notendarstellung einfügen. Das Programm verschafft sich dabei, so gut es geht, selbsttätig Platz zwischen den Noten-Systemen, indem es sie bei Bedarf auseinanderückt. Einige Funktionen, wie z.B. das manuelle Einfügen von Bindebögen, erfordern zwar etwas Fingerspitzengefühl,

Sequenzer-Software

Neu- auflage mit Pfiff



Der Interactive Phrase Synthesizer schließt auch größere »Kreativitätslücken«

doch im großen und ganzen ist die Bedienung des Notendruck-Programms gelungen und selbst ohne Handbuch problemlos zu bewerkstelligen. Die Gestaltung der Seite (bzw. — für Großbildschirm-Besitzer — Doppelseite) erfolgt nach dem »What You See Is What You Get«-Prinzip. Der Bildschirm zeigt also, was der Drucker (hoffentlich) ausgeben wird. Da Druckertreiber für die gebräuchlichsten Druckertypen, vom Epson-kompati-

blen 9-Nadler bis zum Atari-Laser, vorhanden sind, belegt der Ausdruck eines kleinen Musikbeispiels die Notendruckleistung von Cubase.

Zu Papier gebracht wurde dieser Ausdruck mit einem preiswerten 9-Nadel-Drucker. Das Druckbild reicht für die meisten Anwendungszwecke dieser Notendruck-Option durchaus aus, denn Cubase 2.0 erhebt keinesfalls den Anspruch, ein vollwertiges Notationsprogramm zu sein. Obwohl das Programm z.B. im-

merhin max. 30 Notensysteme pro Partitursystem darstellt und die Systemabstände frei einstellbar sind, fehlen einige wichtige Voraussetzungen zu einem vollwertigen Notationsprogramm. So lassen sich die Notenbalken nur automatisch setzen. Eine manuelle Veränderung, wie sie gerade für die Lesbarkeit von Gesangsnoten dringend erforderlich wäre, gestattet das Programm nicht. Auch die Justierung von Textpassagen sollte sich in »hauptamtli-

chen« Notendruckprogrammen eleganter lösen lassen. Wer also höhere Ansprüche stellt, der ist mit dem schon im ST-Magazin vorgestellten Steinberg-Programm »Master-score 2.0« sicherlich besser bedient; es soll nach langer Wartezeit nun Ende September/Anfang Oktober 1990 endgültig erscheinen. Doch eine Notendruck-Option in einem Sequenzer-Programm und ein spezielles Notationsprogramm sind sicherlich zwei Paar Schuhe.

Der Interactive Phrase Synthesizer ist ein algorithmisches Kompositionswerkzeug. Programme dieser Art gibt es ja mittlerweile zur Genüge, und welcher mit Programmierkenntnissen ausgestattete Musiker hat nicht selbst schon so manche Programmroutine geschrieben, die seinem MIDI-Equipment — je nach Kreativitätsgrad der erdachten Algorithmen — neuartige, chaotische oder einfach nur langweilige musikalische Strukturen entlocken. Da diese Kreationen in der Regel in einem Sequenzer weiterverarbeitet werden sollen, war der Gebrauch von zwei Computern oder der zeit- und nervtötende Umweg über MIDI Sequence File Standard unumgänglich. Die Integration des IPS in das Cubase-Sequenzer-Programm beseitigt diese Umstände.

Der Aufbau des IPS erinnert entfernt an den Signalverlauf eines analogen Synthesizers. Doch statt Klängen werden hier Noten synthetisiert. Das Ganze funktioniert so:

Eine von 32 speicherbaren Phrasen wirkt auf den Eingang des IPS-Moduls. Die Phrasen lassen sich entweder von Diskette/Festplatte laden oder über die »Copy To Phrase«-Funktion von einer der Cubase-Spuren übernehmen. Um möglichst brauchbare Ergebnisse zu erhalten, sollte man die Input-Phrasen vorher einer Quantisierung unterziehen. Das resultierende musikalische Grundmaterial gibt nun der IPS wieder. No-

ten, die dabei am MIDI-Eingang anliegen, beeinflussen die Wiedergabe in Echtzeit. Je nach IPS-Einstellung erfährt die Phrase dabei eine Transponierung oder die Reihenfolge ihrer Noten wird verändert. Einzelne Noten der Phrase lassen sich ausfiltern, je nachdem, ob sie mit den am MIDI-Eingang anliegenden Notennummern übereinstimmen oder nicht. Anders herum ist es möglich, die anliegenden Noten im Rhythmus der Phrase auszugeben.

Kompositionswerkzeug

Die nächste Stufe des IPS beeinflusst Anschlagdynamik, Tonhöhe und Rhythmus der Phrasennoten. Für diese drei Bereiche steht ein LFO zur Verfügung, der sie je nach eingestelltem Kurvenverlauf moduliert. Ein abfallender Sägezahnverlauf bewirkt — auf die Dynamik angewandt — ein stetiges Absinken der Dynamik, die bei Beginn eines neuen Sägezahnzyklus abrupt wieder ansteigt. Wird als Kurvenverlauf »Rauschen« ausgewählt, sind die Veränderungen zufälliger Natur. Neben diesen Modulationsparametern lassen sich auch feste Werte eingeben, die die Anhebung bzw. Absenkung der Anschlagdynamik, die Quantisierung und die Länge der ausgegebenen Noten festlegen.

Die Tonhöhen der einzelnen Phrasentöne können skaliert werden: 20 verschiedene Skalen von Dur und Moll über Pentatonik bis hin zu exotischen asiatischen Tonleitern stehen zur Verfügung. Eine Dur-Tonleiter transformiert man beispielsweise so in eine Blues-Skala. Die bis hierhin schon reichlich durch die Mangel gedrehte Input-Phrase erfährt nun unter Anwendung zweier weiterer LFOs noch extremere Veränderungen. Diese LFOs sind, im Gegensatz zu den in den anderen Bereichen, frei auf jeden be-



JA! Sind Sie Benutzer eines ATARI Mega ST ?
JA! Möchten Sie die Grafikfähigkeit Ihres ST verbessern ?
JA! Dann haben wir die Lösung für Sie !

MatScreen

Grafikkarten und Komplettsysteme für Monochrom, Graustufen und Farbe

Alle Karten mit leistungsfähigem Grafikprozessor

C32 Die ausbaufähige Farb-Grafikkarte für nur **DM 1198,-**

mit 256 KB DRAM

28 MHz, 640x400, bis 80 Hz non-interl.,
256 Farben aus 262 144

512 KB RAM-Option

DM 198,-

28 MHz, 640x480, bis 80 Hz non-interl.,
256 Farben aus 262 144

1 MB RAM-Option

DM 548,-

Daten wie bei 512 KB,
freier Speicher für Hardware-Windows etc.

EG (Erweiterter Grafik, hochauflösend Mono)

DM 598,-

Nur in Verbindung mit 1 MByte RAM möglich
Farbe: 28 MHz, Daten wie bei 1 MByte
50 MHz, 800x600, 70 Hz non-interl., 16 Farben
Mono: 110 MHz, 1280x960, 66 Hz non-interl.

SM (Super Mono)

DM 198,-

Nur mit EG und 1 MB, Farbe wie bei EG
Mono: 160 MHz, 1660 x 1200, 60 Hz non-interl.

C110 Unsere leistungsfähigste Farbkarte

mit 1 MB VRAM

DM 3790,-

64 MHz, 1024x768, 63 Hz non-interl., 256 Farben
110 MHz, 1280x1024, 66 Hz non-interl., 16 Farben
Farben aus 16 Mill., 256 Graustufen

mit 2 MB VRAM

DM 4990,-

110 MHz, 1280x1024, 66 Hz non-interl., 256 Farben
aus 16 Mill., 256 Graustufen

C128 Unsere optimale Graustufenkarte

mit 2 MB VRAM

DM 5150,-

125 MHz, 1280x960(1024), 75(70) Hz, non-interl.
256 Graustufen für 21" Monitor EIZO 6500

C + M

Grafikkarte mit Monitor von:

auf Anfrage

EIZO, Hitachi, Monitorm, NEC, Philips, Sony, VISA

Mono

Monochrom-Großbildschirmsysteme

110 MHz, 1280x960, 66 Hz non-interl., Karte + Monitor

19 Zoll

ab DM 4190,-

19 Zoll Portrait, 21 Zoll, 24 Zoll;

16 Zoll *Die Alternative* für nur

DM 3590,-

100 MHz, 1024x1024, 70 Hz non-interl.

Optionen

Koprozessor, Video/Genlock, 3D, ...

auf Anfrage

Treiber

Alle Grafikkarten werden mit vollständigem VDI-Treiber geliefert.

Vertrieb

Sie erhalten unsere Produkte im qualifizierten Fachhandel

Preise

unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Infos

Fordern Sie unsere ausführlichen Infos an: Kennung STM01

MATRIX

Daten Systeme GmbH, Talstr. 16, D-7155 Oppenweiler, Tel. 07191/4088

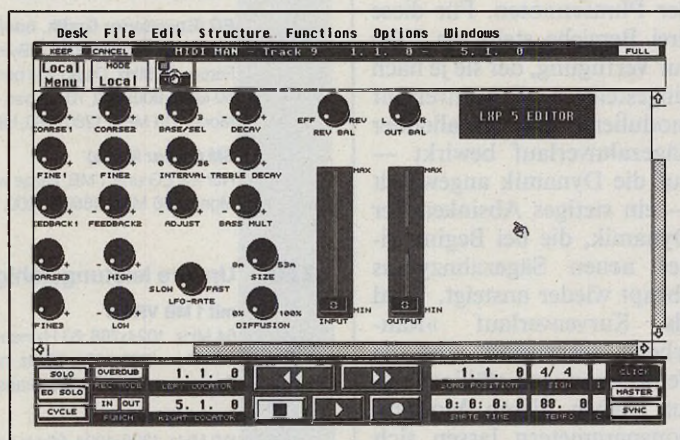
lieben IPS-Parameter anwendbar. Wenn diese Möglichkeiten noch nicht ausreichen, den mag trösten, daß der IPS gleich zweimal vorhanden ist. Die Einstellungen der beiden völlig unabhängigen Phrase Synthesizer faßt Cubase in einem von 32 »Combis« zusammen, erfragt einen Namen dafür und speichert sie ab. Ein einziger Befehl schaltet so alle Parameter gleichzeitig um. Auf Wunsch sendet Cubase dabei auch Programmwechsel-Befehle. Die aus obigem Beispiel neu entstandene Tonfolge erscheint nun entweder auf einem wählbaren (und ebenfalls modulierbaren) MIDI-Kanal oder wird zu M-ROS geschickt. Dadurch läßt sie sich direkt auf die angewählte Cubase-Spur aufzeichnen oder — bei fortgeschrittenem MIDI-Wahn — sogar noch durch den MIDI-Prozessor oder auch andere M-ROS-Anwendungen schicken.

RAM-hungriges Programm

Ob der Musiker die neuen Funktionen Notendruck und Interactive Phrase Synthesizer wirklich braucht, kann nur er selbst entscheiden. Die Funktionstüchtigkeit des Sequenzerteils behindert die hinzugekommenen Programmteile jedenfalls nicht. Allerdings wird der Speicherplatz in einem Atari mit »nur« 1 MByte Arbeitsspeicher langsam knapp. Mit 482060 Byte ist die 2.0-Version noch einmal um knapp 80000 Byte gegenüber der 1.51-Version gewachsen. Und wer auf die Dienste des Satellite-Accessory nicht verzichten möchte, bezahlt diesen Luxus mit weiteren 43949 Byte. Da bleibt im kleinen ST nicht mehr viel Platz für die MIDI-Events. Abhilfe würde hier eine modulare Programmstruktur schaffen, die es erlaubt, einzelne Programmteile hinzuzuladen und auch wieder aus dem Speicher zu löschen, da-



Dieser Ausdruck entstand auf einem einfachen 9-Nadel-Drucker



Effekte fest im Griff. Fernsteuerung eines Effekt-Gerätes (Lexikon LXP-5) durch den Cubase-MIDI-Manager.

mit der kostbare RAM-Bereich des Rechners optimale Nutzung erfährt. Im »Avalon«-Programm hat Steinberg diese Möglichkeit ja bereits eindrucksvoll und richtungsweisend vorgeführt.

Der Notendruck funktioniert recht ordentlich, ohne aber an die Leistungsfähigkeit spezieller Notensatzsysteme heranzureichen. Doch für den Musiker, der schnell Arrangement-Anweisungen für seine Band ausdrucken will, oder für den Lehrer, der für den Instrumentalunterricht Notenbeispiele benötigt, dürfte die Notendruckleistung von Cubase voll ausreichen. Mit ein bißchen Mühe ließen sich si-

cher auch einfache Liederbücher oder ähnliches produzieren. Die Grenzen des Cubase Score-Editors sind erreicht, wenn Satz-Techniken gefragt sind, die mehr dem DTP-Bereich zuzuordnen sind. Die zweite Neuerung, der Interactive Phrase Synthesizer, schlägt gleich zwei Fliegen mit einer Klappe: — Durch die Einbindung eines algorithmischen Kompositionswerkzeugs in ein Sequenzer-Programm entfällt der lästige Datenaustausch über MIDI-Files bzw. die Verwendung eines zweiten Rechners. — Die an das Bedienfeld eines Synthesizers angelehnte

Benutzeroberfläche des IPS weist neue Wege im Bereich »Algorithmische Komposition«.

Ob der Interactive Phrase Synthesizer wirklich jedem Anwender neue musikalische Dimensionen eröffnet, mag dahingestellt bleiben. Doch das Experimentieren mit ihm kann so manche Kreativitätslücke füllen. Und schließlich läßt sich der IPS auch abschalten.

(Ulrich Hilgert/uw)

Wertung

Name: Cubase 2.0
Hersteller: Steinberg Research, Hamburg
Preis: 490 Mark

Stärken: ☐ Notendruck integriert und einfach zu bedienen ☐ Kompositionshilfe IPS

Schwächen: ☐ keine manuelle Montage der Notenbalken

Fazit: Lohnendes Update des Standardprogramms Cubase

Steinberg Research, Billwerder neuer Deich 228, 2000 Hamburg 28, Tel. 040/78985166

Motivbibliotheken

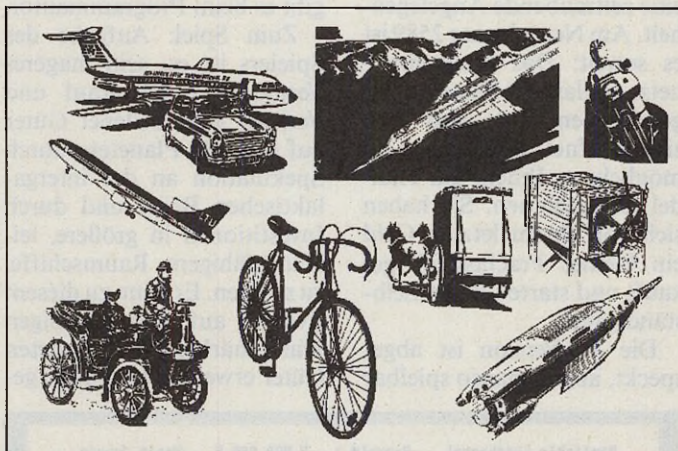
Super- markt der Bilder

Mit der Clip-Art-Bibliothek können Sie Ihre Layouts grafisch aufwerten, ohne selbst zur Feder zu greifen. Das Archiv enthält eine Vielzahl von Motiven.

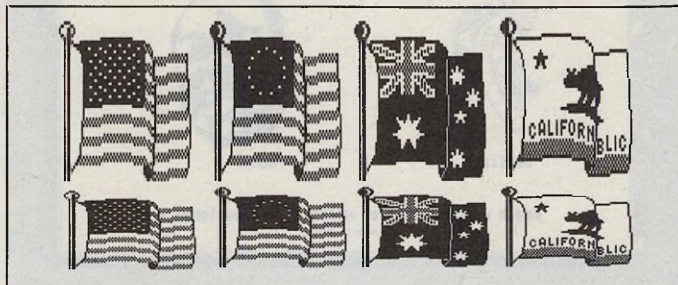
Andreas
Vogelmann

Das Layout stimmt soweit, die Schriftfonts passen gut ins Gesamtbild; aber hier an diese Stelle paßt noch eine nette Grafik. Vielleicht ein kleines Telefonsymbol neben der Rufnummer, oder ein süßes Ferkel über den Mahlzeiten auf der Speisekarte. Was tun? »Selber zeichnen!« ist leicht gesagt, doch mühevoll getan. Dazu gehört eine Portion Talent und zudem entsprechend verfügbare Zeit. In dem großen PD-Angebot für den Atari ST gibt es zahlreiche Grafiksammlungen, die an Motiven kaum ein Thema des Lebens unberücksichtigt lassen. Auf jeden Fall sind Clip-Art-Sammlungen eine wertvolle Hilfe bei der Herstellung vieler Prospekte, Anzeigen und Zeitschriften.

Zu beachten sind hierbei allerdings urheberrechtliche Bestimmungen, denn auch hier gilt: auch die auszugsweise Veröffentlichung geschütz-



Wie hätten Sie's denn gerne? Die Clip-Art-Bibliothek bietet Grafiken für nahezu jeden Bedarf und jeden Geschmack.



Flagge zeigen: Hier finden Sie auch Flaggen, die sonst höchstens im Weltatlas oder im Lexikon aufzutreiben sind, z.B. von Californien



Man fühlt sich an Märchen von Christian Andersen erinnert: Solche Grafiken lassen sich natürlich nicht so oft verwenden.

ter Motive ist zunächst unter sagt. Und das ist auch in Ordnung, Zeichner und Grafik-Designer wollen schließlich auch etwas verdienen. Also gilt: vor Integration eines Motivs überprüfen und gegebenenfalls eine Genehmigung beantragen.

Wie arbeitet man mit einer solchen Motivsammlung? Die einzelnen Bilder sind meist in gängigen Standardformaten abgelegt, so daß sie von den meisten Zeichen- und DTP-Programmen importiert und verarbeitet werden können. Stad- und Degasformate sind hier wohl die gängigen.

Exemplarisch seien hier die Clip-Art-Sammlungen des PD-Pools angesprochen. Zum Umfang gehört außer den diversen Bildmotiven auch eine Dia-Show, die im Sekundentakt sämtliche auf der Diskette vorhandenen Grafiken vorführt. Mit Hilfe dieser Dia-Show ist man zudem in der Lage die einzelnen Bilder im Calamus-, bzw. in alle gängigen Formaten zu konvertieren.

Die Motive auf dieser Seite stammen von den Pool-Disketten 2016 und 2026 und sollen einen Eindruck über das gebotene Spektrum geben. Wer sich nach diesem Bericht etwas mehr für die Welt der Bilder interessiert, der möge sich informieren, es existieren Sammlungen für jedermanns Geschmack. (mb)

Handelsspiel

Galaktische Geschäftsgebaren

»Transmitter-GmbH« und »Airline Manager« sind zwei Wirtschaftssimulationen, die weit über den Welthandel hinausreichen. »Elite« läßt grüßen...

Andreas
Vogelmann

Treiben Sie gerne intergalaktischen Handel mit Rohstoffen, Waffen und Sklaven? Oder sind Sie bereit, sich als Manager eines gebeutelten Luftverkehrsunternehmens dem rauen Geschäftsleben auszusetzen? Dann sollte man sich einmal die Disketten 5050 und 5051 (PD-Pool) anschauen.

laktische Handel blüht. Durch die großen Entfernungen war der Handel bislang eine zeitraubende Angelegenheit. Am Neujahrstag 2589 ist es soweit: Das Transmitternetz, an das 188 Planeten angeschlossen sind, wird offiziell eröffnet. Dieses Netz ermöglicht es Ihnen, am Handel teilzunehmen. Sie haben sich von Ihrem letzten Geld ein kleines Frachtschiff gekauft und starten in die Selbständigkeit.

Die PD-Version ist abgespeckt, aber genauso spielbar

wie die Vollversion. Beide Varianten laufen nur auf Farb-Bildschirmen, die Vollversion gibt es beim Programmator.

