

12/90 DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN A

Betriebssysteme

Der TOS-Killer?

STRENG
GEHEIM

- Mehr Funktionen
- Superschnell
- Für alle 68000er

Animation

High-Tech für Hobbyfilmer

- 2 Genlocks für den Schnitt
- Software für das Trickstudio
- 2 Digitizer für das Fotoalbum

DAS GROSSE
ATARI
LEXIKON
ZUM SAMMELN



ADI 10 ADI

»DIE DATENBANKSPEZIALISTEN AUS KARLSRUHE«

100.000 ANWENDER

Privatleute und Selbständige
Klein- und Großunternehmen

ADIMENS ST PLUS

Test: Die Datendrehscheibe

10 Jahre Adi

Datenbank-Kompetenz •

Benutzerbeteiligung • Alltagspraxis

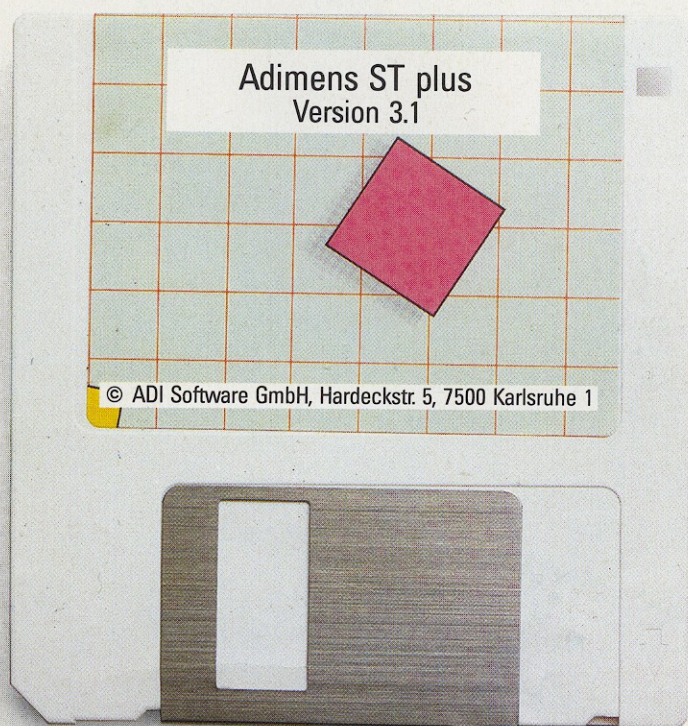
Aus welchen Gründen haben Sie sich für Adimens entschieden?
guter Support

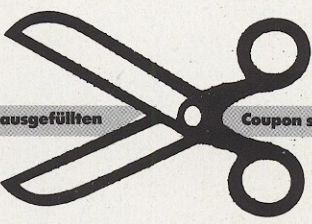
Wie lange haben Sie schon Erfahrung mit Adimens? 6 Monate

Für meine Anwendungen wäre folgende Eigenschaft in Adimens besonders hilfreich: Verwaltung von Bildern
Besseres Suchen

Wie haben Sie Adimens kennengelernt? Werbung ☐ Händler ☐
Freunde/Bekannte ☐ Zeitschriftenartikel ☒ Sonstiges ☐
TOS, Chip

Alles Wissenswerte rund um
Adimens und Ihren Atari ST,
finden Sie in TOS, dem Magazin plus
Software für Atari ST & TT



Den ausgefüllten  Coupon senden Sie an:

☐ Testbericht: Adimens ST Plus 3.1
☐ Kostenloses Probeheft TOS
☐ Noch ein Coupon

Absender _____

ICP-Verlag GmbH & Co. KG · Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten



Non liquet — Nicht spruchreif!

Neben dem neuen TT und Ataris kleinem Laser sorgte ein ST-Betriebssystem für Zündstoff auf der Atari-Messe. Schneller, leistungsstärker und schöner sind die Attribute, die