Zum Spiel: Aufgabe des Spielers ist es, sein mageres Vermögen durch Kauf und Verkauf verschiedener Güter auf den 188 Planeten, durch Spekulation an der intergalaktischen Börse und durch Investitionen in größere, leistungsfähigere Raumschiffe, zu mehren. Er kann zu diesem Zwecke auf den jeweiligen Warenmärkten der Planeten Güter erwerben und diese ge-

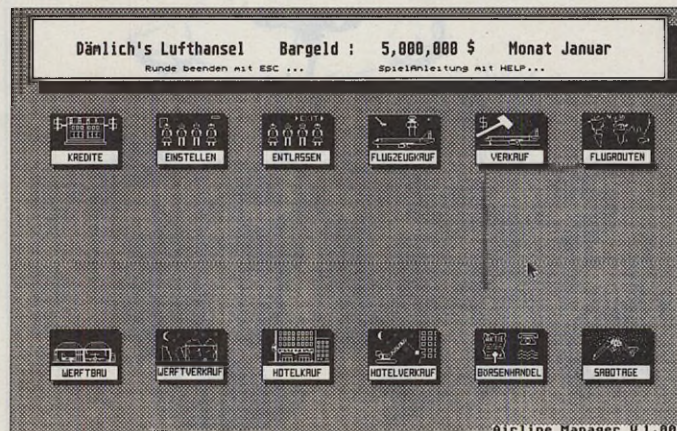
winnbringend auf anderen Welten wieder abstoßen. Auch sollten beizeiten Rückstellungen für den Kauf eines neuen, größeren Raumschiffes gebildet werden. Die langen Reisen durch den Weltraum führen garantiert zu unangenehmen Kontakten der dritten Art mit umherstreunenden Raumpiraten. Es ist gut, daß dieser vor Antritt seiner Reisen eine Transportversicherung bei der Galactobank abschließt. Diese tritt im Schadensfall ein. In der Kreditabteilung dieses Instituts kann er sogar ein Darlehen aufnehmen. Da zu Beginn des Spiels nicht ein einziger der ansteuerbaren Planeten bekannt ist, bleibt dem Wagemutigen nichts anderes übrig, als zu spekulieren. Ein

Wir schreiben das Jahr 2589

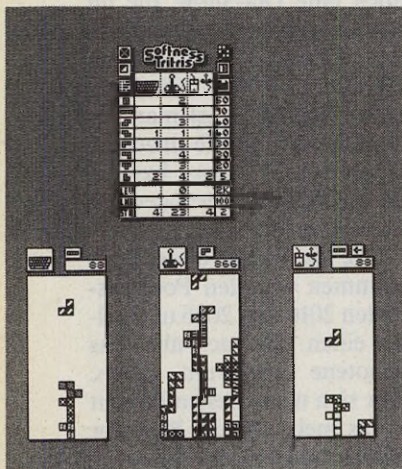
Vergleich der Marktpreise lohnt, man sollte anfangs zunächst mit leerem Laderaum einige Planeten zwecks Marktanalyse bereisen. Dies geschieht, indem man den Transfercomputer seines Raumschiffes mit einem Transmitter-System-Code (jeder Planet hat einen eigenen Code) füttert, dieser manövriert das Raumschiff sicher zum Ziel. Da zu Beginn nur der Code des Startplaneten bekannt ist, ermittelt der Computer bei entsprechender Instruktion auch Planetencodes per Zufall. Jeder Planet hat seine eigene Charakteristika. Seine Regierungsform reicht vom Sozialstaat/Demokratie über Diktatur, bis hin zur Anarchie. Ob sich bei einer Diktatur mit stabiler



Schwarzer Humor bis an die Schmerzgrenze: Auch Sabotage gehört durchaus zum Geschäftsalltag eines Airline-Managers



Dem Airline Manager steht so manche Aktion zur Auswahl, um sein Kapital zu mehren...



Der Airline Manager enthält noch andere Spiele

Doch wenden wir uns zunächst der Weltraumhandels-simulation »Transmitter-GmbH« zu: Wir schreiben das Jahr 2589. Der interga-

Public Domain

Währung ein wenig Waffenschmuggel lohnt?

»Dirty Business« ist das Thema beim »Airline Manager«. Allerdings agiert der Spieler hier nicht als Einzelunternehmer, sondern als Geschäftsführer einer agilen Fluggesellschaft. Ziel ist es, die Gesellschaft so erfolgreich zu führen, daß sie am Ende der Geschäftsperiode (nach zwölf Monaten) ein besseres Betriebsergebnis als ihr Konkurrent hat oder ein Gesamtvermögen von mehr als einer Milliarde Dollar. Wahre Kämpfernaturen können auch versuchen, ihre Gegner in den Konkurs zu treiben, was ebenfalls den Sieg bedeutet. Es dürfen bis zu vier Spieler gegeneinander antreten.

Handlungsmöglichkeiten sind im einzelnen: Kredite aufnehmen, denn Flugzeuge sind teuer, und das Personal will auch gut bezahlt sein. Einstellung von qualifizierten Mitarbeitern, Entlassung von Überkapazitäten an Personal, Kauf von Linienmaschinen, Verkauf von Flugzeugen, Werftbau (Werften ersparen teure Reparaturarbeiten), Hotelkauf (auf zwei Beinen steht man besser als auf einem), Börsenhandel als Alternative zum Hotelkauf. Zu guter Letzt: Sabotage.

Die Option Sabotage ist essentiell in diesem Spiel. Der Eindruck, daß die Programmierer hier einen besonderen Ehrgeiz entwickelten, täuscht wahrscheinlich nicht, denn es gibt in dieser Programmversion allein fünf Möglichkeiten zur Manipulation, und für das Update werden weitere Varianten versprochen. Im Update sind folgende Features versprochen: Angestellte der Konkurrenz bestechen; Sabotage bei den Wartungsarbeiten in den Werften der Konkurrenz; Anschläge initiieren; Flugzeuge von Häftlingen entführen.

Das Spiel lebt unter anderem von seinem schwarzen Humor, diese Tatsache kann sowohl als Pluspunkt als auch als Kritikpunkt gesehen werden. So erscheint beispiels-

weise — nachdem in einem Monat ein Attentatsauftrag erteilt wurde — die Pressemeldung, daß zwei Stewards des Konkurrenzunternehmens bei einem Autounfall schwer verletzt wurden, weil das Bremssystem des Wagens aus unerfindlichen Gründen versagte...

An anderen Stellen ist der Humor mitunter auch frischer — wenn z.B. die »Geier & Söhne Kreditbank« ein Darlehen zu einem Zinssatz von 25 Prozent gewährt und bei dieser Gelegenheit zusätzlich anbietet, die Bürogebäude nicht anzuzünden, oder ein Angestellter eine Linienmaschine für 45 Prozent ihres Wertes verkauft, weil er es gut mit uns meinte.

Sabotage gehört auch dazu

Nachdem ein Spieler seine Aktionsphase beendet hat, erscheinen Meldungen, die über allgemeine Trends und Ereignisse berichten, oder die für die Luftfahrtgesellschaften von Bedeutung sind. Hier gewinnt das Spiel seine Spontaneität, denn der Zufall mischt immer mit. Ist ein Geschäftsmonat vorüber, erscheint eine Zwischenbilanz, die die Aktiva, die Aufwendungen und Erträge und die Passiva ausweist und den Monatsgewinn vorlegt. Danach geht es von vorne los, weitere elf Monate stehen an, bis der Sieger feststeht.

»Airline Manager« ist alles in allem eine sehr gelungene Simulation, die zahlreiche Aspekte des Wirtschaftsalltags gut vermittelt.

Mit auf der Diskette sind weiterhin die Spiele Hexagon, ein Denk- und Knobelspiel; Isola, zwei Spieler ziehen abwechselnd ihre Figuren und blockieren ein beliebiges Feld, bis einer sich nicht mehr bewegen kann; und Trisris, eine Tetrisvariante mit teilweise neuen Figuren, bei der gleichzeitig bis zu drei Spieler gegeneinander antreten können. (mb)



Wunderland
Computerservice Höger
Postfach 1051
6912 Dielheim bei Walldorf
Tel. 06227-63587

vortex HDplus

Festplatten-Subsystem für Atari ST und Mega ST

Mit Hardware-Schreibschutz, Festplatten- und Lüfter-Abschaltung

20 MB	Nr. 0311	DM	498,-
30 MB	Nr. 0312	DM	698,-
40 MB	Nr. 0313	DM	798,-

vortex DataJet

Festplatten-Subsystem für Atari ST und Mega ST

SCSI-Laufwerke mit vortex Host-Adapter

System-Software im AHDI3.0-kompatiblen Schema

Mit Hardware-Schreibschutz, Festplatten- und Lüfter-Abschaltung

30 MB	Nr. 0701	DM	998,-
40 MB	Nr. 0702	DM	1.298,-
60 MB	Nr. 0703	DM	1.598,-

vortex ATonce

AT-Emulator für Atari ST und Mega ST

Nr. 0900 DM 428,-

Steckadapter für Mega ST

Nr. 0901 DM 69,-

Steckadapter für 1040 STE

Nr. 0902 DM 89,-

Wunderland bietet ausschließlich original vortex Produkte.

Die Festplatten sind anschlussfertig und betriebsbereit mit sämtlichen Anschluß-Kabeln, System-Software und deutschem Benutzer-Handbuch bzw. Betriebsanleitung.

Volle Gewährleistung. Zehn Tage uneingeschränktes Rückgaberecht.

Tag- und Nacht-Bestellservice: Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns.

Mail-Order-Versand: Keine Beratung, kein Ladenverkauf.

Lieferung nach Vorkasse oder Post-Nachnahme: Sofort, bei vortex

HDplus solange Vorrat reicht.

Eingang der Ware bei Ihnen innerhalb einer Woche.

Versandkosten pro Lieferung innerhalb BRD DM 10,-

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse DM 25,-

SENSATION

TURBO ST 1/32

Mega ST1, SM 124, Maus
32 Mbyte SCSI Festplatte,
Autoboot, Autopark, u.v.m.

2498,-

TURBOFILE 44

SCSI
44 Mbyte/25ms
Wechselplatte

TURBO AT 4

Mega ST und AT kompatibel

4 Mbyte Ram, abgesetzte Tastatur,
80286/68000 CPU, Maus, Monitor,
incl. Software und Garantie.

2898,-

1698,-

incl. Cartridge

zusätzl. 44 Megabyte Disk Cartridge
SQ 400 nur 198,-DM

Neu!
TURBORAM

Speichererweiterung
auf 2,5 Mbyte für
Atari 260ST/520ST/
520ST+520STM
1040ST/1040STFM
Atari Mega ST1
Mega ST2 auf 4 MB
Mega ST1 auf
4 Mbyte

mit ausführlicher Anleitung

89,-	398,-
ohne Ram	mit Ram
159,-	748,-
4 MB	4 Mbyte
	lieferbar

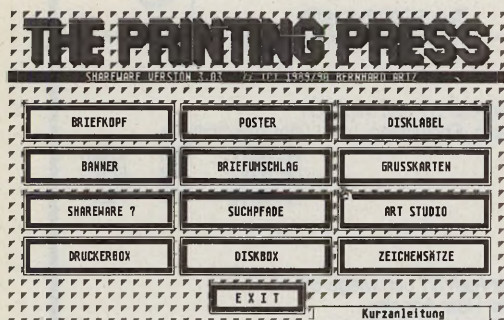
TURBOFILE
SCSI
85MByte/28ms

1298,-

- Modernste SCSI Technik *leise u. schnell
- Autopark * Autoboot v. jeder Partition
- Passwort- u. Schreibschutz
- DMA-Bus gepuffert
- Bis zu 14 Partitionen * Verify on/off
- Aladin/PC-Dito-fähig
- Thermoregellter Lüfter
- SCSI-Bus herausgeführt

120 Mbyte 1998,-DM

DIGITAL WORKS
H. Müller
Brünnebrede 17 4410 Warendorf
Tel. 02381/71008 02581/61126



Freihand
Kreis
Linien
Rechteck
Rundeck
Text
Füllen
Quadrat
Polygon
Sprühen



Printing Press 3.03

Mini-Post

Gute Ausdrücke hängen keineswegs nur vom Drucker ab. Das beweist die Drucker-Software »Printing Press 3.03«, mit der besonders schöne Ausdrücke gelingen.

Felix Arden

Printing Press 3.03 ist eine Public-Domain-Alternative, die eine genauere Untersuchung verdient. Keine reine PD-Software, sondern der Sharewarefamilie entstammend, bietet das Programm alles, was das Herz der leidenschaftlichen Briefschreiber erfreut. Es ein DTP-Programm zu nennen, wäre verfehlt, denn zum DTP fehlen ihm diverse Textverarbeitungselemente. Dennoch läßt sich komfortabel vom Briefkopf bis hin zum Diskettenlabel alles textlich und grafisch gestalten kann, was bei Korrespondenz nutzt.

Ob man einen Briefkopf, einen passenden Briefumschlag gestalten möchte, oder ob der Computerfreund Diskettenlabels für seine Softwareammlung, der Vereinsmeier ein Banner für die nächste Sportveranstaltung benötigt, Printing Press 3.03 bietet für fast jeden Bedarf das Richtige. Sogar Poster bis zu einem Format von 120 x 168 Zentimeter bewältigt das Programm.

Printing Press importiert sowohl Grafiken im Degas- und Doodle-Format als auch einige verschiedene Textfonts. Bei Blitter-Rechnern können allerdings laut Programmautor Probleme beim Laden der Fonts auftreten, diese Schwierigkeiten sollen bis zur nächsten Version des Programms ausgemerzt sein.

Für Anwender, die noch kein Zeichenprogramm ihr eigen nennen, sind Printing Press 3.03 schon einige Grafikbibliotheken beigelegt, auch existiert eine zweite PD-Diskette, Printing Press Picture-Disk, auf der weitere Ordner mit Clips gespeichert sind.

Wer die Konserven satt hat, der kann mit Hilfe des in Printing Press 3.03 integrierten Grafikeditors selbst ans Werk gehen und sich sein spezielles Logo entwerfen. Das Art Studio, so der Name des Editors, bietet einiges an Optionen.

Editoren gibt es gleich drei — für den Briefkopf, die Diskettenlabels und die Grußkarten. Es empfiehlt sich, vor Beginn der Arbeit zunächst die diversen Systemfunktionen auf die Gerätekonfiguration abzustimmen. Das sind z.B.

Druckeranpassung, Suchpfade für die verschiedenen Unterverzeichnisse und entsprechende Zeichensätze.

Zur Gestaltung eines Briefkopfes gibt es drei Alternativen: Man kann bis zu zwei Grafiken aus der Bibliothek laden und, zentriert dazwischen, seinen Text einfügen, oder man erzeugt im Art Studio eigene Zeichnungen, transferiert diese in den Briefkopfeditor und vollendet dort sein Werk.

Ähnlich verhält es sich beim Gestalten von Grußkarten und von Diskettenlabels, man kann jeweils existente Grafiken einbinden oder selbst zeichnerisch tätig werden. Die Layouts werden dann gemäß den Anforderungen gedruckt, beim Labeldruck z.B. wird die Grafik verkleinert, so daß sie auf die Aufkleber passen.

Konventionell ist die Gestaltung von Briefumschlägen: Anschrift des Adressaten und des Adressanten eingeben. Als Gimmick kann auf dem Umschlag eine kleine Grafik plaziert werden. Im Menüpunkt »Poster« ist es erlaubt, Degas- und Doodle-Bilder einzuladen und diese wahlweise in den Formaten

cm 30 x 42, 60 x 84, 75 x 105 oder 120 x 168 Zentimeter auszudrucken. »Banner« erfaßt bis zu 40 Lettern, die dann, auf Endlospapier gedruckt, am »laufenden Meter« im Querformat wieder erscheinen.

Das Zeichenprogramm Art Studio bietet alle Standardfunktionen, die man bei einem Zeichenprogramm erwartet, wie Freihandzeichnen, Kreise, Linien, Rechtecke, Rundecke, Quadrat, Polygone, Füllen und Spraydose. Darüber hinaus die obligatorischen Radier-, Blockverschiebe- und Kopier-Funktionen. Weiterhin etliche Füllmuster, Textarten (fett, kursiv, unterstrichen, transparent, outlined), Lettergrößen und Textausrichtungen (vier Wege). Ausgerüstet mit diesem Handwerkszeug ist das Art Studio, auch unabhängig vom eigentlichen Hauptprogramm, für jeden Hobbyzeichner empfehlenswert. Zumal, wenn jener noch kein anderes Zeichenprogramm besitzt. Für 20 Mark kann man am Update-Service partizipieren, für 30 Mark erhält man diesen Service plus eine ausführliche Anleitung. Das Programm erklärt sich von selbst.

»Printing Press 3.03« ist erhältlich auf der Diskette 5046, »Printing Press Picture« auf der 5047 (PD-Pool). (mb)

Freedrum 2.5 vermittelt
Black-Music-Feeling:
die aktuellen Rhythmen
der neunziger Jahre.

Musiksoftware

House-Music

Felix Arden

Ob »Hip Hop«, »House« oder »Techno«, Freedrum 2.5 ist in allen Clubs zu Hause. Im Repertoire des Musikprogramms befinden sich insgesamt 36 digitalisierte Soundeffekte, mit denen sich eine unbeschränkte Anzahl von Rhythmus- und Effektsequenzen komponieren läßt. Die House-Music hat sich in den letzten zwei Jahren in fast allen Diskotheken mit rasen-

der Geschwindigkeit ausgebreitet, sie zeigt sich mit einer Art monotonem und baßorientiertem Rhythmus. Was die Demosequenzen bereits erahnen lassen, beweist der praktische Test: Mit Freedrum ist fast alles möglich. Im Handumdrehen entstehen hitverdächtige Songs, oder besser gesagt, erste hitverdächtige Rhythmen. Denn die Palette der Digisounds beschränkt sich auf Schlagzeug-effekte plus einige angesagte Schreie und Scratches.

So ist es kein Problem, die »Hold me back«-Bassline (Westbam) zu programmieren oder mit Hilfe der Atomic Claps, der Bassdrums 1-3, der HiHats und den »Monkey say, Monkey do«- Schreien einen echten Knaller zu fabrizieren. Die Eingabe der Sequenzen ist zwar mühsam, da nicht in Echtzeit vorgesehen und recht unübersichtlich. Hat man aber erst einmal den Bogen raus, kann sich das Ergebnis sehen lassen. Es stehen vier verschiedene Eingabe-

modi zur Verfügung: 16-tel, 16-tel Triolen, 8-tel Triolen und 6/4-Raster. Die Demosequenzen dienen als erste Orientierungshilfe; sie lassen sich später mühelos weiterverarbeiten. Wer sich nicht konzentriert ans Komponieren machen möchte, der kann auch einfach ein bißchen auf der Tastatur herumspielen (die Tastatur ist mit den einzelnen Sounds belegt) und auf die Muse warten, die ihn vielleicht küßt. Die ältere Version des Programms birgt zwei weitere Soundbibliotheken mit jeweils sechsunddreißig Effekten, die auch mit der Version 2.5 nutzbar sind. Wer Gefallen an Freedrum findet, der kann also dessen Umfang für wenig Geld erweitern. Freedrum 2.5 ist enthalten auf der Diskette 5052 (PD-Pool). (mb)

Modems ohne Ende...
1 Jahr Garantie auf alle Geräte
14 Tage Rückgaberecht
... von CARL SCHEWE Hamburg



9600 bps MNP5 (bis 19200)	FIRST SM-96V Tischmodem incl. Steckernetzteil (220V), USA Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.22bis und BELL (9600, 4800, 2400, 1200 bps), Datenkompression MNP und V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP, Zulassung in Holland Nr. NL 90060801	1.998,-
4800 bps Telefax	TORNADO ModemFax, PC-Karte, Halbe Länge, Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud, USA-Telefonkabel, englischen Handbuch und Fax-Software. Für COM1 und COM2, Zulassung in Holland Nr. NL 90060803	399,-
2400 bps PC-Karte	TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software, COM1 bis COM4, Autoanswer, Autobaud. Zulassung in Holland Nr. NL 90021301	298,-
2400 bps Extern	TORNADO 2400E, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. USA-Telefonkabel, engl. Handbuch, Steckernetzteil (220V). Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303	348,-
2400 bps MNP5 (bis 4800)	MAXMODEM 2400E/M5 oder TOPLINK TL 2400 MNP, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto-MNP. USA-Telefonkabel, Handbuch (engl.), Netzteil (220V).	599,-

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör, bitte rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gern unsere Unterlagen. Die Modems werden von uns direkt aus den Herkunftsländern importiert, wir haben daher stets große Mengen am Lager. Händleranfragen sind willkommen.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21, Telefax (040) 527 66 54, Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

SciGraph 2.0

in neuen Dimensionen



- echte 3D-Vektorgrafiken mit freier Rotation, Perspektive und Beleuchtung
- Raster- und Farbverläufe
- Bézierkurven
- Postscript-, CVG- u. GEM-Ausgabe

SciGraph 2.0 kostet: DM 599,-
Demo: DM 30,-

SciLab GmbH · Isestraße 57 · 2000 Hamburg 13
Telefon: 040 - 4 60 37 02 · Fax: 040 - 47 93 44



Anbieter-Service

Einen besonderen Service bietet Ihnen das ST-Magazin mit diesem Anbieterverzeichnis. Hier finden Sie die Adressen aller Firmen, deren Produkte wir in dieser Ausgabe besprechen sowie die Seite des betreffenden Artikels. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, steht das Verzeichnis aller Inserenten direkt vor dem Anbieter-Service.

Möchten Sie ein bestimmtes Produkt beziehen? Falls Sie hierfür keine Postkarte zur Hand haben, hier ist sie: Unsere Kontaktkarte liegt auf der gegenüberliegenden Seite bereit. Jetzt brauchen Sie weder Briefe zu schreiben noch umständlich Briefumschläge ausfüllen. Dazu erinnern Sie diese Karten an

alle notwendigen Angaben — denn auch wir erhalten manchmal Briefe ohne Absender. Sinnvoll ist es auch, den Anbieter-service kombiniert mit dem Jahresinhaltsverzeichnis '89 (S. 75) zu benutzen: Im Jahresinhalt finden Sie alle Produkte, die wir im zurückliegenden Jahr besprochen haben. Die Adresse des jeweiligen Herstellers finden Sie im Anbieterverzeichnis. Nun nur noch ein Griff zur Kontaktkarte, und schon können Sie die notwendigen Informationen anfordern.

So schnell und bequem nehmen Sie mit dem Anbieter- und Inserentenverzeichnis, den gegenüberliegenden Kontaktkarten und dem Jahresinhalt Verbindung mit den Firmen auf.

Firma	Artikel	Seite	Firma	Artikel	Seite
3K Computerbild	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Jotka Computing	Atari-Messe-Bericht	S. 6
Application Systems	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Linel	Atari-Messe-Bericht	S. 6
Heidelberg			Makro C.D.E.	Mini-Turbolader	S. 6
Atari Corp. Deutschland	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Marvin AG	Atari-Messe-Bericht	S. 6
GmbH			Maxon Computer GmbH	Programmiersprache	S. 102
Bela Computer	Bildschirm-Booster	S. 57		aus einem Guß	
Blue Byte	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Megabrain	Indikation: Nervenkitzel	S. 38
Bomico	Spiele-News	S. 130	Omikron Software	Atari-Messe-Bericht	S. 6
Branch Always Software	Bildschirm-Booster	S. 57	Pahlen & Krauß Software	Zeit ist Geld	S. 98
Computerware Gert Sender	Touch Up	S. 28	Paragraph	Atari-Messe-Bericht	S. 6
CSR Computer Shop	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Pro-VME	Dreh am Takt	S. 50
DM-Computer	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Pro-VME	Turboboard mit Seiten-	S. 54
Dr. Gerhard Dotzler, Medien-	Atari-Messe-Bericht	S. 6		wagen	
Institut computer art			Rolf Rocke Computer	Atari-Messe-Bericht	S. 6
Dr. jur. D. Berning	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Rushware	Spiele-News	S. 129
Dreus EDV und BTX	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Soft + Hardware	Atari-Messe-Bericht	S. 6
Electronic Arts	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Lauterbach Softfolio		
Gdat GmbH	Atari-Messe-Bericht	S. 6	TMS	Reportage	S. 40
H. Fuchslocher GmbH	Atari-Messe-Bericht	S. 6	United Soft	Kurztests	S. 127
Handschuh-Elektronik	Atari-Messe-Bericht	S. 6	Vortex Computersysteme	Big Blue im ST	S. 34
HOCO EDV-Anlagen	Atari-Messe-Bericht	S. 6			

3K Computerbild, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 021 53/60001 ■ Application Systems Heidelberg, Postfach 102646, 6900 Heidelberg 1, Tel. 06221/300002 ■ Bela Computer, Unterortstraße 23-25, 6236 Eschborn ■ Blue Byte, Tel. 0208/473837 ■ Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/706050 ■ Branch Always Software, 14150 N.E. 20th Street 302 Bellevue, WA 98007 U.S.A. ■ Computerware Gert Sender, Weißer Str. 76, 5000 Köln 50, Tel. 0221/392583 ■ CSR Computer Shop, Breslauer Str. 19, 3575 Kirchhain, Tel. 06422/3438 ■ DM-Computer, 7530 Pforzheim, Kaiser-Friedrich-Str. 8, Tel. 07231/26091 ■ Dr. Gerhard Dotzler, Medien-Institut computer art, Birsteiner Str. 16, 6000 Frankfurt/M. 60, Tel. 069/425968 ■ Dreus EDV und BTX, Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/29900 ■ Electronic Arts, Langley Business Centre, 11-49 Station Road, Langley, Nr. Slough, Berkshire SL3 8YN, Tel. 075349442 ■ Gdat GmbH, Stapelbreite 39, 4800 Bielefeld 1, Tel. 0521/875888 ■ H. Fuchslocher Unternehmensberatung GmbH, Xantener Str. 10, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/439937 ■ Handschuh-Elektronik, Reichensteinstr. 65c, 8900 Augsburg, Tel. 0821/409560 ■ HOCO EDV-Anlagen, Eller Str. 155, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/785213 ■ Jotka Computing, Postbus 8183, 6710 Ad Ede, Holland, Tel. 00318380/38731 ■ Makro C.D.E. Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/25233 ■ Marvin AG, Friesstr. 23, CH 8050 Zürich, Tel. 00411/3022179 ■ Maxon Computer GmbH, Industriestr. 26, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481811 ■ Megabrain, Friedrich-Ebert-Str. 32, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/356757 ■ Omikron Software, Sponheimstr. 12, 7530 Pforzheim, Tel. 07231/356033 ■ Pahlen & Krauß Software, Dieffenbachstr. 32, 1000 Berlin 61, Tel. 030/7865945 ■ Paragraph, Petrovski Blvd. 23, 10305, Moskau, USSR. ■ proVME, Postfach 1236, 6903-Neckargemünd 1, Tel. 06223/72029 ■ Rolf Rocke Computer, Auestr.1, 5090 Leverkusen 3, Tel. 02171/2624 ■ Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070 ■ Soft + Hardware Lauterbach, Josephsplatz 3, 8000 München 40, Tel. 089/2722377 ■ TMS, Cranachweg 4, Regensburg, Tel. 0941/95163 ■ United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh 1, Tel. 05244/40845 ■ Vortex Computersysteme, Falterstraße 51-53, D-7101 Flein ■

LASERSATZ

Der neue

Belichtungsservice

für Atari-Calamusdokumente in

Neu-Isenburg

Testen Sie unseren Service

DIN A4 (Papier/Film) ab DM 20.- / 23.-

DIN A3 (Papier/Film) ab DM 36.- / 40.-

Die Preise reduzieren sich bei Mehrfachbelichtungen

Offenbacher Str.98 - 6078 Neu-Isenburg

Tel: 0 61 02/3 18 91 Fax: 0 61 02/3 18 92

Der Public Domain Hit für Ihren ATARI

Es ist soweit, rechtzeitig für die "dunklen Abende" bekommen Sie bei mir DAS Probepaket: 3 prallvolle 2DD Disks mit Super PD, und DEN Katalog für Durchblick in Sachen PD für nur... (10.- Schein oder V-Scheck) (Für 3.- erhalten Sie "nur" DEN Katalog!)

Und sonst...? erhalten Sie bei mir PD zu Bedingungen, die auch Sie überzeugen werden:

- DER KATALOG ist thematisch geordnet, und enthält viele nützliche Programme, die Sie endlich auch finden können (s.o.)
- PD Disketten aus den großen Serien einzeln schon für 5.00 DM, natürlich Staffelpreise
- Im Abo schon ab 3.00 DM
- Schnelle, virenfreie Lieferung
- Thematisch geordnete Spezialpakete mit der besten PD, zehn 2 DD Disks nur 35.-
- Jeden Monat die getesteten "Better Bit" Pakete für nur 30.- inkl. Versand (NN plus 4.-), siehe Anzeigen in der ST Computer

Nicht die größte PD Sammlung, aber eine der Besten ihrer Art. Überzeugen Sie sich selbst...



Andreas Mielke

EDV Software und mehr...

Vinnhorster Weg 35

3000 Hannover 21

Tel. 05 11 / 75 91 56 (O-24h)

Speicher-Erweiterung Einbau-Service (auch vor Ort!)

1040/Mega 1 Einbau-Service vor-Ort-Service
Mega 2/1040 STE

Aufrüstung auf 2,5 MB 598,- z.B. München

Aufrüstung auf 4 MB 998,-

Mega ST 2 auf 4 MB 598,- ab + 78,-

Beim vor-Ort-Service wird die Speichererweiterung direkt in Ihren Räumlichkeiten in Ihren Rechner eingesetzt. Zeitaufwand ca. 1 Std.

Festplatten z.B. SCSI, Speed Drive 85 MB, 24 ms, SCSI Schnittstelle, leiser Lüfter, schneller Treiber, Unit-Schalter, Back-up-Programm

EDV-Partner

Robert Strehlow
Brahmstraße 4
8034 Germering

Rufen Sie uns an!



089/8416865

LOGIMOUSE Pilot VORTEX "ATonce"

- 2 Jahre Garantie • AT-Emulator für Atari ST
- voll ST-kompatibel • unterstützt SLM 804

nur 89,- DM

nur 498,- DM

Speichererweiterungen für ST-Computer

auf 2 MB 459,- DM für 1040 STD 2 MB 349,- DM

auf 4 MB 899,- DM für 1040 STD 4 MB 749,- DM

Einbaupauschale (260/520/1040) 79,- DM

Hypertast-Interface für MF-2-Tastaturen

- für jedes ST geeignet, ohne Software 159,- DM
- Hardware-Reset über Tastatur möglich
- einfache Montage am Tastaturanschluß (lötfrei)

Kompl.-Set mit MF-2-Tastatur 279,- DM

Alle ATARI-Spezialchips ab Lager lieferbar!

Irrtum und Zwischenverkauf vorbehalten.

edista

Vertriebsgesellschaft für elektronische Bauelemente mbH

Löwenstraße 68 - 7000 Stuttgart - (70) Degerloch
Telefon 0711/763381 - Fax 0711/767824

GRAFIKEN Vol. 1
100 hochwertige Vektorgrafiken im x.GEM Format.
(Sport. Büro. Anzeigen. usw.)
copyrightfreie Anwendung (Kein PD)
FISCHER Mindener Straße 89
COMPUTER-GRAPHIK & DESIGN 4953 Petershagen
Tel.: 05707/2614

Einführungspreis:

59,- DM

WEGA Computerversand

Programmiersprachen

GFA 3.0 Interpreter + Compiler 167,-
GFA 2.0 Interpreter + Compiler 48,-
GFA 3.5 Interpreter + Compiler 229,-
GFA-Assembler 129,-
ST Pascal plus 239,-

Anwendung

Adimens plus 348,-
Flexdisk 64,-
Neo-Desk, Ver. 2.05 79,-
Tempus 2.0 105,-
TIM Depot 448,-
TIM I 145,-

Grafik/CAD

CAD 3D 2.02 169,-
Create a shape 99,-
Cyber Paint 2.0 125,-
Cyber Sculpt 169,-
Mega Paint II 428,-
Spectrum 512 129,-

Hardware

RTS Tastaturkit kompl. 132,-
Eickmann MS-KIT 198,-

Spiele

Barbarian II 64,-
Batman the Movie 59,-
Bio Challenge 69,-
Blood Money 69,-
California Games 53,-
Chaos Strikes Back 69,-
F16-Falcon 75,-
Falcon Mission 59,-
Galdregeons Domain 59,-
Garfield Winter's Tail 59,-
Gunship 65,-
Hostages 69,-
Impossible Mission 69,-
Larry III 84,-
Oil Imperium 59,-
Pharao 69,-
Populous 99,-
Populous The Promised Land 49,-
Technate Chess, deutsch 79,-
Tom and Jerry 55,-
Spherical 19,-
Slangid 65,-
Stunt Car Racer 55,-
Virus 74,-
Willow 74,-

WEGA COMPUTERVERSAND

* T. Lühn * Marktstr. 54 * 4300 Essen 11
Mo. bis Fr. 15.00 bis 19.00 Uhr
Telefon 02 01 6891 11 * kostenlose Preisliste

ATARI PD SERVICE

1200 Disketten

Grafik Library/Signum PD-Fonts
und viele Grafik & Sound Demos

Alle PD Disketten aus den großen Serien
Ausgesuchte Demos wie z.B.

- * Delirious Demo 2
- * Genesys Demo
- * TCB Soundtracker

Weitere Spitzenprodukte vorhanden!
Disketten 2,70 bis 4 DM, je nach Menge.

Abo für 3 DM je Disk möglich und
dies alles virenfrei und schnell geliefert.

Katalog mit PD Programmen für 2 DM

ATARI PD SERVICE

Patric Nierese

Isarstraße 46, 4006 Erkrath 2

Fax: 02234/66088

Wenn Sie sich für

public domain

Software interessieren, dann führt für Sie kein Weg an
unserem neuen Katalog (über 50 Seiten) vorbei. Sie
bekommen den Katalog völlig kostenlos bei Duffner's PD
- Center GbR, Ritterstr. 6, 7833 Endingen, Tel. 07642/3875
u. 3739 (24h - Service)

der Tip! (DI Sign)

Der einfache Weg von der Idee zum Druck

Sie senden uns per Diskette Ihr fertiges Calamus-Dokument und wir liefern Ihnen den kompletten Druck. Gedruckt wird einfarbig auf alle Papierarten und -farben mit 1270 dpi.

fordern Sie unsere kostenlose Preis- und Informationsliste an:

H & J Di Sign
Kühnzellerweg 5
5000 Köln 80

0221 / 6 80 36 73
und 0221 / 69 70 64

Bekannte deutsche Herstellerfirma elektronischer Musikinstrumente und Peripheriegeräte sucht

Mitarbeiter

für den Bereich

Soft- und Hardware-entwicklung.

Kenntnisse in 68-k-Assembler sowie C- und/oder Hardware-Design sind Voraussetzung. Von Vorteil wären musikalische Grundkenntnisse sowie Erfahrung im Umgang mit Akustik/Klanganalyse/Klangerzeugung.

Geboten werden angenehmes Arbeitsklima, offene Ohren für gute Ideen sowie angemessene Vergütung.

Sowohl Voll- als auch Teilzeitbeschäftigung ist möglich.

Zuschriften unter Chiffre-Nr. ST-001 an Markt & Technik, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar.

PD SOFT

Endlich gibt es viel Software für wenig Geld!

- Set nr. 1 : Die 14 besten Strategie- und Adventuregames für den ST
 - Set nr. 2 : Die 21 besten Action- und Geschicklichkeitsspiele
 - Set nr. 3 : Weitere 14 tolle Action- und Geschicklichkeitsspiele
 - Set nr. 4 : Über 40 nützliche Helferlein (Quick.Monoemulator uvm.)
 - Set nr. 5 : Die 20 besten CAD, Mal-, Animation-, Scanprogramme
 - Set nr. 6 : Sampler, Digitaldrum, Synthi uvm. für den Musiker
- Jedes Set mit fünf doppelseitigen 3,5" Disketten für nur 30 DM. Achtung ab 20 PD-Disketten gibts bereits Prozente (bis zu über 18 %)! Leerdisketten »supergünstig« bei größerer Menge bis über 11 % billiger! Achtung gleich Katalog bestellen (kostenlos)! Anruf genügt!

EDV-VERSAND

Oliver Witzig

Himmerreichstr.23

7000 Stuttgart 1

Tel. 0711 / 690629 (24 h service)

Vortex Datajet Festplatten ab	DM 1099,-
GFA-Basic EWS V3.5 dt. (Interpr.+Comp.)	DM 229,-
That's Write Profi dt.-Textverarbeitung	DM 289,-
SPC-Modula II V1.42 (2.0)	DM 329,-
Turbo-C mit Ass. + Sourcebugger V2.0 dt.	DM 349,-
Signum II deutsch	a.A.
That's Address dt./Adressenverwaltung	DM 179,-
Turbo St-Software Blitter dt. V1.8	DM 79,-
AT-Speed MS-Dos-Emulator	DM 429,-
BTX-Manager V3.02 dt./an DBT03	DM 299,-
N-N-Disk 3.5-Z DD DM 1.29 Psion Chess	DM 59,95
LDW Power Calc dt. DM 209 Cyber Paint 2	DM 109,-
Amstrad 24-Nadeldrucker LQ 3500 di dt.	DM 499,-
Interfunk St. dt./DFÜ-Prgr.	DM 69,-

Kostenlose Prospekte auch für Amiga und IBM von

CWTG Joachim Tiede
Bergstr. 13 • 7109 Roigheim
Tel./BTX 062 98/30 98
von 17-19 Uhr

Computer & Electronic & Zubehör HERGES

Obere Rischbachstraße 88 - 6670 St. Ingbert
Telefon (06894) 383178, Telefax (06894) 382855

Atari-Computer - Zubehör:					
ST-1 komplettes Zubehör (ohne SM-124)	1 MB Ram	DM 122,-			
ST-1 komplettes Zubehör (ohne SM-124)	2,5 MB Ram	DM 167,-			
ST-1 komplettes Zubehör (ohne SM-124)	4 MB Ram	DM 212,-			
Aufpreis ST-1 mit Regelknopf an Gehäusefront		DM 35,-			
Aufpreis ST-1 mit PC-Speed eingeb. inkl. Buch "Gewußt wie"		DM 498,-			
Aufpreis ST-1 mit AT-Speed eingeb. inkl. Buch "Gewußt wie"		DM 258,-			
Aufpreis ST-1 mit SM-124 Monitor		DM 1698,-			
Wechselcartridge (SQ 400/44 MB) für Megalite-44		DM 250,-			
Monocrom-Monitor SM-124		DM 340,-			
Atari Ersatz-Chips:					
Soundchip	Glue	147,-	MFP	29,-	Shifter
WD-1772-2	62	147,-	DMA	147,-	Butter
Tast.Proz.	8	68000	6850	4	RPS.C15
TL-457ADN	7.85	TL-7705	2.90	PC800	4.65
Dyn. Ram's - Gal's - Gal-Zubehör:					
Dram 1-MB *1 Typ 51.1000/70-80 ns		DM 15,80			
2-MB Ramerweiterung (0-MB bestückt)		DM 129,-			
2-MB Ramerweiterung (2-MB bestückt und geprüft)		DM 358,-			
2-MB Leertplatte, nur Platine, inkl. Bestückungsanleitung		DM 59,-			
2-MB Bausatz mit komplettem Zubehör (ohne Ram's)		DM 99,-			
Gal 16V8-25L (Socket für Gal 16V8-25L DM 0.35)		DM 4,-			
Gal 20V8-25L (Socket für Gal 20V8-25L DM 0.40)		DM 6,-			
Epson's - Eprommer - Platinen:					
E-Prom 27C56-200 ns (32KB*8) Programmiersp. 12.5 V		DM 7,-			
E-Prom 27C512-200 ns (32KB*8) Programmiersp. 12.5 V		DM 11,-			
E-Prom 27C010-200 ns (128KB*8) Programmiersp. 12.5 V		DM 26,-			
Epromdisk 512-KB komp. mit Software 0-KB bestückt		DM 145,-			
Epromdiskerweiterung (auf max 1-MB) 0-KB bestückt		DM 145,-			
ST-Eprommer mit Software, bis Eprom's 27011/27C011		DM 145,-			
IC-Socket LC-LowCost, PZ-Präz. SM-Schmal:					
32pol PZ = 3,35	40pol LC = 0,75	40pol PZ = 2,25			
32pol LC = 0,55	28pol LC = 0,45	24pol LC = 0,40			
20pol LC = 0,35	16pol LC = 0,30	16pol LC = 0,25			
8pol LC = 0,15	Einzelkontakt PZ = 0,07	-Sticker-PZ = 0,10			
Sonstiges aller Art:					
Schaltnetzplatine in Industriequalität, III					
Kompl. aufgebaut & geprüft, kurzschlußfest, superleicht					
Dyn. Stromergränze bis 60 W, VDE 0804.0806 TÜV Rheinland					
Abm. 160*100*45 mm Typ. +5V/5amp, +12V/2.5amp, -12V/0.5amp		DM 67,-			
Quintz-Converter 10-24-MHz oder 15-MHz, bitte anfragen		DM 4,-			
PC-Speed XT-Emulator für Atari-ST, inkl. Buch "Gewußt wie"		DM 375,-			
AT-Speed AT-Emulator für Atari-ST, inkl. Buch "Gewußt wie"		DM 475,-			
Auszug aus unserem Lieferprogramm: Wir liefern unter anderem auch IR-Melder, Alarmanmelder, Telefone, Telefaxgeräte, Haussprechanlagen, Anrufbeantworter usw!					
Bei Bedarf kostenlos Komplettsis anfordern!					
Lieferung zuzügl. Porto-Verg. per Post Alle Angebote freibleibend!					
*** Gegen Terminvereinbarung auch Selbstabholung ***					

MCS

Baroper Bahnhof Str 9
4600 Dortmund 50
Tel 0231/753217
0231/759468
Fax 0231/759468

ST 260/520/1040/MEGA 1-2

ST-SPEICHERERWEITERUNG

LEERKARTE - BESTÜCKT OHNE RAM'S
FÜR 2 MB Bzw. 2,5 MB DM 119,-
FÜR 4 MB * 2 möglich * DM 189,-

BESTÜCKT MIT 2 MB *51000/80ns
auf 2 MB Bzw. 2,5 MB DM 439,-
auf 2/4 board mit 2MB DM 539,-
auf satte.. 4 MB !! nur DM 799,-

Mega 1 + SM 124 + Tos 1.4 + DM 1459,-
SM 124 DM 199,- / DM 275,-
Epson LQ 550 DM 699,-
Epson LQ 400 DM 599,-
Star LC 24-10 DM 599,-

SM 124 Multisync II
1 Monitor 3 Auflösungen 100 % Kompatibel
Bausatz Komplet bestückt mit anleitung DM 149,-
1MB SIMM's für 1040 STE DM 165,-
NEU !! STE auf 2 MB DM 330,- 4 MB DM 660,-

HARDWARE für Ihren Atari ST

Speichererweiterungen m. Einbau in 3 Tg.

260/520ST	auf 1.0 MB	178,-
260/520/1040ST	auf 2.5/4 MB	448,-
1040STE (o. Einb.)	auf 2/4 MB	418/798,-
Mega 1	auf 2/4 MB	448/798,-
Mega 2	auf 4 MB	448,-

Preise für RAM's / Platine / Einbausatz bitte anfragen

Lüfter und Sonstiges:

- Leiser Lüfter für Mega ST / Harddisk 49/59,-
- Caps-Anzeige/Reset-Taster in Mega-Tastatur je 29,-
- Floppy-Umschaltung (A/B, Side 0/1) je 39,-
- Umbau 2 <-> 6 EPROM's / 6 EPROM's 69/49,-
- TOS-Umschaltung 69,-
- Überspannungs-/Blitzschutz 220V/16A ab 39,-
- Weitere Umbauten und Sockelservice auf Anfrage

*** Info gratis *** Händleranfragen erwünscht ***

FME Computerservice

Dipl.-Ing. Fritz Metternich Mozartstraße 7
Tel. ab 17h: (0 6183) 21 77 6455 Erlensee

WBO-Service

Willi B. Werk

MegaPlot 189,-	Adimens ST plus 319,-
Der Werteplotter	AdiTALK ST plus 319,-
Demo 10,-	EasyBase a.A.
Signum! Zwei a.A.	1ST-BASE 169,-
STAD 1.3+ 151,-	TIM I 119,-
Script a.A.	1ST fibuMAN 128,-
Fontmaker 95,-	fibuMAN e 329,-
That's Write Profi 298,-	TEMPUS V.2.xx 102,-
TEMPUS-WORD 499,-	Diskus 119,-
CALAMUS 691,-	NeoDesk 76,-
Publishing Partner 666,-	Harlekin 112,-
GFA-BASIC 3.5 216,-	Mortimer 79,-
GFA-ASSEMBLER 119,-	SciGraph 539,-
ST Pascal Plus 199,-	vortex ATonce a.A.
LDW Power Calc 224,-	AT-Speed 495,-
Bitx/Vtx-Man e.1. 245,-	PC-Speed V.1.4 439,-
Anti Virus Kit 3 79,-	SpeedBridge 68,-
	Supercharger V1.4 739,-
	Fuji MF2DD 10ST. 24,-

Alle Preise in DM, inkl. der gesetzl. MWST.
Vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen.
Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versandkostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl. DM 9,50 Versandkostenanteil. **Kein Ladenverkauf!**
Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne kostenlos übersenden.
Sielwall 87, D-2800 Bremen 1 - Tel. 0421/75116

betr.: Unglaubliches Einladungs- und Grusskartenprogramm

FASTCARD

Einladung zur Kartenparty
am 23.6.90 um 18.00 Uhr
Treffpunkt:
ROSENWEG NEW YORK

»Einbinden aller SIGNUM-Fonts
»Nutzung aller PRINTMASTER-Bilder und Rahmen
»24 eingebaute Schriften
»Druck in 3 versch. Größen
»34 versch. Rahmen, davon 7 mit allen ATARI-Füllmustern und 2 freie Plätze für eigene
»ca. 100 mitgelieferte Bilder
»Alte Atari-Schriftarten
»34 versch. Rahmen, davon 7 mit allen ATARI-Füllmustern und 2 freie Plätze für eigene
»ca. 100 mitgelieferte Bilder
»Druck in 3 versch. Größen
»Eigene Bilder einfügen
»Bilder/Texte frei verschiebbar
»Unglaublich einfach bedienbar!
FASTCARD läuft nur auf:
ATARI ST (min. 1 MB RAM)
& Epson-kompatibler 9-Nadel-Drucker & s/w Monitor.

Bei ca. DM 3,- für eine Grusskarte aus dem freien Handel, macht sich FASTCARD schon nach etwa 30 Ausdrucken bezahlt!

Bestellen bei:
Ingo Plückhahn Software, Krummacherstr. 23, 41 Duisburg 1,
oder DM 69,- Überweisen an: Ingo Plückhahn Software
Postgironr. Essen, Konto 3495 84-432, BLZ 360 100 43
PRINTMASTER-Bilder bzw. Rahmen und SIGNUM-Fonts sind nicht Bestandteil von FASTCARD!

schnell... kompakt... flexibel...

Merkator ST FiBu

Buchführungsprogramm für ST-Computer

Frei wählbarer Buchungszeitraum und Kontenplan (IKR wird mitgeliefert). Maximal 9999 Buchungssätze pro Abrechnungszeitraum. Erstellt GuV und Bilanz. — Datenkompatible Programme zur Kontokorrentbuchführung, Artikelverwaltung und Auftragsbearbeitung sind geplant.

ISBN 3-927488-06-2

DM 298,-

Merkator ST FiBu Demo

Neben der Demoversion des Finanzbuchhaltungsprogramms befindet sich auch eine Schnupperversion des Kontokorrentbuchführungsprogramms **Merkator ST K&D** (Erscheinen: Dezember 1990) auf der Diskette.

ISBN 3-927488-05-4

DM 20,-



Verlag 1600
Marcus Daniel Cremer

Info anfordern!

Postfach 660

4390 Gladbeck

020 43 / 257 84

Rosin
Daten Technik

Reiner Rosin
Peters-Straße 4
6227 Oeserich-Winkel
Tel. (06723) 4978

Bitte fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an

DFÜ-Set

Strukto V1.0

FBAS-Wandler

TOS-Construction

Mega Card 2.5 Mega-Byte

DM 360.-
Erstlingspaket für die Datenfernübertragung
Modem incl. Netzteile, Anschlusskabel, deutscher Anleitung und Software
— keine ZZP-Nummer

DM 79.-
Programm für Chemie-Studenten und Laboranten zum schnellen und einfachen Zeichnen von Molekülen und Reaktionen. Besonders geeignet für die Organik, aber auch für die Analytik, Anorganik und Komplexchemie. Datenkompatibel mit Calamus, Signum, Sted usw.

DM 45.-
Mit diesem FBAS-Wandler können Sie Ihren Atari ST an jedes Fernseh- oder Videogerät mit AV-Buchse anschließen. Leerplatte mit Anleitung der Abgleich kann ohne Oszilloskop erfolgen

DM 60.-
Mit dem TOS-Construction-Set können Sie das optische Erscheinungsbild des GEM verändern. Es beinhaltet Editoren für die Desktopsymbole, die Mauszeiger und die Zeichensätze. Einige dutzend vordefinierte Symbole sind ebenfalls enthalten

DM 98.-
Speichererweiterung für STF 1040 und ST 520 auf 2,5 M-Byte. Incl. ausführlicher Einbauanleitung sowie Prüf- und Diagnosesoftware
Leerplatte DM 85.- / Fertigkarte DM 498.-

SOFTHANSA

**LEISTUNGS-
BEWEISE :**

HARDWARE:
AT-Speed 455,-
Junior-Prommer mit Mega-Modul 299,-
Supercharger a.A.
Hypercache a.A.

SOFTWARE:
That's Write 277,-
TW Postscr.+ 755,-

neu: I.D.A. 344,-
SciGraph 2.0 499,-

fibuMAN e 311,-
GD SYS+Fibu 611,-

f. Mega/STE 522,-
ST Statistk 177,-
BASICHART 299,-
TIM II 588,-

**Fordern Sie unsere Preisliste an !
Weitere Progr. u. Hardware auch a.A.**

**Untersbergstraße 22, 8000 München 90
Telefon 089 / 697 22 06 (evtl. Q)
Lief. p. NN od. Vorauskasse, ab 299,- o.
Versandk. * Vorführ./Abhol. n. n. Vereinb.**

Public Domain Software ATARIST

Atari ist ein eingetragenes Warenzeichen der Atari Corporation

Wollen Sie Alles?

Oder darf es ein wenig mehr sein ?

Jetzt jeden Monat neu: Das aktuellste und beste aus dem Public Domain Markt auf drei doppelseitigen Qualitätsdisketten für den SW-Monitor. Testen Sie uns, Sie werden begeistert sein ! Dazu gibt es noch den dicken Katalog der PD-Soft mit Beschreibungen und Bildern von fast 800 Disketten, die Sie bei uns für nur 4,- DM das Stück (inkl. Diskette) bekommen können. Selbstverständlich führen wir auch die PD-Pool und ST Magazin Disketten.

Alles zusammen für nur 10,- DM, als Schein oder V-Scheck.

→ **Alles natürlich nur bei :**

PD-Soft Rese
Beethovenstr. 8
3208 Giesen 2

Stichwort: ST 04

ATARI ST Anwendungssoftware

ST-AUFTRAG

ST-BOOKKEEPER

ST-ÜBERWEISUNGSDRUCK

DATENBANKANWENDUNGEN

ST-SCHREIBMASCHINE

ST-ETIKETT

ST-TRAINER MATHEMATIK

AS-HAUSHALT (Haushaltsbuchführung)

ST-FIRMENBUCH (Buchführung für Gewerbetreibende)

DM 398.-
Integriertes Paket zur Auftragsabwicklung für Hersteller, Händler, Vertreter, Kleingewerbetreibende und Dienstleistungsbetriebe. ST-AUFTRAG bietet einen gewaltigen Funktionsumfang, von dem Sie bei anderen Programmen nur träumen können, und dies bei einfacher Handhabung. Aber am besten überprüfen Sie das selbst, indem Sie gleich eine Demodiskette (DM 20.- nur gegen Vorauskasse) anfordern.

DM 198.-
Komfortables Buchführungsprogramm der neuesten Generation für Gewerbe und Privathaushalt. Freie Kontenwahl (mit Angabe der Ust-Sätze und Privatanteile). Ausgaben: Journal, Saldenliste, Kontenblätter, GuV-Rechnung, Ust-Voranmeldung usw. Deutsches Handbuch.

DM 45.-
Bedruckt alle Arten von Überweisungsträgern, Schecks, Zahlkarten usw. Unbegrenzte Druckeranpassung, eigene Formulare können mit einem Texteditor selbst erstellt bzw. angepasst werden. Automatische Umwandlung des Betrages in ein Zahlwort. Die Eingaben sind speicherbar.

DM 69.-
9 fertig benutzbare Anwendungen für Adimens ST, u.a. Terminadressen, Lager, Videothek, Schülernoten, Bibliothek, Zeitschriftenartikel, KFZ-Vermittlung

DM 59.-
Mit diesem Programm arbeitet ihr Atari ST mit Matrix- (oder Typendruck) wie eine Schreibmaschine. Sehr gut geeignet zum Ausfüllen von amtlichen Formularen und zum Schreiben von kurzen Briefen. Ausdruck entweder direkt Zeichen für Zeichen oder über editierbares Display. 10 Füllkassen definierbar. Druckeranpassung. Gedruckte deutsche Anleitung.

DM 59.-
Bedruckt alle Arten von Etiketten (bis zu 10 Bahnen nebeneinander). Ausgabeabstand kann vom Anwender frei definiert werden (mit 10 Word Plus). Mit Seriennummerngenerator und Wiederholungsfunktion.

DM 59.-
Lern- und Trainingsprogramm für Schüler (1.-6. Schuljahr). Abfrage der vier Grundrechenarten, Bruchrechnen, Kürzen, Erweitern, Potenzieren, Radizieren, Längen-, Flächen-, Raum- und Gewichtsmasse (Umrechnungen). Die Abfrage- und Benutzungsbereiche sind frei einstellbar. Protokoll/Druck optional. Mit deutschem Handbuch.

DM 89.-
Gesamtkatalog kostenlos Versand nur gegen Vorauskasse (V-Scheck, keine zusätzlichen Versandkosten) oder per Nachnahme (DM 650 Versandkosten). Demodisketten nur gegen Vorauskasse.

AS-DATENTECHNIK
Mainzer Str. 69
D-6096 RAUNHEIM

Telefon: 06142/2 26 77
Fax/Btx: 06142/2 33 79

HANDSCHUH ELEKTRONIK

Reichensteinststraße 65c
8900 Augsburg
Tel. 0821 / 40 95 60

MOUSE-SWITCH

M-SWITCH: Ein prozessorgesteuerter Umschalter zwischen Maus & Joystick. Nun können Sie Maus & Joystick gleichzeitig an einen Port Ihres Computers anschließen. Das Gerät, mit dem Sie arbeiten, wird automatisch ausgewählt.

ACHTUNG: An alle 1040 ST Besitzer "Fallt Ihnen ihr Rechner auch immer halb vom Tisch, wenn Sie versuchen die Maus wieder einzustecken?"

UNS JETZT NICHT MEHR !

Vorteile: - 100% kompatibel zu allen Programmen
- Staftabrat! Wenn Sie zwei Mouse-Switches besitzen, können sie die Kontrolle wechseln

NEU: JETZT 2 JAHRE GARANTIE!

Versandbedingungen: Preise incl. Versandkosten (Scheck), bei Nachnahme zuzügl. DM 10.-

ST-PD-Service

In Kürze erscheint unser PD-Master-Katalog
Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an!
(SCHUTZGEBÜHR DM 5.-)

Original Atari Ersatzteile

Atari ST	DM
Netzteil	132,-
IC Glue	105,-
IC MMU	118,-
IC Sound-Chip	40,-

Versandpauschale: 7,50 DM
Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten 48-Stunden-Reparaturservice für Commodore, Atari und andere Home- und Personalcomputer.
Händler fordern bitte unsere Händlerpreisliste an.

Bestellen Sie bei:
Audio Video Service Lukowiak GmbH & Co.
Löhner Str. 157, 4971 Hüllhorst-Tengern
Telefon: (05744) 1092/1093
Fax: (05744) 2890

oder bei unserem Partner:
Autec
Jägerstr. 5, 7022 Leipzig, Telefon: (041) 57849

Gerstenberg's Software Service

Public Domain

70 Seiten PD-Katalog inkl. Virus-Disk nur 3,50 DM

Wir führen auch Hardware z.B. Scanner 88x - DM

Neu PD Disketten aus England

PGS PD

ST Computer PD

Die 2000 PD Set's

Über 6000 PD Disks für Atari ST, Amiga und PC

die Diskette des Monats, Peter's Monatsdisk, gefüllt mit PD-Soft, für 2,99 DM

Abo-Service nur 3,50 DM

Günstige Leer Disketten auf Anfrage

Kafkastr.48 * 8000 München 83 * 089/6377309

DRUCKEREI MENS

Kalkulation & FAKTURIERUNG für
DRUCKEREIEN, SATZ- und GRAFIKBETRIEBE.

Kalkulation & Angebote, Auftragserfassung Kunden- & Lieferantenstamm Rechnungs- & Mahnwesen Flexible Anpassung an Ihren Maschinenpark Lauffähig mit Adimens ST+ auf PC/AT's und ST's. DRUCKERMens kostet incl. Adimens ST+ nur

798,- DM

comtex
COMPUTERSYSTEME
7801 Bollschwil/Freiburg
Telefon 07633-50784
Girtweg 3

Ausgabe 10/Oktober 1990

ST MAGAZIN 115

MIBELSOFT SOFTWARE FÜR
J. ATARI 520 ST...MEGA ST

ALLE PROGRAMME FÜR HOCHAUFLÖSUNGS MONITOR DRUCK

- AIRSCAN** - Morsekundecoder-Software, incl. Codewortlexikon
- CBUG** - Morsekundecoder-Software, incl. Codewortlexikon
- NECSHELL** - Druckerprogramm für NEC 24-Nadler alle Druckerbefehle auf Knopfdruck, GEM-Fontdruck, Spaltenformat, Barcodes, Netzwerk-fähige Grafik-/Fontdruckdateien, Block-/Spaltenformat, Karteschlangensbetrieb
- LD-SHELL** - dto. für Epson's 24-Nadler
- LX-SHELL** - dto. für Epson LX 9-Nadler
- POLYCODE** - PROGRAMME DURCH UMSETZEN AUCH ALS ACCESSORY NUTZBAR
- P2+MAC** - DAS Programm für NEC P2200 und P2+! Fontdruck, Grafiken, Spaltenformat, DIN A5-TURBO-Druckausgabe mit GEM-, oder STAD-Font natürlich auch mit anderen NEC 24-Nadlern...
- P218-MAC** - dto. für Nec's 18-Nadler
- MULTIRACK** - Synthesizer-Editor für SEQUENTIAL 615
- YAMAHA76** - Synthesizer-Editor für YAMAHA P55
- DREDGER** - kompakter MIDI-Sequenz-Editor, grafischer Zugriff, Vollkanalbetrieb, max. 12-fach polyphon/multitrack, vier frei definierbare Drumsequenzen für Schlagzeug-intensives Arbeiten
- HOUSE** - DAS PROGRAMM FÜR HOUSE UND EBM!

hohe Dynamik, insg. 24576 Noten oder Soundbefehle
Patternstack-Sequenzen, Kopieren, Transponieren.

JEDES PROGRAMM KOSTET 60,- DM + Nachnahmegeb.

Martin Ibelings - Thomas-Dehler-Str. 9
2900 Oldenburg - Telefon 0441/57427

ACHTUNG USER - EINSCHNITT ORIGINALISIERUNG + FRIEHSCHLAG + UPDATE

Friedliche Aufrüstung

Speichererweiterungen für Ihren ATARI ST

520/1040/Mega 1 auf 2.5 MB

- x Bausatz: 2 MB Platine mit allen Bauteilen und Einbauleitung, ohne RAMs 129,-
- x Platine: bestückt für 2 MB Erweiterung, Einbau mit Lötarb., ohne RAMs 169,-
- x 2 MB Erweiterung: einbaufertig zum Löten mit RAMs und Einbauleitung. 448,-
- x 2 MB-Erweiterung einbaufertig, voll steckbar zum Selbsteinbau mit Anleitung. 498,-

1040/Mega 1 auf echte 3 MB

- x 2 MB Erweiterung: einbaufertig mit RAMs, leichte Lötarbeiten, mit Anleitung 648,-

Einbauservice incl. Versandkosten und Transportversicherung (UPS)

- x 520/1040/Mega 1: Erweiterung auf 2.5 MB 598,-
- x 520/1040/Mega 1: Erweiterung auf 4 MB 898,-
- x Mega 2: Erweiterung auf 4 MB 498,-

RAMs: Tagespreise auf tel. Anfrage

RR Tronic Reinhard Rückemann
Grundstrasse 63
5600 WUPPERTAL 22
Tel.: 02 02 / 64 03 89

Referat 1 sehr gut

6 1 2
14 Punkte 2
8 Punkte 3
3 4
beiliegend

Teacher ST
Das Programmpaket für Lehrer

E. Memleb
Bismarckplatz 9
4350 Recklinghausen
02361-24612

Guitar ST 2.0

Desk File Arrange MIDI Record Text Instrument Draw Info TRAILER.GIT

REAL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Editor/Sequencer für Gitarre und andere Saiteninstrumente, Stimmung und Saitenzahl einstellbar, Akkordinput über Keyboard, Akkorderkennung, Griff-Bibliothek, schreibt MIDI-Standard-File für Notator, Cubase etc., Darstellung der Events als Tabulaturziffern möglich, Transpose und Channel je Saite, grafischer Arrange-Editor, Lautstärke, Tonhöhe und Länge jeder Note per Maus einstellbar, Output über MIDI.

Guitar ST für Anfänger und Profis! DM 149,-

Violet-Verlag • Worpssweder Str. 23a • D 2807 ACHIM
Tel. 04202/83415

ATARI ST

Anwendersoftware Spielsoftware

CCD

- ST Pascal + V2.0x 220,-
- Tempus Editor 2.05 100,-
- Tempus Word 2.0 100,-
- Assembler Tutorial 90,-

GFA

- GFA Basic 3.5 (I.C.) 280,-
- GFA Assembler 140,-

Omi kron

- Omi kron Basic Comp. 170,-
- Mortimer, Utility 75,-

Appl. Syst.

- Signum2 418,-
- Scarabus 90,-
- Signum Revers Acc. 90,-
- Protos 64,-

Fontdisketten verfügbar

Porto: Vorkasse 4,- Nachnahme 7,- DM

Computerversand G. Thobe
Pf 1303 - 4570 Quakenbrück
Tel.: (05431) 5251

neue fonts für calamus

CLARIDPLAY

- AldBerlin bold
- AldBerlin reg
- COMIC STRIP
- Elan light
- KINSLEY
- Metro light
- Metro bold
- Pisa rounded
- Malaga
- Gate reg
- Melody

Americano

- Striker
- Peking reg
- O'Neill
- Isabell bold
- PARISIENNE bold
- DRIGET reg
- ROMA REG
- WOLFE reg
- Florence
- Planters
- PAINTCUT
- NOVO

Leonardo

Leonardo Fontware
Postfach 1105 • Tel.: 04405 - 68 09 • Telefax: 04405 - 228
2905 Edewecht

fontline
Zeichensätze

für Calamus

Wanda
Power
Willow
Ferris bold

und andere

kostenlos Info anfordern bei
Peter Okon • Arnsteinstr. 3 • 4700 Hamm 1
Tel. 02381-66606

PUBLIC-DOMAIN-PAKETE

1) SIGNUM-POWER
Snapfont, Suchsets, Maßstab, Grafiken, Fonts, Sigshell, Sighelp uvm.
3 ds Disketten ... nur 21 DM

2) EINSTEIGER-PAKET
enthält alles für den sofortigen Einstieg
Textverarbeitung, Datenbank, Grafik, Utilities, Virenkiller, Games uvm.
4 ds Disketten ... nur 29 DM

3) GRAFIK-POWER
Supergrafiken im Degas-Format inkl. Zeichen- und Konvertprg. zum bearbeiten.
5 ds Disketten ... nur 33 DM

Bestellungen an:
T.U.M. Soft- & Hardware
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht,
04405/6809
Vorkasse: Versandkostenfrei, Nachnahme: + 6 DM

calamus®-service
Belichtungs-service

- Belichtung von CALAMUS® - Dokumenten auf LINOTRONIC 230 und LINO 300.
- Auflösung: 635, 846, 1270, 1693, und 2540dpi.
- Auf Wunsch innerhalb 2 Stunden
- Satz- und DTP- Full-Service
- Druck und Weiterverarbeitung

Atelier Eschenbach
Tel (02102) 44 53 68 / 69 • Fax (02102) 49 99 74
Mobilteil (0161) 22 35 129
Sohlstättenstrasse 123 • 4030 Ratingen 1

CALAMUS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC, Walluf Tel. (06123) 71250

NICHT NUR FÜR PROFIS:

Einfach ausschneiden, und ab geht die Post

dbMAN

Version 5.2
in deutsch
inkl. Compiler

+ Open Adress

nur DM 698.-

dbMAN ist eingetragenes Warenzeichen zugunsten Dritter

A B A C München

Kellerstraße 11, 8000 München 90, Tel. 089/ 448 99 88

SW-HAUSHALT V 1.0

Die private Haushaltsbuchführung für jedermann. Einfache Bedienung. Graf. Auswertungen. Monats- u. Jahresabschluß auf Drucker u. Monitor. Verwaltung von Schecks aller Art. Suchen, Ändern u. Löschen aller Buchungen. Deutsches Handbuch. Voll unter GEM nur DM 69,-

SW-VIDEO

Verwaltet 2500 Videofilme nach 24 verschiedenen Filmarten (Action, Erotik). Ermittelt alle Restlaufzeiten. Komfortables Löschen und Ändern aller Daten. Sehr schnell bei allen Such- u. Sortierfunktionen. Alle Ausgaben auf Drucker u. Monitor. Etikettendruck. Deutsches Handbuch. Voll unter GEM nur DM 59,-

Porto: VK 4,-/NN6,-

Sie erhalten bei uns über 1000 PD-Disketten.

Katalog kostenlos.



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

Ausgewählte PD-Software

PROFI-PARTNER
ST

Mönkhof Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451-505367



PRO BIT

einzelne auswählbare
Public-Domain Programme



Computer Soft- & Hardwarevertrieb

ALLES FÜR ATARI ST

Preiswert - Qualität - Service - Modern - Neu

SPEICHERAUFRÜSTUNG für alle ATARIs

260/520 ST	auf 1,0 MB (lötfrei)	DM 218,-
260/520/1040 ST	auf 2,5 MB (lötfrei)	DM 688,-
1040 STE	auf 2,0 MB (lötfrei)	DM 448,-
TOS 1.4	original ATARI	DM 194,-
A COPY ST		DM 65,-
SYNCHRO EXPRESS		DM 128,-
GFA-Entwicklungssystem 2.02		DM 47,-

NEU - VORTEX DATAJET - NEU

Festplatte	X 30/30 MB HDS	DM 1298,-
Wechselplatte	R44/44 MB RHDS	DM 2498,-
Fest/Wechselplatte	X40R44/90 MB CDS	DM 3898,-

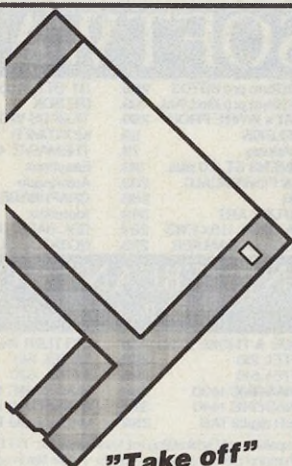
PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE ab DM 5,-
pro Disk, z. B. aus ST-Computer und PD-Journal

KATALOG + PD-LISTE auf DISK
kostenlos, lediglich für die Versandkosten bitten wir
um Zusendung von DM 3,50 in Briefmarken.
Ab DM 100,- Warenwert liefern wir frei Haus.
SOFT aus 2000 schickt Ihnen gern Infos.

Computer Soft- & Hardware Tel. 040/6556496
Postfach 740162 040/6905646
2000 Hamburg 74 Btx 0406514966

PROFI-PARTNER
ST

Mönkhof Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451-505367



"Take off"

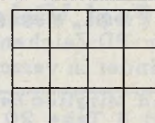
Grafiken mit Stil
Copyrightfreie Anwendung

- Was sind schon 720 KB Diskettenkapazität bei dieser Vielzahl an Public Domain-Programmen?
- Eine ganze Menge – wenn Sie die PD-Programme selber auswählen!
- **NEU!** Ab sofort gilt jede 50ste Rechnungsnummer als Freilos – d.h., Sie erhalten in diesem Fall Ihre PD-Bestellung **KOSTENLOS!**
- Eine Katalogdiskette sowie Informationen darüber, wie Sie diesen Service nutzen und dabei Geld sparen, erhalten Sie bei Einsendung einer 1,70-DM-Briefmarke für das Rückporto.

□ Lassen auch Sie sich überzeugen, schreiben Sie an:

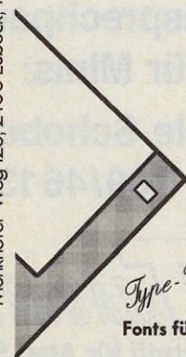
Suche Software-Firmen zur Umsetzung neuer Ideen!

Frank Kroll
Software Solutions
Bochumer Str. 73
4320 Hattingen



PROFI-PARTNER
ST

Mönkhof Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451-505367



Type-Collection
Fonts für Calamus®

Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Fa. DWK

Schulmeister ST

Atari ST (Mega ST). 500 K Ram. sw - Monitor. Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schulstufen. Lassen Sie Ihren Rechner die tägliche Routinearbeit erledigen, damit Sie sich Ihren pädagogischen Aufgaben widmen können. Auch für die Schweiz geeignet!

Ausführliche
Information mit
Freiungsschlag
anfordern
bei:

M. Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
7032 Sindelfingen



EASY RIDER

EASY RIDER - Der intelligente Re- und Disassembler - V2.3
Automatische Unterscheidung von Daten- und Codebereichen, aber manuell beeinflussbar, Wandlung von Adressregisteroffsets, Datenbereichen oder Befehlskonstanten in editierfähige Ausdrücke, z.B. statt 6000(A6) → Ziel1-Base6(A6) oder statt DCW 400 → DCW Ziel2-Bezug, Einbindung von Symboltabellen, Editierung von Symbolen, zahlreiche Suchfunktionen, auch ROM/RAM und beliebige Sektoren werden geladen und alles über Maus und Tastatur erreichbar!
Der Reassembler erstellt von jedem Programm einen editier- und assemblierfähigen Quelltext! DM 149,-

EASY RIDER - Der superschnelle Assembler für Profis - V2.0
Macros mit bis zu 99 Parametern, bedingte Assemblierung, Linker, Bibliotheksmanager, Include-Dateien - z. B. Einbindung von DR-/GST-Objektdaten und DR-Objektbibliotheken in ganz normalen Quelltext, beliebig viele lokale Label, intelligente Wortjustierung, Codeoptimierung - auch vorwärts (!) u. v. a. m.

Der Assembler ist natürlich voll kompatibel zum Reassembler - und schnell - schnell - schnell!

Jetzt inclusive TEMPUS V1.11 von CCD! DM 99,-

Paketpreis - Reassembler plus Assembler - nur DM 229,-

erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei A. Borchard
Wiesenbachstr. 2a 4500 Osnabrück Tel.: 0541/87024

Utility

Stets zu Diensten

Mortimer, der treue Diener, serviert heute mal keinen Tee: Auf dem ST leistet er vielmehr wertvolle Dienste bei der täglichen Arbeit.

Stefan Rike

Wenn Otto Normalanwender einmal mehr entnervt vor seiner Kiste sitzt und sich mit einem hoffnungslos umständlichen Programm herumschlägt, dann naht »Super-Mortimers« große Stunde: Ein einziger Tastendruck, und er meldet sich wie selbstflink zur Stelle.

Eine der mächtigsten Funktionen überhaupt ist der Makrotastaturtreiber. Neben einfachen Makrofunktionen kann sich unser Butler auch

ganze Eingabenfolgen »merken«. Der Rechner verhält sich dann, als würde ein »Geister-User« einen Stapel von Befehlen eintippen. In Verbindung mit Mortimers kleinem Editor lassen sich so ganze Makroprogramme schreiben, die sich dann durch eine einzige Tastenkombination aufrufen lassen und alle Funktionen auf einmal abarbeiten.

Texte lassen sich damit sehr rationell bearbeiten: Sie wollen z. B. alle Umlaute, die bisher noch durch zwei Buchstaben (ae, oe, ue) im Text dargestellt werden, in »echte« Umlaute verwandeln. Ohne Makrounterstützung müßten Sie jetzt mehrmals hintereinander die Funktion »Suchen und Ersetzen« aufrufen — und das Ganze bei jedem Dokument aufs neue. Ohne Makros würde die Arbeit zu einem zeitraubenden »Vergnügen«.

Nicht so mit Mortimer: Man wählt einen leeren Textspeicher in Mortimers Editor und schreibt flugs seine Befehle hinein — ähnlich wie Stapel- oder Batchprogramme bei DOS. Damit das Programm die Eingaben nicht mißverstehen und sofort ausführen will, schickt man jedem Zeichen die Tastenkombination »Control-A« voraus. Jetzt erscheinen alle Befehle als ASCII-Zeichen im Editor. Die Zeile kopieren Sie sechsmal untereinander. Anschließend ersetzen Sie alle Umlaute — und fertig ist das Makro. In Zukunft können Sie auf diese Weise beliebige Textoperationen mit einem einzigen Tastendruck auslösen. Denkbar wäre z.B. auch automatische Konvertierung von Assembler-Quelltexten.

Mortimers Editor kann noch mehr: Er lädt vier verschiedene Bildformate (PIC, PI3, PAC und IMG) und be-

sitzt — was im Handbuch unerwähnt blieb — einen Hexadezimalmodus. Den erreichen Sie über »Shift-F5«. Damit können Sie binäre Dateien unter die Lupe nehmen.

Wer selbst Druckertreiber etc. schreibt, für den hält Mortimer noch ein interessantes Feature parat. Alle Speicherfunktionen des Hausdieners greifen auf einige zentrale Speicherverwaltungs-routinen zurück: die verwalten RAM-Disk, Spooler, Editor usw. blockweise. Diese Blöcke lassen sich relativ einfach vertauschen. Wenn man den Spoolerausgang auf »Halt« stellt, druckt Mortimer nicht mehr und sammelt stattdessen alles im Spoolerspeicher. Ist der Ausdruck beendet, vertauscht man den Spoolerblock wieder mit einem leeren Editorblock und erfährt dadurch genau, was das Programm an den Drucker schicken wollte. (hu)

Das Schlagwort der 90er Jahre heißt Connectivity. Connectivity bedeutet Vernetzungen von Computersystemen. Biodata vernetzt Atari, Mac, PCs, sowie Unix-Rechner. Biodata orientiert sich dabei an weltbekannten Standards wie TCP/IP, x-Windows, Net-Bios und Ethernet.

Kompetent in Netzwerken aller Art

Biodata

Biodata GmbH, Burg Lichtenfels, 3559 Lichtenfels 1
Telefon 0 64 54 / 15 21-23

Tabellenkalkulation

LDW-Anwendungsbeispiele

(Folge II)

Diesmal werden wir mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Simulationen durchführen und LDW als Funktionsplotter einsetzen.

Christian Opel

Gehen wir davon aus: Sie sind Trainer der Leichtathletikabteilung eines Sportvereins, der seinen Schützlingen beibringen möchte, daß der optimale Abwurfwinkel beim Kugelstoßen 45 Grad beträgt. Oder: Sie sind Lehrer einer 10. Klasse und wollen die Schüler nach dem »freien Fall« auch mit den Prinzipien des »schiefen Wurfs« vertraut machen, ohne gleich Oberstufenstoff vorwegzunehmen. Mit LDW können Sie den Sachverhalt darstellen. Dabei erschlagen Sie den Betrachter keineswegs mit Formeln. Diese müssen Sie allerdings vorher eingeben. Einzige Experimentieraufgabe wäre es nun für den Lernenden, durch Eingabe geeigneter Abwurfgeschwindigkeiten und unterschiedlicher Abwurfwinkel die optimale Reichweite herauszufinden. Zur besseren optischen Darstellung bietet LDW einen Grafikeil, der die Wurfparabel schön anschaulich ausgeben kann [1].

Im ungeschützten Bereich können die Wurfgeschwindigkeit bis 20m/s und der Abwurfwinkel eingegeben werden. Natürlich kann LDW auch größere Geschwindigkeitswerte berechnen, wir haben jedoch darauf verzichtet,

Listing 1:

```
A1: U [B33] `Schiefer Wurf
A2: U [B33] \=
B2: U [B11] \=
A3: U [B33] `Abschugeschwindigkeit (in m/s)=
B3: U [B11] 18
C3: U [B14] `(maximal 20)
A4: U [B33] `Abschuwinkel (in Grad) =
B4: U [B11] 45
C4: U [B14] `==> Bogenma
D4: U +B4*2*@pi/360
A5: U [B33] \=
B5: U [B11] \=
A6: U [B33] `Weite des Wurfs (in m) =
B6: U (F5) [B11] (B3^2)*2*@sin(D4)*@cos(D4)/9,81
A7: U [B33] \=
B7: U [B11] \=
B10: U [B11] `x-Werte
C10: U [B14] `y-Werte
B11: U [B11] \=
C11: U [B14] \=
B12: U [B11] 0
C12: U (F5) [B14] 0
B13: U [B11] 1
C13: U (F5) [B14] @wenn((B13*@tan($D$4)-4,905*B13^2/
($B$3^2*@cos($D$4)^2))<0;0;B13*@tan($D$4)-4,905*B13^2/
($B$3^2*@cos($D$4)^2))
```

Das kurze Listing »Schiefer Wurf«

Listing 2:

```
A1: [B35] `Lösungen quadratischer Gleichungen:
D1: 'x^2 + (
A2: [B35] '=-----
D2: @folge(B7;2)
A3: [B35] `Normalform: x^2 + p*x + q = 0
D3: ')*x + (
D4: @folge(B8;2)
A5: [B35] `Eingabe von:
D5: ')= 0
A6: [B35] '
B6: [B9] \=
A7: [B35] `p=
B7: [B9] -5
A8: [B35] `q=
B8: [B9] 6
A9: [B35] `Kontrolle
B9: [B9] "-----"
C9: [B29] +D1&D2&D3&D4&D5
A10: [B35] `Diskriminante:
B10: [B9] (B7/2)^2-B8
A12: [B35] `Anzahl der Lösungen:
B12: [B9] @wenn(B10<0;"keine";@wenn(B10=0;"eine";"zwei"))
A14: [B35] `Lösung 1:
B14: [B9] -B$7/2+@wurzel(B$10)
A15: [B35] `Lösung 2:
B15: [B9] -B$7/2-@wurzel(B$10)
```

Das Listing zu den »quadratischen Gleichungen«

damit unsere Grafik überschaubar bleibt. Die Tabelle aus LDW 1.12 haben wir hier übrigens in LDW 2.00 eingeladen, da die dreidimensionale Darstellung an diesem Bei-

spiel gut zu sehen ist. Die trigonometrischen Funktionen in Lotus 1-2-3 und LDW arbeiten mit dem Bogenmaß; also muß dieser Wert an einer beliebigen Stelle der Tabelle

berechnet werden. Sie können natürlich dazu auch einen nicht sichtbaren Bereich der Tabelle oder die Formel selbst verwenden. Für die Umrechnung verwenden Sie die folgende Formel in LDW:

$(B4)*2*@PI/360$

wobei in der Zelle B4 die Winkelangabe in Grad steht (vgl. hierzu auch unser Listing 1).

Zur Berechnung der Wurfweite geben Sie die Formel

$Wurfweite=(v2)*2*\sin(x)$

$*\cos(x)/g$

ein, die aus den Wurfbewegungen in x- und y-Richtung resultieren. (Hier hilft notfalls ein Blick in ein Physikbuch der Oberstufe weiter).

In dem kleinen Fenster links unten erkennen Sie den Anfang einer Wertetabelle für die einzelnen Y-Werte nach jeweils einem Meter. Hier haben wir den etwas umständlichen, dafür ehrgeizigen Weg gewählt, die ganze Formel in eine Zelle zu schreiben. Die Formel lautet:

$@wenn((B13*@tan($D$4)-4,905*B13^2/($B$3^2*@cos($D$4)^2))<0;0;B13*@tan($D$4)-4,905*B13^2/($B$3^2*@cos($D$4)^2))$

Die große Unübersichtlichkeit rührt in diesem Fall daher, daß wir negative Werte einfach als Null ausgeben lassen, damit in der Grafik der Wurf nicht »unter dem Erdboden« dargestellt wird. Sollten Sie diese Tabelle ebenfalls generieren wollen, lassen Sie die Werte doch einfach in einer extra Spalte berechnen und verdecken diese dann. In der nächsten Rubrik können Sie jetzt mit der einfachen »@WENN Abfrage«:

$@WENN(Spaltenwert > 0 \text{ ist; dann Spaltenwert davor; sonst } 0).$

Möchten Sie gleich nach dem Tabellenstart die Grafik auf dem Bildschirm erscheinen lassen, verwenden Sie dafür ein Makro mit dem Namen \0. Allerdings müssen Sie darauf hinweisen, daß eine neue Eingabe erst als Grafik auf dem Bildschirm erscheint, wenn man die Taste F10 betätigt.

Dieses Problem wird in der Literatur das »Dirichlet-Problem« genannt. Wir wollen aber hier die höheren Weihen der Mathematik vollkommen außer acht lassen, da die Problemlösung auf eine einfache Mittelwertsberechnung hinausläuft. Zurück zu dem Problem, das im Bild [2] dargestellt wird.

Im Arbeitsblatt, zugunsten der Übersichtlichkeit hier ohne Raster, sehen wir ein Zimmer, bei dem die Wand-, Fenster- und Heizungstemperatur bekannt ist. Man kann nun die Temperaturverteilung im Zimmer in einem Arbeitsblatt berechnen. Dabei bildet jede der Zellen den Mittelwert der Zelle darüber, der darun-

ter und der beiden seitlichen Nachbarzellen. Die Formel lautet dazu für die Zelle E8: $(E7 + E9 + D8 + F8)/4$.

Wir haben diesen Bezug auch im Bild [3] in der oberen linken Ecke dargestellt. Die Randwerte sind natürlich vorgegeben, sollten Sie noch andere Temperaturen interessieren, können diese Randzellen

SCSI Speed Drive Festplatten

Leistungsdaten: Die Verbindung eines reinen SCSI-Hochgeschwindigkeits-Hostadapters und die Verwendung von SCSI-Festplatten ermöglichen Geschwindigkeiten, die bisher noch nicht erreicht wurden. In

auch eine zweite interne Festplatte versorgen. Alle Festplatten verfügen über einen AUTO Park und sind mit einer speziellen Pufferung ausgestattet, die vor Schäden der Festplatte schützen, die durch kleine Stöße entstehen können.

Die Software: „SCSI TOOLS“ ist ein bisher einzigartiges Softwarepaket, das in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit neue Maßstäbe setzt. SCSI TOOLS ist die erste HD-Software, die zum neuen Atari-Standard (AHDI 3.0) kompatibel ist und die neuen Möglichkeiten von TOS 1.4 nutzt. Hochgeschwindigkeitstreiber voll AHDI 3.0 kompatibel, beliebig große Partitionen, Sektorgreife veränderbar, variabler GEM DOS Cache Buffer, Turbo DOS Kompatibilitätsmodus, besonders ausgeklügelter Softwareschreibschutz, Booten von allen Partition per Tastendruck, zusätzliche Datensicherheit durch Sicherheitskopie der Verwaltungsinformationen, Ausmappen von defekten Sektoren auf Controller und GEM DOS Ebene, komfortable

7 Tage Rückgaberecht

graphische Benutzerführung mit Help Funktion. Treibersoftware für integrierte Echtzeituhr, außergewöhnliches Backup Programm.

Garantie, Service: Auf unsere Festplattensysteme gewähren wir 1 oder 2 Jahre Garantie. Desweiteren gewähren wir Ihnen ein 7tägiges Rückgaberecht, Rückholservice, Service-Hotline.

Preise: Speed Drive 49 MB 28 ms 1398,- DM; 85 MB 24 ms 1649,- DM; Ultra Speed Drive 42 MB 19 ms 64 KB C 1498,- DM; 85 MB 19 ms 64 KB C 1998,- DM; 155 MB SCSI Streamer 2298,- DM; Ultra Speed Drive 120,15 ms, 64 KB C 2498,- DM; Ultra Speed Drive 170,15 ms 64 KB C 2998,- DM; SCSI Speed Drive 44 (Wechselplatte) incl. Medium 1998,- DM.

der Praxis ergeben sich Geschwindigkeitssteigerungen zwischen 30 – 60%. Die Festplatte ist 100% kompatibel zu den original Atari ST Festplatten. Das heißt: Sie können auch andere Harddisktreiber oder den original Atari Harddisktreiber benutzen. PC Speed, PC Ditto, Aladin usw. sind auf unserer Festplatte selbstverständlich lauffähig. Desweiteren ist in der Festplatte eine Echtzeituhr integriert. Die Festplatte wird mit einer sehr umfangreichen Software ausgeliefert.

DMA-Port: Der DMA-Port der Festplatte ist herausgeführt und komplett gepuffert. Das macht den Anschluß weiterer DMA-Geräte (Atari Laserdrucker, weitere Festplatten etc.) möglich.

Die Technik: Durch eine besondere Art der Luftzirkulation wird die Festplatte ohne störenden Lüfter betrieben und die Laufgeräusche der Festplatte optimal unterdrückt. Das macht die Festplatte zu einer der leisesten Festplatten für den Atari ST. Das Gehäuse entspricht in Design und Abmessung dem Mega ST. Durch die robuste Ausführung kann es auch als Monitoruntersatz verwendet werden. Das Netzteil (VDE, GS) verfügt über 65 W und kann

- siehe Testberichte ST Magazin 8/90 und ST Computer 4/90
- SCSI Speed Drive Festplatten — eine der schnellsten und leisesten Festplatten für den Atari ST. 1 Jahr Garantie, 7 Tage Rückgaberecht, 49 MB 28 ms und 85 MB 24 ms
- Ultra Speed Drive 42 MB, 19 ms, 64 KB Cache, Ultra Speed Drive 80 MB, 19 ms, 64 KB Cache — Die neue Generation: Ultra Speed Drive 120 und Ultra Speed Drive 170, 15 ms, 64 KB Cache, 2 Jahre Garantie
- Ab sofort SCSI Speed Drive Wechselplatten mit überragenden Leistungsdaten lieferbar
- 155 MB SCSI Speed Drive Streamer, Übertragungsrate 6,5 MB/Minute
- Nicht nur Bestellungen werden zu 95% innerhalb von 24 Stunden ausgeliefert, auch technische Überprüfungen, Anpassungen und Reparaturen brauchen selten länger. Wer sonst bietet das?



Ihr Firmenzeichen
dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

STMAGAZIN

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☎ (02305) 18014 · Fax 32463

ihren Wert von einer speziellen Bezugzelle erhalten, deren Wert Sie durch einfache Neueingabe ändern.

Bekommen Sie bitte keinen Schreck: Da hier jede Zelle auf die Nachbarzellen zurückgreift, kann diese Tabelle nicht mehr automatisch berechnet werden. Die Berechnung muß schrittweise erfolgen, was LDW mit einer Warntafel oben rechts (SCHL) für Schleife kenntlich macht [2]. Die Berechnungen starten Sie mit der F9-Taste und können dabei die Temperaturänderungen auf dem Bildschirm mitverfolgen. Nach etwa 20 Berechnungsschritten ändern sich die Temperaturwerte nicht weiter, womit bei diesem stabilen Zustand in etwa die Temperaturverteilung im Zimmer dargestellt wird.

Um die Tabellendarstellung übersichtlich zu gestalten, haben wir nachträglich noch durch Zeilen- und Spalteneinfügung Platz für die Wand-, Fenster- und Heizungssymbole geschaffen (so mußten keine Formeln umgeschrieben werden). Als Berechnungsformel wäre ebenfalls eine Mittelwertsformel denkbar, die auf alle acht Nachbarzellen zugreift, wie in [3] unten links dargestellt.

Ihre Ergebnisse werden umso genauer, je mehr Berechnungszellen verwendet werden. Damit steigt natürlich der Berechnungsaufwand nicht nur pro Rechengang, es werden auch mehr Berechnungen nötig bis das Ergebnis stabil bleibt. Ein Makro kann Ihnen sicher bei der Automatisierung des F9-Tastendrucks behilflich sein!

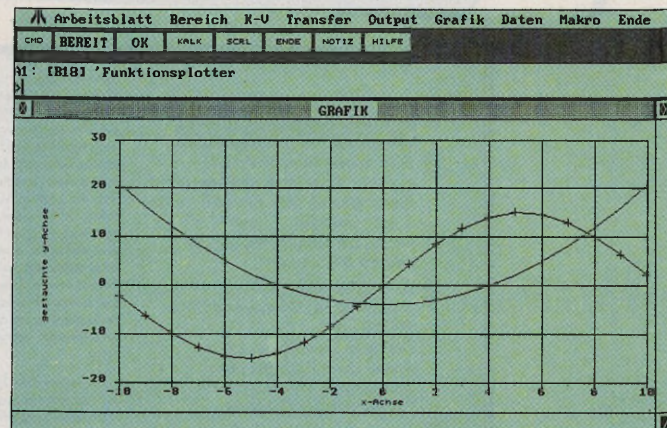
Dieses Beispiel läßt sich beliebig erweitern und auf andere Probleme übertragen. Hier ein paar Anregungen: Wie ändert sich die Temperaturverteilung in einem L-förmigen Zimmer; wie ändert sich der Temperaturverlauf, wenn sich eine Wärmequelle mitten im Raum befindet. Bei einigen der Probleme wäre sogar eine dreidimensionale Berechnung sinnvoll. Dazu

Arbeitsblatt Bereich K-U Transfer Output Grafik Daten Makro Ende			
CHD	BEREIT	OK	KALK SCRL ENDE NOTIZ HILFE
C9: [B29] *D1AD2AD3AD4AD5			
QUADR GL-A			
1	A	B	C
2	Lösungen quadratischer Gleichungen:		
3	Normalform: $x^2 + px + q = 0$		
4	Eingabe von:		
5	p= -5		
6	q= 6		
7	Kontrolle: $x^2 + (-5)x + 6 = 0$		
8	Diskriminante: 0,25		
9	Anzahl der Lösungen: zwei		
10	Lösung 1: 3		
11	Lösung 2: 2		

Die Kontrolle nach der Eingabe von p und q

Worksheet Range Copy-Move File Print Graph Data Macro Quit Ende			
CHD	READY	OK	CALC SCRL END NOTE HELP DATA
B4: U [W11] 60			
WURF-A			
1	A	B	C
2	Schiefer Wurf		
3	Abschuppgeschwindigkeit (in m/s): 18 (maximal 20)		
4	Abschupfwinkel (in Grad): 60 Bogenmaß 1.047198		
5	Weite des Wurfs (in m): 28.68267		
6	GRAPH-A		
7	x-Werte y-Werte		
8	0.00000 0.00000		
9	1.67158 1.67158		
10	3.22188 3.22188		
11	4.65115 4.65115		
12	5.95931 5.95931		
13	7.14637 7.14637		
14	8.21238 8.21238		
15	9.15713 9.15713		
16	9.98885 9.98885		
17	10.63145 10.63145		
18	11.08495 11.08495		

Das Arbeitsblatt mit Wurfparabelgrafik in LDW 2.00



Grafische Darstellung zweier Funktionen in einem

Arbeitsblatt Bereich K-U Transfer Output Grafik Daten Makro Ende			
CHD	BEREIT	OK	KALK SCRL ENDE NOTIZ HILFE
B1: [B10] 'Funktionsplotter			
FUNKTIONSPLOTTER-A			
1	A	B	C
2	Funktionsplotter		
3	Funktion: $y = 0.25x^2 - 4$		
4	x		
5	-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0		
6	x^2		
7	100 81 64 49 36 25 16 9 4 1 0		
8	$0.25x^2$		
9	25 20.3 16 12.3 9 6.25 4 2.25 1 0.25 0		
10	$y = 0.25x^2 - 4$		
11	21 16.3 12 8.25 5 2.25 0 1.8 -3 -3.8 -4		
12	Funktion: $y = 15 \sin(0.3x) + 6$		
13	x		
14	-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0		

Zwei Wertetabellen für die Funktionsdarstellung

Kursfahrplan

Teil 1: Neues zu LDW 2.00, Rechnungen erstellen mit LDW aus einer Datenbank, Wahrheitstabellen

Teil 2: Simulationen Wurf und Wärmeverteilung, Wertetabellen und Funktionsplotter

Teil 3: Sportveranstaltungen mit LDW auswerten, Formular- und Zeugnisdruck

brauchen Sie gar nicht nach einem dreidimensionalen Tabellenkalkulationsprogramm zu schielen, mit einem zweidimensionalen Programm läßt sich die Aufgabe ebenso angehen. Sie nehmen für die verschiedenen Schnitte durch den (Raum-)Körper untereinander (— wenn der Platz reicht, nebeneinander —) liegende Tabellenbereiche. Die Berechnung könnte wie in [3] rechts erfolgen. Der erste Tabellenbereich wäre für die untere, der letzte für die obere Temperatur des Körpers verantwortlich. Sogar Wärmeströmungen lassen sich durch geänderte Temperaturwerte für die Ober- und Unterfläche des Körpers berücksichtigen.

Jetzt noch kurz die Nachteile dieser Darstellung: Man erhält in der Regel keine übereinstimmenden Maßstäbe auf der x- und y-Achse, was gegebenenfalls »von Hand« etwas korrigiert werden muß durch eigene Maßeingabe bei der Maßstaboption. Normalerweise wird man allerdings gegenüber der Darstellung aus dem Mathematikunterricht oder unserem Beispiel eine spaltenweise Darstellung der Wertetabelle anstreben: Dies geht mit Tabellenkalkulationsprogrammen einfach schneller (beim Kopieren und Datenbereichsangabe) und ist übersichtlicher. Als Grafikart wählt man die XY-Darstellung wie im Bild [5] gezeigt.

Der Ausdruck über G-DOS ist über jeden Zweifel erhaben, muß aber durch den x-

und y-Faktor auch erst richtig eingestellt werden, was doch etwas Übung und einige Probeausdrucke verlangt.

Für einige Mathematikprogramme wird viel Werbung gemacht. Sie sollten sogar schon für Schüler der 8. Klasse erfolgreich eingesetzt werden. Wir haben daran unsere Zweifel, können aber unsererseits mit einer Tabelle aufwar-

ten, die beispielsweise zum Lösen von quadratischen Gleichungen durchaus geeignet ist. Nachdem man diese Tabelle generiert hat, ist man jederzeit in der Lage, diese Gleichungen auch »manuell« zu lösen. Alle Schritte müssen vorher durchdacht sein und bleiben nachvollziehbar. Dabei ist die Zelle verhältnismäßig interessant, in der zur

Kontrolle nach der Eingabe von p und q die Normalform nochmals mit eingesetzten Werten ausgibt. Im Bild [6] ist es die Zelle, in der der Cursor steht.

Im Listing finden Sie den entsprechenden Zelleintrag und die notwendige Formel.

Mit den Listings haben wir uns auf die Beispiele »Schiefer Wurf« und »quadratische

Gleichungen« beschränkt, da die anderen Beispiele durch den Text hinreichend erklärt sind. Ebenso wurden leere Zellen nicht aufgeführt! (mb)

Literatur:

[1] Lotus 1-2-3 Version 2 Lexikon - Markt & Technik (H.-G. Michna)

[2] Tips & Tricks zu LDW - ST-Magazin - (Chr. Opel)

[3] Lotus 1-2-3 Praktische Anwendungen für Fortgeschrittene - Hofacker - (C. Lorenz)

Neuheiten Speichererweiterungen

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

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

NEUHEIT Multi-MB-Board

Völlig neue Ideen bei Speichererweiterungen wurden bei unserer Multi-MB-Erweiterung gegangen. Die lange Erfahrung in Konstruktion und Entwicklung sowie das Bemühen um größtmögliche Flexibilität sind in die Entwicklung dieses Produktes eingegangen. Und das hat sich gelohnt.

Mit ein und derselben Karte können Sie zum Beispiel einen — Atari 1040 ST von 1 MB auf 2 MB,
— einen Atari 260/520 von 520 KB auf 1 MB,
— einen Atari 260/520 von 520 KB oder 1 MB auf 2 MB,
— einen Atari Mega ST 1 von 1 MB auf 2 MB
— und...
aufrüsten, egal, ob in Ihrem Rechner eine IMP-MMU sitzt oder nicht.

Sie wollen Ihren Rechner auf 4 MB erweitern? Kein Problem. Hierzu stecken Sie einfach eine Zusatzplatine Huckepack auf das Multi-MB-Board und schon haben Sie 4 MB. Einfacher und universeller geht es nicht.

Und dabei ist unsere Multi-MB-Erweiterung auch noch

sparsam. Es werden immer nur so viele RAM's gesteckt, wie auch wirklich benötigt werden. Wurde früher eine voll mit 2 MB bestückte Platine benötigt, um einen 520 ST oder 1040 ST aufzurüsten, so benötigen Sie mit dem Multi-MB-Board nur 1 MB bzw. 1,5 MB um den Speicher aufzurüsten. Und wenn wir RAM's sparen — dann sparen Sie Geld.

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

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

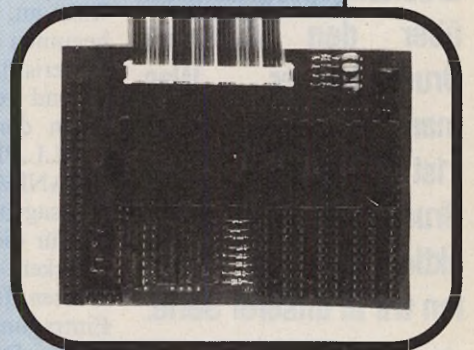
Zum Lieferumfang jeder Speichererweiterung (bestückt) gehört eine ausführliche und bebilderte Einbauanleitung sowie ein Speichertestprogramm. Selbstverständlich wird jede unserer Speichererweiterungen vor dem Versand im Rechner stückgeprüft.

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

Lieferbare Ausführungen:

■ **Modell 1 S:** Speicher-ausrüstung auf 1 MB, voll steckbar, 198,00 DM

■ **Modell 2:** Speicher-ausrüstung auf 2,5 MB, teilsteckbar (beim Mega ST 2 Aufrüstung auf 4 MB möglich), 398,00 DM; dto. als Leerkarte 189,00 DM



■ **Modell 2 S:** wie Modell 2, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 449,00 DM; dto. Leerkarte 229,00 DM

■ **Modell 2/4:** Speicher-ausrüstung auf 2,5/4 MB, teilsteckbar, Speicher in zwei Stufen 2,5/4 MB aufrüstbar. Auch für Mega ST geeignet, 449,00 DM, dto. als Leerkarte 249,00 DM

■ **Modell 2/4 S:** wie Modell 2/4, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 498,00 DM; dto. als Leerkarte 289,00 DM

■ **Multi-MB-Board, teilsteckbar, bestückt zur Aufrüstung von 1 MB auf 2 MB, 349,00 DM; nicht als Leerkarte erhältlich!**

■ **Multi-MB-Board, vollsteckbar, bestückt zur Aufrüstung von 1 MB auf 2 MB, 398,00 DM; nicht als Leerkarte erhältlich!**

■ **Speichererweiterung für 1040 STE SIM-Module auf 2,5 MB 338,- DM, auf 4 MB 676,- DM**



Ihr Firmen- zeichen

dient durch häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produktwerbung.

ST MAGAZIN

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 • 4620 C.-R. • ☎ (0 23 05) 1 80 14 • Fax 3 24 63

Druckersteuerung

Keine Angst vor Druckertreibern

(Folge II)

Nicht immer verfügen Anwender von Textverarbeitungsprogrammen über den richtigen Druckertreiber. Was man tun kann, wenn »1st Wordplus« dem Drucker die falsche Reaktion entlockt, verraten wir in unserer Serie.

Egbert Meyer

In unserer ersten Folge haben wir das Prinzip der Treibertabelle bei »1st Wordplus« erläutert. Es handelt sich dabei um eine Kern-datei, die erst durch Konvertierung zum eigentlichen Treiber veredelt wird.

Druckertreiber sind »Heinzelmännchen«: Der Anwender merkt nicht, wenn sich der unscheinbare Miniaturübersetzer zu Beginn des Ausdrucks zuschaltet. Der nützliche Helfer, der Ihrem Drucker Beine macht, meldet sich jedoch, wenn Sie Wordplus starten, in einem Fenster des Eingangsbildschirmes dienstbereit. Wenn Sie die Titelzeile mit der Meldung »Drucker installiert: ...« anklicken, können Sie eine beliebige konfigurierte Treiberdatei aus dem Reservoir an Wordplus-Druckertreibern auswählen.

Abgesehen von der Darstellung der Sonderzeichen, verrät Ihnen das Bildschirmfenster wenig über den Dienst-

umfang des Druckertreibers. Einen genauen Überblick erhalten Sie, wenn Sie die ASCII-Tabelle »STANDARD.HEX« laden.

Sehen Sie sich diese Tabelle am Bildschirm erst einmal in Ruhe an. Die meisten Zeilen beginnen mit einem Stern (Asterisk). Sie sind nicht aktiv und werden beim Konvertieren der Datei vom »INSTALL.PRGE« ignoriert. Die »STANDARD«-Tabelle ist sozusagen eine Rohdatei, die Sie für die Bedürfnisse Ihres Druckers erst noch schleifen müssen. Trotz weniger aktiver Eintragungen können Sie mit dieser Datei bereits einen Drucker steuern, vorausgesetzt, Sie besitzen einen Matrixdrucker, der den »Epson«- oder »IBM«-Steuerzeichensatz versteht.

Bewegen Sie sich nun im Text zur ersten Zeile, die nicht mit einem Asterisk beginnt: Es ist die Zeile mit der Druckerbezeichnung, also die Zeile, die auf dem Eröffnungsbildschirm im Druckerfenster in die Titelzeile übernommen wird. Sie können hier einen beliebigen Namen — nicht länger als 32 Zeichen — eingeben.

Wenn Sie jetzt in der Datei abwärts scrollen, erreichen Sie eine weitere aktive Zeile. Sie befinden sich bereits im Konfigurationsblock der eigentlichen Treibertabelle: eine Zeile mit sechs Variablen in hexadezimaler Schreibweise. Wenn Sie einen Typenrad-drucker verwenden, sollte der erste Eintrag eine »1« sein. Ein »0« teilt 1st Wordplus mit, daß ein Matrix- oder Laserdrucker angeschlossen ist.

Interessant ist die Funktion der letzten Variablen in dieser Zeile. In der Regel steht hier eine »0«. Geben Sie statt dessen eine »1« ein, stoppt das Programm nach dem Ausdruck jeder Seite. Während der kurzen Pause haben Sie Gelegenheit, ein neues Blatt in Ihren Drucker einzulegen. Anschließend muß allerdings immer das »NEUSTART«-Feld im Druckerfenster angeklickt werden.

Die nächste aktive Zeile gehört schon zum Druckerkommandoblock. Zeilen, die Sie nicht benötigen, weil Ihr Drucker die angebotenen Features nicht kennt, können entfernt werden. Achten Sie darauf, daß auch gelöschte Zeilen bei der Numerierung berücksichtigt werden müssen.

Unentbehrlich: Das Druckerhandbuch

Bevor Sie Änderungen in einer der Wordplus-Tabellen vornehmen, sollten Sie eine Sicherheitskopie der entsprechenden »HEX«-Datei anlegen. Für alle weiteren Arbeitsschritte ist es notwendig, daß Sie Ihr Druckerhandbuch konsultieren. Je nach Druckertyp und -hersteller, verfügen Sie über ein mehr oder weniger umfangreiches Nachschlagewerk. Suchen Sie das Kapitel heraus, in dem die Steuerzeichen beschrieben werden. In manchen Bedienungsanleitungen findet man Erläuterungen unter den Stichwörtern »Befehlsreferenz« oder »Escape-Sequenzen«.

Die überwiegende Zahl der Steuerbefehle beginnt mit

»Escape«-Befehlen. Je nach Qualität Ihres Handbuchs sind die Steuerbefehle sowohl in ASCII- und Basic- als auch in Hexadezimalnotation aufgeführt. Der Sprungbefehl in hexadezimaler Schreibweise wird als »1B« wiedergegeben. In Basic lautet derselbe Befehl »CHR\$(27)«.

Die Zeile »0« im Druckkommandoblock der »Standard«-Treibertabelle, die Sie auf Ihren Bildschirm geladen haben, ist nur für Besitzer von Typenraddruckern interessant. Die Variablen, die hinter der »0« eingegeben werden, definieren die Zeichenbreite, die bei der Verwendung unterschiedlicher Typenräder variiert. Haben Sie einen Matrixdrucker, dann können Sie diese Zeile in ihrem Zustand belassen. Die Zeile »1« ist eine der wenigen aktiven Zeilen. Hier legen Sie den Zeilenvorschub (Linefeed) und den Wagenrücklauf (Carriage Return) fest. Sehen Sie unter den beiden Stichpunkten im Druckerhandbuch nach. Manche Modelle verfügen über einen integrierten Befehl für automatischen Wagenrücklauf und Zeilenvorschub. Dann genügt es, wenn Sie nach der »1« einen Leerschritt (Space) und das Steuerzeichen für diesen Doppelbefehl eintippen. Sollte Ihr Drucker nicht über dieses Kombinationsfeature verfügen, tragen Sie nacheinander die Kommandos für den Zeilenvorschub und den Wagenrücklauf ein. Trennen Sie beide wieder durch ein Komma gefolgt von einem Leerschritt. Ist im Steuerbefehl eine »0« enthalten, kann man an ihrer Stelle auch die Leertaste drücken.

Wiederum nur bei Typenraddruckern sind die Zeilen »2« und »3« interessant. Sie fixieren hier Vereinbarungen über die Druckrichtung von links nach rechts (vorwärts) und rechts nach links (rückwärts). Bei diesen Vereinbarungen sollte man nicht vergessen, den Asterisk vor der jeweiligen Zeile zu entfernen. Ansonsten wird Ihre Ände-

rung beim Konvertieren der »HEX«-Datei nicht mitgeteilt.

Wie sich Veränderungen von Vereinbarungen in dieser Tabelle auf die Arbeit des Druckers auswirken, sollen Sie nun selbst an einem Beispiel nachvollziehen können.

Aus der Datei STAN-DARD.HEX können Sie einen Minimaldruckertreiber

konvertieren. Starten Sie dafür das zum Lieferumfang von Wordplus gehörende »INSTALL.PRGM«. Sie werden von einer »File-Selector-Box« empfangen. Teilen Sie dem Programm nun den Namen der »HEX«-Datei mit, die Sie gerade bearbeitet haben. Die Konvertierung läuft automatisch ab. Als Resultat erhält man eine Datei mit der

Extension »CFG«, den Druckertreiber. Mit Einschränkungen ist er tauglich, Texte ohne besondere Formatierungszeichen an Matrix-Drucker zu übermitteln. Besondere Schrift-Attribute werden (noch) nicht unterstützt.

Mit einem einfachen Trick können Sie den Treiber so beeinflussen, daß er im Stand

Qualität, die bezahlbar ist...

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

Video Interface +:
ermöglicht die Farbwiedergabe an einem Farbfernseher,

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an

Monitor oder Videorecorder mit Videoausgang (mit integrierter Auto-Monitor-Switchbox-Funktion). 159,- DM

Neu: Echtzeit-Video digitalisier in 16 Graustufen (Einlesen von Videosignalen im Computer, kein Störbild erforderlich). 398,- DM

HF-Modulator: zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der Ton wird über den Fernseher übertragen. 189,- DM, Aufpreis Monitorswitchbox 30,- DM

Diskettenlaufwerke: 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Disketten-Laufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet. Laufwerksgehäuse mit kratzester Speziallackierung. 5,25-Zoll-Laufwerk incl. beige Frontblende, 40/80-Track-Umschalter und Software IBM-Atari, anschlussfertig 298,- DM, Chassis Atari modifiziert 189,- DM, 1,2-MB-Laufwerk 309,- DM, 1,44-MB-Laufwerk 249,- DM, 3,5-Zoll-LW incl. beige Frontblende mit TEAC FD 235

anschlussfertig 239,- DM, Chassis 159,- DM

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

STTAST II: ermöglicht den Anschluß einer beliebigen PC-(XT-)Tastatur am ST, umschaltbare Mehrfachbelegung der Tastaturbelegungen, freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load), Tastaturreset, unterstützt auch PC Ditto und PC Speed. 149,- DM
Set: PC Tastatur mit Mikroschalter + ST Tast II 329,- DM

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

Towergehäuse: nur Gehäuse oder mit kundenspezifischer Bestückung ab 298,- DM

RTS Tastaturkappen:
ab 89,- DM

Uhrmodul intern: die Bootsoftware befindet sich auf ROM's im Betriebssystem. Wichtig: Betriebssystem angeben. ROM TOS oder Blitter TOS. 119,- DM

Floppyswitchbox: ermöglicht den Anschluß von drei Laufwerken am ST. Ausgestattet mit speziellen Treibern für 3,5 und 5,25 Laufwerke. Computertyp angeben. 89,- DM.

Außerdem: Verbindungskabel, z. B. Scartkabel, Tastaturkabel Mega ST, Stecker, Buchsen, Romportpuffer, Romportexpander, Romportbuchsen u.v.m.

Neue Produkte: Laserinterface II 69,- DM, HD-Kid 69,- DM



1 Speichererweiterungen: steck- oder lötlbare Speicherkarte, auch für Mega ST, jede Erweiterung einzeln im Computer getestet.

2 Monitor-Switchboxen: Umschalten soft- und hardwaremäßig, direkt anstöpselbar oder mit Kabel, Tastaturreset, Kaltstart, A.R.S. auch für Multisync Monitore.

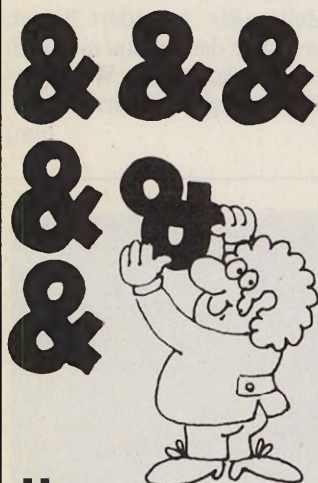
3 3,5" oder 5,25" Diskettenlaufwerke. Spitzenmäßige Qualität, Netzteil VDE, GS, Thermosicherung, optional 2. Floppybuchse, A/B, 2/3 Schaltung, unterstützt PC Speed, auch als 1,44-MB-Laufwerk lieferbar.

4 Abgesetzte Tastaturen: ST Tast II — PC Tastatur am ST mit Super-Software oder Tastaturgehäuse mit Reset-Taste und Spiralkabel, Tastaturabdeckgehäuse. Auch mit PC Speed lauffähig.

■ AT Speed 479,- DM
■ Supercharger 729,- DM
■ Hypercache 550,- DM

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☎ (023 05) 180 14 · Fax 3 24 63



**Ihr Firmen-
zeichen**
dient durch häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produktwerbung.

ST MAGAZIN

ist, dem Drucker die für Fettschrift notwendige Steuersequenz mitzuteilen. In die Zeilen »6« bis »9« tragen Sie die Kommandos, die Ihr Drucker zur Verwendung von Fettschrift benötigt, ein. Im vorliegenden Fall berücksichtigen Sie die Zeilen »6« und »7«. Entfernen Sie wiederum die Sterne vor beiden Zeilen. Wenn Sie einen zum IBM- oder Epson-Standard kompatiblen Drucker haben, tragen Sie unmittelbar hinter der »6«, die jetzt am Anfang der Zeile stehen sollte, ein Komma ein. Lassen Sie den Eintrag »1B« folgen. Wie Sie bereits wissen: die hexadezimale Schreibweise des Escape-Befehls.

Auch diese Eintragung muß ein Komma abschließen. Geben Sie nochmals einen Leerschritt ein und lassen Sie eine »47« folgen. Unterstützt Ihr Drucker weder den IBM-

noch den Epson-Standard, sollten Sie jetzt in Ihrem Druckerhandbuch die entsprechende Escape-Sequenz nachschlagen. Tragen Sie den im Handbuch ausgewiesenen Hexadezimalcode ein. Sie haben jetzt den Fettschriftmodus Ihres Druckers aktiviert.

In Zeile »7« wird Fettschrift wieder ausgeschaltet. Tragen Sie hintereinander — getrennt durch Kommata — »1B« und »48« ein.

Der Druckerkommandoblock schließt mit der inaktiven Zeile »36« ab. Die aktive »0« teilt dem Installationsprogramm mit, daß keine weiteren Kommandos folgen. Scrollen Sie so lange in Ihrem Text abwärts, bis Sie die Zeile »Translation Table« erreichen. In diesem letzten Tabellenblock treffen Sie Konvertierungsvereinbarungen für Zeichen (Buchstaben inkl.

Sonderzeichen). In den meisten Fällen brauchen Sie überhaupt keine Veränderungen vorzunehmen. Die Konvertierungstabelle des Files STAN-DARD.HEX beginnt deshalb auch erst mit der Zeile »7F«, der ersten des erweiterten ASCII-Codes.

Bewegen Sie sich in unserer noch ungeschliffenen Druckertreibertabelle am Zeilenanfang entlang nach unten, bis Sie die »81« erreichen. Es handelt sich dabei um die Zeile, die den deutschen Umlaut »ü« zuschaltet. In Ihrem Druckerhandbuch finden Sie den entsprechenden Hexadezimalcode im Kapitel Druckerzeichensätze. Jedem Zeichen des Alphabets und den Sonderzeichen ist eine Dezimal- und eine Hexadezimalzahl zugeordnet. Suchen Sie in dieser Tabelle nun das (kleine) »ü«. In der Regel entspricht diesem Umlaut die de-

zimale Zahl »129« (in hexadezimaler Schreibweise »81«). Bei manchen Druckern finden Sie das »ü« auch an der (Dezimal-)Position »125«. In diesem Fall müssen Sie die Zeile »81« verändern. Geben Sie hinter der »81« ein Komma gefolgt von einem Leerzeichen und der Hexadezimalzahl »7D« ein.

Als letzten Arbeitsgang konvertiert man das zuvor abgespeicherte File mit dem Installationsprogramm. Die neue Datei mit der Extension »CFG« müssen Sie allerdings noch bei Wordplus anmelden. Sie verfügen nun über einen Druckertreiber, der als einziges Schriftattribut Fettschrift beherrscht und das Sonderzeichen »ü« kennt. Wenn Sie die Zeile »81« verändert haben, erscheint der Umlaut nun auch im Druckerfeld des Wordplus-Eröffnungsbildschirmes.

(em)

SCSI Festplatte delta disk 85

85 MB 24 ms

▶ 1299 DM ◀



distributed by

Siemers & Partner Consulting

TEL: 0511/2834728 * FAX: 0511/455937

Baumstr.7 * 3000 Hannover

Die delta disk Serie ist unsere Antwort auf Ihre Datenmengen. Bestückt mit modernster SCSI-Technologie zeichnet sie sich durch folgende Spezialitäten aus:

- * bis zu 1,25 MB/s Transfer Rate
- * Interleave 1:1
- * ICD Hostadapter
- * durchgeführter und gepufferter DMA Bus
- * SCSI-Bus herausgeführt
- * Autopark und Selbstkalibrierung
- * 100% ATARI kompatibel
- * DMA-Adressen von außen einstellbar
- * Softwarepakete für Profis und Anfänger
- * Kapazitäten von 45 MB bis 740 MB lieferbar
- * Hardware-Cache sowie Uhr optional

3D-Action

In »Thunderstrike« fliegt ein tollkühner Pilot mit seinem pfeilförmigen Raumschiff durch bizarrabstrakte Vektorgrafiklandschaften und jagt dabei allerlei angriffs-lustige Drohnen. Hat er die zahlreichen Widersacher einer Zone in kosmischen Staub verwandelt, geht die Ballerei im nächsten Level unverändert weiter. Auf Dauer führt die monotone Drohnenjagd zu akutem Gähnkrampf. Anstatt neue Ideen zu präsentieren, steigt in den höheren Le-

vels lediglich der Schwierigkeitsgrad immer weiter an. Irgendwann läßt einem der Computer keine Chance mehr — dann stellt sich der große Frust ein, und die Spielmotivation ist dahin.

(Carsten Borgmeier/hu)

Thunderstrike

Hersteller: Millenium
Preis: 84,95 Mark
Note: 3+

United Software, Carl-Bertelsmann-Str. 161,
4830 Gütersloh, Tel. 052 44/40845



Die 3D-Vektorgrafik zaubert abstrakte Landschaften

Quiffi hüpf im unterirdischen Labyrinth umher, und wenn er nicht vorsichtig ist, geht er schon mal baden...



Land unter!

Quiffi, ein knuddelig-niedliches Fantasywesen, ist der Titelheld von »Flood«. Er möchte aus einem unterirdischen Labyrinth entweichen. Sein Fluchtweg führt durch 36 verschiedene Höhlen, in denen aus unerfindlichen Gründen überall die Segen einer Wegwerf- und Konsumgesellschaft herumliegen: Leere Coladosen, angebissene Äpfel, leere Flaschen... Erst wenn Quiffi den ganzen Müll eingesammelt hat, kann er den Teleporter zur nächsten Tür aktivieren. Vorsicht! Nach und nach füllen sich die Räume unter gespenstischem

Gurgeln mit Wasser. Außerdem erschweren gemeine Monster die Müllabfuhr. »Flood« ist prima spielbar, steckt voller Überraschungen und besitzt zudem eine putzige Grafik und originellen Sound. Sehr hitverdächtig!

(Carsten Borgmeier/hu)

Flood

Hersteller: Electronic Arts
Preis: 89 Mark
Note: 2+

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2,
Tel. 021 01/6070

Elfen, Zwerge und Dämonen

Im Lande Fairghail herrscht ein fürchterliches Chaos. Eine schreckliche Hungersnot und kriegerische Auseinandersetzungen im Staat der sonst friedlichen Elfen erschüttern das Land. Brave Bürger werden zu unberechenbaren Strauchdieben und plündernde Horden machen den Weg durch das Land zu einem abenteuerlichen Wagnis. Eine Gruppe heldenhafter Abenteurer macht sich trotz aller Gefahren auf den Weg, um die Nachbarregierung um Hilfe zu bitten. Soweit zur Ausgangssituation von »Legend Of Fairghail«, einem neuen Rollenspiel mit 140 Zaubersprüchen, knapp 600 Charakteren und haufen-



In der Kneipe lassen sich entscheidende Aktionen einleiten

weise gelungener Grafik. Natürlich ähneln sie sich alle irgendwie, die Fantasy-Rollenspiele — J.R.R. Tolkien und sein »Herr der Ringe« taucht

fast überall in Form blutrünstiger Orcs oder heilkundiger Elfen auf. Trotzdem bietet »Legend of Fairghail stundenlange gute Unterhaltung.

Der Ausgang des gefährlichen Abenteuers bleibt der Fantasie der Mitspieler überlassen. Erfreulicherweise läuft das Spiel auch auf Monochrommonitoren. Einziger Nachteil: Die vier Disketten machen im Laufe des Spiels aus jedem Rollenspielfan einen Discjockey.

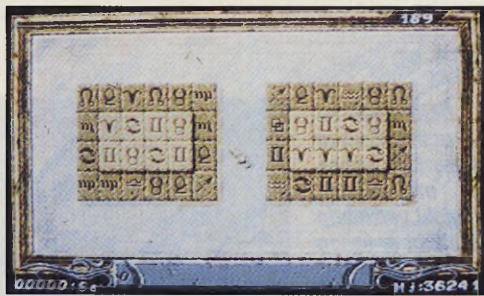
(Carsten Borgmeier/hu)

Legend Of Fairghail

Hersteller: Reline
Preis: 89 Mark
Note: 2

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2,
Tel. 021 01/6070

Eigentlich macht ein solches Spiel auch mit hölzernen Spielsteinen großen Spaß



Gripsgymnastik

»Sarakon« heißt ein neues asiatisches Knobelspielchen im Stil von »Turn It« und »Lin Wu's Challenge«. Genau wie bei den Vorbildern geht es bei der Brettspielumsetzung darum, alle Spielsteinpaare anzuklicken, die sich durch eine Linie mit maximal zwei rechten Winkeln verbinden lassen. Um den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen, findet die Klickerei auf drei verschiedenen Ebenen statt. Um außerdem etwas Abwechslung in die Sache zu bringen, kann der Spieler Extrapunkte finden, die beispielsweise zusätzliche Zeit gewähren. Genau wie Lin Wu's Challenge und Turn It kann man sich stundenlang mit Sarakon beschäftigen —

ein gewisser Suchteffekt läßt sich nicht wegleugnen. Allerdings bietet das Spiel zu wenig Neues und Eigenständiges, um »alte Hasen« zu begeistern.

(Carsten Borgmeier/hu)

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/706050

Sarakon

Hersteller: Starbyte
Preis: 84,95 Mark
Note: 3+

Nachschuß

Die Fußballweltmeisterschaft hinterläßt ihre Spuren: »Emlyn Hughes International Soccer« ist nach dem großen Erfolg für den C64 nun auch als ST-Version zu haben. Nach Ansicht der Redaktion handelt es sich bei diesem Kicker-Game neben »Kick off 2« um das derzeit beste Fußballspiel auf dem ST. International Soccer überzeugt nicht nur spielerisch, sondern auch durch die Bandbreite der Variationen: Pokal- und Ligaspiele, verschiedene Schwierigkeitsstufen und Menüs, in denen sich Namen und Farben der Teams verändern lassen — um nur einige Features anzusprechen.

(Carsten Borgmeier/hu)

International Soccer

Hersteller: Audiogenic
Preis: 84,95 Mark
Note: 1—

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/706050

Hitchcock läßt grüßen

Offensichtlich ist ein Mord geschehen und Sie werden mit der Klärung des Falls beauftragt



in Farbe, dennoch werden wesentliche Teile der Grafik lediglich schwarzweiß dargestellt. Trotzdem macht das Spiel großen Spaß: Fantasie und Kombinationsgabe werden echt gefordert.

(Carsten Borgmeier/hu)

Murder

Hersteller: U.S. Gold
Preis: 84,95 Mark
Note: 2

United Software, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh, Tel. 05244/40845

Absteiger des Monats

Oh Schreck! »Football Manager World Cup Edition« ist schon der zweite Aufguss des legendären Strategiehits »Football Manager«. Diesmal geht es nicht darum, einen Amateurverein in die erste Liga zu bringen, sondern einer Nationalmannschaft zur WM-Qualifikation und irgendwann auch zum Titel zu verhelfen. Leider entpuppen sich die Versprechungen auf der Verpackung — »mehr Realitätsnähe«, »mehr Spielbarkeit« und »mehr taktisches Management« — als

Werbefloskeln, die das Spiel keineswegs bestätigen kann. Die World Cup Edition ist sehr amateurhaft programmiert. Beispiele: Es ist nicht einmal möglich, Spielstände zu speichern. Die Grafik erweckt den Eindruck, als habe ein Hobbyzeichner zum ersten Mal Erfahrungen mit dem Computer gemacht. Übel stoßen auch die Spielsequenzen auf: Die kümmerlich animierten Stücke lassen sich nur mit einem Druck auf die Reset-Taste unterbrechen.

(Carsten Borgmeier/hu)



Sehr viel grafische Besonderheiten konnten die Entwickler nicht auf die Beine stellen...

Rette Phantasia!

Pünktlich zum Kinostart der »Unendlichen Geschichte II« im Oktober will »Linel« ein gleichnamiges Computerspiel veröffentlichen. Geplant ist zunächst ein Adventure, danach soll auch ein Actionspiel die Kassen klingeln lassen und die Geschichte unendlich machen... (cb/hu)

Info: Linel, Tel. 0041/71 8749 19



Zu Beginn des Adventures »erzählt« der Computer einen Teil der Geschichte in Form einer Diashow, aus der auch dieses Bild stammt



Mamis Liebling muß wohl noch etwas wachsen. Die Sprites jedenfalls wirken eher kümmerlich

»Tom & the Ghost« heißt ein neues Geschicklichkeitsspiel des Mülheimer Labels »Blue Byte«. In Tom & the Ghost hilft Sir Arthur dem Milchbübi Tom auf der Suche nach der lieben Mami. Aufregende Abenteuer in einem un-

heimlichen Schloß erwarten die beiden. Kämpfe mit schwarzen Rittern und Gespenstern stehen ebenso auf der Tagesordnung wie das Einsammeln verschiedener Gegenstände. Damit das Ganze auf die Dauer nicht zu

langweilig wird, haben die Programmierer hie und da Gemeinheiten eingebaut. Beispielsweise läuft Sir Arthur nicht allein durchs Schloß: Ständig watschelt der kleine Tommy hinterher. Man sollte ihn deshalb gut behandeln, ihm gelegentlich Getränke oder Hamburger verabreichen, sonst schaltet der Bengel auf stur und bewirft den armen Rittersmann plötzlich mit kleinen Kugeln. (cb/hu)

Info: Blue Byte, Tel. 0208/47 38 37

Joystickbrecher

Geheimagent 000

Wer das mausgesteuerte Adventure »Future Wars« vom französischen Label »Delphin Soft« mochte, wird sich auch über den zweiten Teil »Operation Stealth« freuen. Gegenüber dem ersten Teil besticht der Nachfolger durch brillante Grafik. Alle Aktionen lassen sich mit der Maus steuern — man klickt einfach entsprechende Vokabeln mit dem Zeiger an. Dazu stellt das Spiel Wortlisten zur Verfügung, aus denen man die gewünschte Handlung aus sucht. Nach Angaben von U.S. Gold soll die Story noch komplexer sein als die des Vorgängers. Sie spielen einen



Unangenehme Gesellschaft für John Glames: es wird brenzlich

James-Bond-Verschnitt und haben die Aufgabe, das Verschwinden eines geheimen

Stealth-Bombers aufzuklären. (cb/hu)

Info: United Software, Tel. 05244/4080

1st Lock

Datenschutz und Datensicherheit für Disketten, Fest- und Wechselplatten



Online Verschlüsselung:

Alle Ihre Daten (incl. Direktories) werden von 1st Lock bereits während Ihrer Arbeit mit beliebigen Programmen unmerkbar beim Speichern verschlüsselt und beim Laden entschlüsselt.

Datenschutz:

Schützen Sie sich vor Entwendung von Programmen und personenbezogenen Daten und damit vor Schadensersatz: Verschlüsselte Medien können ohne 1st Lock weder gelesen noch beschrieben werden. Auch ein Löschen ist ohne 1st Lock unmöglich.

Sicherheit:

Jedes 1st Lock verwendet einen individuellen Verschlüsselungscode. Die Zugangspasswörter sind änderbar. Zugriffsversuche von Dritten werden protokolliert.

Viren-Abwehr:

1st Lock verhindert unerlaubte Schreibzugriffe auf Disk oder Platte und überprüft ständig die wichtigen Systemvektoren auf Virenbefall.

Backups:

Ein Backup-Programm, das schnelle verschlüsselte Backups von jedem Medium erlaubt, wird mitgeliefert.

Multi-User:

Bis zu 32 Benutzer können durch individuell änderbare Passwörter Zugang zu den Daten erhalten. Dabei erhält jeder Benutzer ein spezielles Zugriffsprofil, das bestimmt, welche Medien er lesen, welche beschreiben und welche er noch nicht einmal lesen kann, so daß z.B. Diskettenlaufwerke für einzelne Benutzer gesperrt werden können, um Kopien von Platte zu verhindern.

Händler:
Kontaktschreiben
für DDR und Ausland
Schweiz: Tilius Computer AG
CH-4050 Zurich, Elfenstr. 4
Tel.: 01/2021719 FAX: 01/2021715
Österreich: R&R EDV GmbH
A-6020 Innsbruck, Pr. Stangerstr. 18
Tel.: 0512/48490 FAX: 0512/48499
DDR: neu: LogiLex GmbH
DDR-5100 Weimar,
Humboldtstr. 64 b2
lieferbar ab
sofort

unverbindliche Preisempfehlung: **189,- DM**
LogiLex Gerhard Oppenhorst, Eifelstr. 32
D-5300 Bonn 1 Tel.: 0228/658346

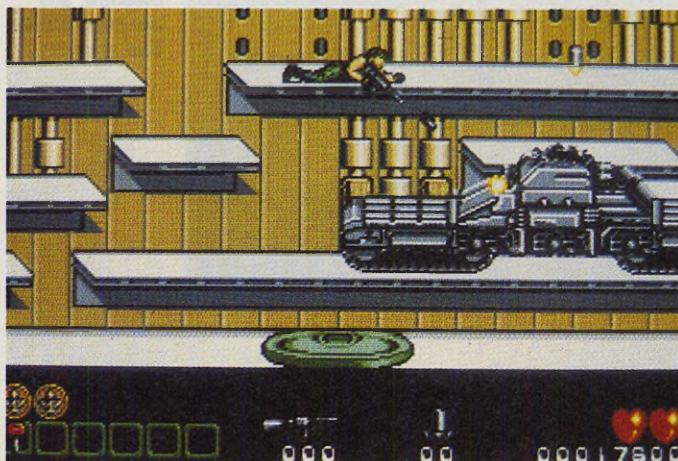
Wollen Sie sich gerne mal so richtig abreagieren, finden aber nirgends einen Keller zum Holzhacken? Versuchen Sie's doch einfach mit »Midnight Resistance«!

Carsten
Borgmeier

In den Armen 6000 Volt und immer noch kein Licht in der Birne — so etwa läßt sich der Intelligenzquotient von Rambos kleinem Pixelbruder beschreiben, der die Hauptrolle in Oceans

Baller-Action

Kanonenfutter



*Immer feste druff: Die stähler-
nen Konservendosen halten ei-
ne Menge aus. Man muß sie
mit vielen Treffern beglücken.*

neuem Ballerschocker »Midnight Resistance« übernommen hat. Natürlich ist Krieg angesagt: Größenwahnsinnige Gangster haben einen greisen Wissenschaftler entführt. Erlaubt ist alles, was Krach macht: Maschinenpistolen, -gewehre, Handgranaten, Raketenwerfer, Panzer — die Bundesprüfstelle läßt grüßen.

Unser Müsli-Man ist von nun an ganz auf sich gestellt.

Auf einem Gerüst mit Plattformen sitzen Scharfschützen, die nichts Besseres zu tun haben, als die Luft mit blauen Bohnen zu füllen. Doch der Rächer der Witwen und Waisen sorgt für Ruhe. Getroffene Gegner verlieren ab und zu Schlüssel, die man keineswegs links liegen lassen sollte. Später lassen sich damit in diversen Waffenkammern Schränke mit Extrawaffen öffnen.

Doch zurück zum Kampfgeschehen: Der stahlharte Jüngling hüpft vom Gerüst in eine Halle, wo der Streß erst richtig Spaß macht. Dort lauert ein Panzerwagen mit Kanone, die unentwegt riesige Geschosse verschießt. Da heißt es möglichst oft dagegenhalten, ohne selbst getroffen zu werden. Ist auch der letzte Panzer erledigt, klettert man schnell eine Leiter hoch, bläst einem digitalen MG das Licht aus und knackt die Tür zur ersten Waffenkammer. Schnell alle Extrawaffen einsammeln — und schon geht die Action im zweiten Level weiter. Jetzt robt Mister Oberarm durch schmale Gänge, zerstört MG-Nester und jagt ein Fließband in die Luft,

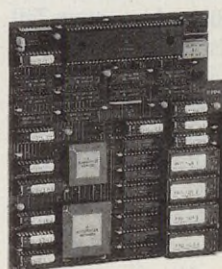
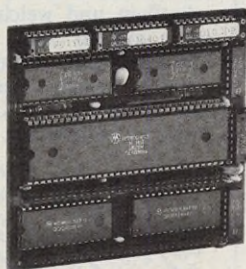


proVME
Industrielle Rechnertechnik GmbH

hyperCACHE-ST+ und hyperCACHE-030.

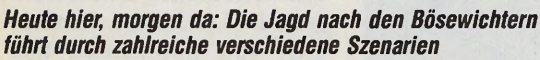
**Kommentar
überflüssig!**

Falls Sie aber unsere beiden
Produkte wirklich noch nicht
kennen sollten, fordern Sie bei
uns Infomaterial an

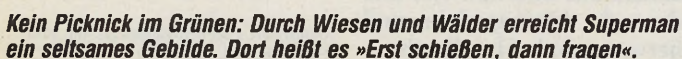


Postfach 1236, 6903 Neckargemünd 1, Tel.: 0 62 23/7 20 29, Fax.: 0 62 23/7 18 73





Midnight Resistance spielt sich schweißtreibend flott. Das Programm bietet einen Continue-Modus, den man dreimal hintereinander beanspruchen darf. Außerdem gehen Extrawaffen und Schlüssel nicht verloren, wenn der Held mal ein Bildschirmleben aushaucht. Was Spielbarkeit und Motivation angeht, ist Ocean ein Meisterwerk gelungen. Grafik und Sound begeistern. Bleibt die Frage, warum Computerspielaatoren



mit Vorliebe auf stets denselben blutrünstig-hirnrissigen Themen herumreiten. Spannende Spiele müssen eigentlich nicht immer auch indexverdächtig sein... (hu)

Bornico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90,
Tel. 069/706050

LogiLex Gerhard Oppenhorst
Eifelstr. 32, 5300 Bonn 1
Tel.: 0228 / 65 83 46 - FAX: 0228 / 65 55 48

Die Realität holt gelegentlich die Fiktion ein: Der »F-19 Stealth Fighter« von Microprose entführt Sie in den digitalen Himmel Arabiens.

Hartmut Ulrich

Anfang der achtziger Jahre begann Lockheed mit der Entwicklung eines geheimen Stealth-Jägers (Stealth, d. h. im Verborgenen) in Nellis AFB, Nevada. Aufgabe: Das Flugzeug darf von gegnerischen Radarstrahlen nicht mehr erfasst werden. Die Piloten dürfen mit den Prototypen ausschließlich nachts trainieren,

Flugsimulator

George Bushs Tarnkappe



Begossener Pudel: Ein verunglückter Pilot wird aus dem Meer gefischt



Auf kurze Distanz: Dieses Flugzeug sollte man nicht aufs Korn nehmen



Nachteule: Richtig realistisch werden die Einsätze erst bei Nacht und Nebel



Alles kein Problem: Der Autopilot holt den verirrtten Anfänger sofort zurück

um das geheime Projekt nicht zu gefährden. Wie falsch alle Gerüchte um das Aussehen des Jägers waren, zeigt sich erst, als die »F-117A« Anfang 1990 der Öffentlichkeit vorgestellt wird: eine grob geschnitzte wirkende Flunder ohne eine einzige weiche Kurve, ein eckiger Klotz ausschließlich aus spitzen Winkeln — richtig zu sehen erst beim US-Aufmarsch gegen den Irak.

Auch Microprose langte kräftig daneben: Die Entwickler haben es gerade noch geschafft, wenigstens die Silhouette der echten F-117A ins Spiel einzubinden, das 192 Seiten starke Handbuch und die Menüs im Spiel gehen noch immer von der imaginären F-19 aus.

Der Simulator enthält drei Disketten, das Handbuch, diverse Karten und ein Overlay, einen Karton, den man über die Tastatur des Computers legt, um Überblick über die komplexen Funktionen des »Cockpits« zu erhalten. Leider läßt sich der F-19-Simulator nicht auf Festplatte installieren, das permanente Diskettenwechseln und die relativ langen Ladezeiten gehen einem schon sehr auf die Nerven.

Über eine Fragerunde zur Fliegererkennung gelangen Sie in das Spiel. Sie tragen sich in die Pilotenliste ein und erhalten den ersten Auftrag. Dabei können Sie Trainingsaufträge, scharfe Einsätze oder Luftkampfaufträge fliegen und Schläge gegen Bo-

denziele führen. Die Gefährlichkeit der Gegner und die Realitätsnähe des Flugverhaltens lassen sich dabei je nach Erfahrung konfigurieren. Sie fliegen bei Tag oder Nacht über Libyen, dem Nordkap, Mitteleuropa oder — welch makabre Übereinstimmung mit der Wirklichkeit — dem persischen Golf. Für alle Regionen liegen grobe Geländekarten bei.

Die richtige Bewaffnung der Maschine erfordert militärisches Wissen, das Ausmanövrieren von Gegnern fliegerisches Geschick. Wer sein Cockpit nicht aus dem Effeff beherrscht, steigt am besten gleich wieder mit dem Schleudersitz aus und liest erst mal das sehr umfangreiche und hervorragende Handbuch.

Auch wenn der Sound fast völlig fehlt: F-19 ist ein gelungener Simulator, der sich mit Tastatur, Joystick oder Maus fantastisch spielen läßt. Allerdings legt F-19 Stealth Fighter hauptsächlich Wert auf taktische Realitätsnähe, das Flugverhalten des Stealth Fighters wurde stark vereinfacht. So erklärt beispielsweise das Handbuch nur sehr grob die einfachsten theoretischen Grundlagen zum Flugverhalten und zur Steuerung der Maschine. Die strategischen und technischen Erläuterungen zum Luftkampf, dem Angriff von Bodenzielen und dem Verhalten bei Nachteinsetzen dagegen füllen zahlreiche Seiten. Alleine die Vorstellung aller Lenkwaffen ist sehr ausführlich. Trotzdem motiviert das Spiel jeden Computerpiloten für lange

F-19 Stealth Fighter

Hersteller: Microprose
Preis: 99,99 Mark
Benötigt: Farbmonitor, min. 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: Hervorragend gelungener Flugsimulator, leider fast ohne Sound

United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh 1, Tel. 05244/40845

ST MAGAZIN

Software zum Taschengeldpreis



ST-Magazin Extra Nr. 1: Spiele

Elektron: Brandgefährliche Absorption von Elektronen. Quadri/Quadra/Joystick-Künstler sind angesagt. StoneReflexion: Ein energiegeladenes Action-Brettspiel. Bestell-Nr. 38727
DM 49,-



Atari ST Spiele Nr. 2

Break 3D: Überdimensionale Spannung im dreidimensionalen Raum. Pacball: Rundum packend. Snake: Ein tierisches Vergnügen. Bestell-Nr. 38780
DM 49,-



ST-Magazin Extra Nr. 3:

Enoc + Edit, Pucnix Enoc + Edit: Sie haben sich im undurchdringlichen Blätterdickicht im südamerikanischen Dschungel verirrt. Pucnix: Boccia auf ST-Art. Bestell-Nr. 38788
DM 49,-



ST-Magazin Extra Nr. 4:

Grap: Vernichten Sie mit einem Grap möglichst viele Felder, die aus einem Loch aufsteigen. Je mehr Felder aufsteigen, desto enger wird es und desto knapper wird Ihre Energie... Bestell-Nr. 38789
DM 39,-

* Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in

Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

TEXTVERARBEITUNG PROFESSIONELL:



MasterText Plus ist eine Weiterentwicklung der MasterText-Bookware. Es können beliebig viele Texte gleichzeitig als Icons auf die Arbeitsfläche gelegt und über max. 6 Fenster bearbeitet werden.

Die Auto-Restore-Funktion stellt Ihren persönlichen Desktop mit allen Texten und Fenstern beim Programmstart wahlweise wieder her. Mit Makros, Sonderzeichen oder Floskeln belegbare Funktions- und Einzeltasten (bis zu 2000 Zeichen) erleichtern wiederkehrende Arbeitsvorgänge. Vordefinierte, an WordStar angelehnte Tastaturkommandos ermöglichen eine schnelle Eingewöhnung.

Leistungsmerkmale: Voll- und halbautomatische Silbentrennung, weiche Trennzeichen, harte Leerzeichen, einfache Definition von Druckertreibern, konfigurierbares Autoindent, schnelles Redraw, Editieren von Programmtexten, Laden von Texten aus der Kommandozeile, Laden von 1st-Word-Texten, variable Zeilenabstände, Rechtschreibprüfung, Serienbrief-Funktion, Makros und vieles mehr.

MasterText Plus

Bestell-Nr. 53126

DM 149,-* (sFr 135,-/öS 1490,-)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Heißer Draht zur Wallstreet

Wer träumt nicht davon, mit Börsenspekulation ohne große Mühe die schnelle Mark zu machen? Im Computerzeitalter jedoch genügt weder dem Freizeit-Broker noch dem Profi der richtige Riecher allein. Beide sollten sich vor allem auf solide Entscheidungsgrundlagen — auf Chart-Analyse — verlassen. Wir erläutern Ihnen die Grundlagen der technischen Aktienanalyse. Außerdem haben wir für Sie ein breites Spektrum an Börsen-Software getestet — von »Cato« bis »CW-Chart«.

Neuer Preisbrecher

Panasonic baut nicht nur leistungsfähige Scanner und Fernseher. Neuestes Produkt im Druckerbereich: Der 24-Nadler KX-P1123. Der 16 kg schwere Matrix-Printer kostet 748 Mark. Trotz des günstigen Preises soll er selbst professionellen Ansprüchen genügen. Lesen Sie unseren Testbericht...



Bit für Bit gesichert



Genauso wichtig wie Bildschirm und Tastatur sind Massenspeicher am Computer — gleichgültig, ob es sich dabei um eine Hard-Disk oder einen Streamer handelt. Wir haben uns um periphere Einrichtungen gekümmert, die den Datenfluß vom Speicher auf den Bildschirm sichern — von der Dateiverschlüsselung bis zum Backup-Programm.

Die nächste Ausgabe erscheint am 26. Oktober 1990

Ihr Steuerberater kann jetzt TiM-Buchungen einlesen!



TDS – eine TiM II-DATEV Schnittstelle

TDS ist ein besonderes Produkt. Es erzeugt auf Ihrem **Atari ST** oder **MS-DOS PC**, aus TiM-Buchungsdaten ein Diskettenformat, das Steuerberater auf ihren DATEV-PCs mit 3 1/2 Zoll Diskettenlaufwerk lesen können. Dies kann erhebliche Kostensenkungen für TiM-Anwender bedeuten, da die Buchungen fertig abgeliefert werden. Sie sparen Zeit und Geld! Ihr Steuerberater muß nicht mehr, wie bisher, alle Buchungen nochmals erfassen, sondern liest diese über Diskette ein. Ausführliche Informationen dazu bietet unser TDS-Prospekt. Und unsere „TiM II-TDS“-Demodiskette läßt Sie alles ausprobieren, bis hin zum Einlesen der Daten bei Ihrem Steuerberater.

1000 BERLIN

Alpha Computers	030/891 10 82
Kurfürstendamm 121a	bitte erfragen!
PC Computer Shop	030/333 20 08
Breite Straße 50	17.10.90
PC Computer Shop	030/752 30 55
Tempelhoferdamm 195	16.10.90

4150 KREFELD

PC Computer Center	02151/15 03
Ostwall 138	2.11.90

4300 ESSEN

PC Computer Center	0201/23 35 15
Limbecker Str. 12-16	31.10.90

5300 BONN

Plasmann Computer	0228/65 09 65
Herrstraße 175-179	7.12.90

6200 WIESBADEN

PC Computer Shop	06121/60 30 21
Didierstraße 27a	10.10.90

6500 MAINZ

PC Computer Shop	06131/850 95
Alte Mainzer Str. 164	11.10.90

6630 SAARLOUIS

PC Computer Shop	06831/800 95
Ahornweg 1-3	15.11.90

7400 TÜBINGEN

DON'T PANIC	07071/92880
Pflegelhofstraße 3	19.11.90

7500 KARLSRUHE

Papierhaus Erhardt	0721/16 08 22
Am Ludwigsplatz	22.10.90

7910 NEU-ULM

PC Computer Shop	0731/810 18
Wegener Straße 1	28.11.90

8032 GRÄFELFING

ProMarkt	089/85 48 80
Pasinger Straße 94	5./6.10.90

8200 ROSENHEIM

Fischer & Bach	08031/147 55
Münchner Straße 41	30.11.90

8390 PASSAU

PC Computer Shop	0851/520 07
Kohlbruck 2a	23./24.11.90

8400 REGENSBURG

PC Computer Shop	0941/950 85
Dr. Gessler Str. 8	22.11.90

Ein besonderes Produkt verdient auch eine besondere Präsentation.

Deshalb bieten Ihnen ausgewählte Händler Sonderpakete an.

Diese gibt es nur bei den aufgeführten Händlern

vom 1.10.1990 bis 31.12.1990

TiM IIc - Compactversion von TiM II

+

in einem Paket **DM 899,-***

TDS - Eine TiM II-DATEV Schnittstelle

TiM II - Eine Finanzbuchhaltung

+

in einem Paket **DM 1099,-***

TDS - Eine TiM II-DATEV Schnittstelle

*unverbindliche
Preisempfehlung

Beachten Sie bitte außerdem die Vorführtermine,
an denen CASH die Neuheit TDS präsentiert.

8440 KARLSRUHE

PC Computer Center	09421/42035
Hebbelstraße 14	12.10.90

8500 NÜRNBERG

PC Computer Center	0911/20 80 84
Färberstraße 20	8.11.90

8520 ERLANGEN

PC Computer Shop	09131/30 22 59
Nürnbergener Straße 88	9.11.90

8600 BAMBERG

PC Computer Shop	0951/251 37 -38
Ludwigstraße 2	7.11.90

8900 AUGSBURG

PC Computer Center	0821/57 05 70
Eichleitner Straße 14	16./17.11.90

8940 MEMMINGEN

PC Computer Shop	08331/470 97
Schlachthofstraße 53	29.11./1.12.90

**Einfach aus-
füllen und an uns
einsenden**

STM 10/90

Mein Rechner ist ☐ Atari ST ☐ MS-DOS ☐

Ich hätte gerne unverbindlich, ausführliches Prospektmaterial
zur "Time is Money"-Business-Software und natürlich TDS. ☐

Schicken Sie mir bitte die TiM II/TDS-Demo für DM 30,-.

Ein V-Scheck liegt bei ☐ per UPS NN (+DM 10,-) ☐

Ich möchte von meinem Händler eingeladen werden. ☐

Name

Straße

PLZ-Ort

Telefon

C. A. S. H. GmbH
D-8900 Augsburg

Robert-Bosch-Str. 20a
Telefon 0821/703856

In der Schweiz:

DTZ DataTrade AG
5415 Rieden/Baden

Landstrasse 1
056/82 18 80

ATARI ST



GENISCAN GS4500 ST

- ☐ Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 400 dpi Auflösung ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- ☐ Ein leistungsfähiger Partner für Desktop-Publishing-Anwendungen.
- ☐ Zum Lieferumfang gehört der GS4000Scanner sowie die Schnittstellen- und Editiersoftware.
- ☐ Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte und Grafiken in den ST einlesen.
- ☐ Helligkeit und Kontrast einstellbar.
- ☐ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ☐ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für DEGAS, NEOCHROME, FLEETSTREET und andere eignen.
- ☐ Ausdrucke mit allen Epson-Kompatiblen möglich.
- ☐ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Jetzt inkl. Zeichenprogramm THE ADVANCE OCP ART STUDIO.

einschließlich Soft- und Hardware.
Zusätzliches Interface
Software für PC: DM 99,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



NEU SYNCRO EXPRESS

SYNCRO EXPRESS ist der Nachfolger von unserem bekannten A-COPY ST. Es ist eine Neuentwicklung auf dem Gebiet des Kopierverfahrens. SYNCRO EXPRESS macht eine Sicherheitskopie von fast allen Originalen. SYNCRO EXPRESS kopiert eine ganze doppelseitige Diskette in 40 Sekunden. SYNCRO EXPRESS funktioniert nur mit einem zweiten Laufwerk. SYNCRO EXPRESS ist ein steckbarer Hardwarezusatz mit der dazugehörigen Software für die Angabe der Start- und Endtracks sowie der Seitenwahl.

Preis **DM 99,-**
zzgl. DM 10,- Versandkosten

Als Update für A-COPY ST Preis:

DM 79,-
zzgl. DM 10,- Versandkosten

A-COPY ST

Kopierprogramm.
Vollständiges Kopieren von Disks. Selbst aufwendig geschützte Programme werden in unter 60 Sekunden kopiert.

Preis **DM 69,-**
zzgl. DM 10,- Versandkosten



READ PIC

READ PIC* ist ein lernfähiges Texterkennungsprogramm, es ist vollständig GEM-gesteuert und durch die Verwendung hochoptimierter Routinen extrem schnell in der Texterkennung.

READ PIC benötigt mindestens 400 KB Arbeitsspeicher und einen monochromen Monitor.

READ PIC ist hyperscreen-fähig.

READ PIC liest Bildschirmformat-Bilder im DOODLE und im PI 3-Format von DEGAS. Es kann aber auch komprimierte Bilder im STAD-Format, im HANDY-Printer-Format, aber besonders im Standard-GEM-IMG-Format übernehmen.

Eingescannte Bilder können unkomprimiert als DEGAS-PI 3-Bild oder in voller Größe im GEM-IMG-Format abgespeichert werden. Vom eingescannten Bild kann darüber hinaus eine Hardcopy erzeugt werden (nicht im hyperscreen-Modus).

READ PIC kann überlappende Buchstaben (bis zu drei) trennen und ist auch in der Lage, verschmolzene Buchstaben bzw. echte Ligaturen zu verarbeiten. Die erkannte Schrift kann als Textdatei auf Diskette abgespeichert werden. Bei genügend Speicherplatz kann die erkannte Schrift direkt mit einem Texteditor Ihrer Wahl nachbearbeitet werden.



NEU! VOLLOPTISCHE MAUS

- ☐ Volloptische Maus.
- ☐ Sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten.
- ☐ Keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung).
- ☐ Direkt anschließbar.
- ☐ 100% kompatibel.
- ☐ Inklusive Maus-Matte.

Preis nur

nur DM 498,-

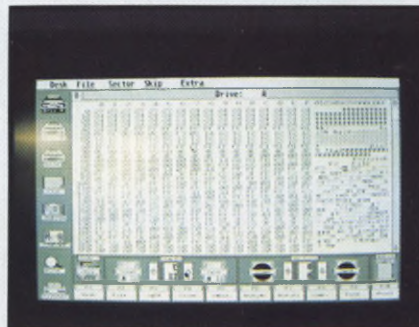
zzgl. DM 10,- Versandkosten

nur DM 150,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

DM 119,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



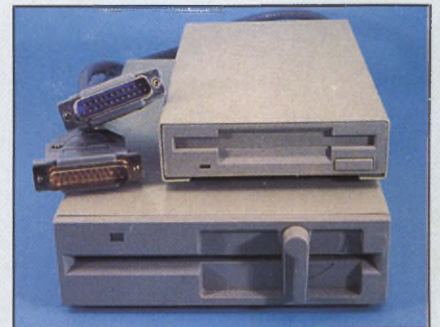
ST SUPER TOOLKIT II™

Ein Paket leistungsfähiger Dienstprogramme für alle ST-Modelle.

- ☐ Track- und Sektoreditierung mit bis zu 85 Tracks und 255 Sektoren.
- ☐ Eine Such- und Ersetzfunktion ersetzt automatisch einen angegebenen Wert mit einem neuen.
- ☐ Ein Werkzeug, das die hohe Auflösung nutzt. Arbeitet nur mit dem monochromen Monitor in der höchsten Auflösungsstufe.
- ☐ Im Info-Modus werden alle wichtigen Daten angezeigt.
- ☐ Fünf unterschiedliche Editorbetriebsarten – Laufwerks-, Disk- oder Datei-orientiert. Direkte Anwahl von Boot- und Directorysektoren möglich.
- ☐ Vollständig menü-/piktogrammbedient. Die Disk kann direkt im Hex- oder ASCII-Format editiert werden.
- ☐ Vergleichsfunktion – vergleicht zwei Disketten und zeigt die Unterschiede an. Das richtige Werkzeug für den Disk-Hacker.
- ☐ Umfangreiche Druckerunterstützung mit Hilfe einer Parameterbox.

nur DM 49,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



ATARI ST-LAUFWERKE

- ☐ Komplett anschließfertig.
- ☐ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ☐ Atarifarbene Frontblende und Lackierung.
- ☐ Abschaltbar.
- ☐ 3 ms Steptrate.
- ☐ 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks.
- ☐ Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- ☐ Mit Bedienungsanleitung und 6 Monate Garantie.

Preis: 5,25"-Drives

279,- DM

3,5"-Drive

239,- DM

zzgl. Versandkosten

GENIUS-MAUS: DIE MAUS-ALTERNATIVE

- ☐ Voll ST-kompatibel
- ☐ Gummibeschichtete Kugel
- ☐ Semi-optische Maus
- ☐ Inklusive Maus-Matte

Komplettpaket

nur DM 79,50

zzgl. Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/4 55 89 u. 4 59 23
Telefax 00 31/83 80/3 21 46, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Verandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mülka Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/408 52 56
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Kärnten, Tel.: 0386/24950

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33

für Holland: Hupra, Honnelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.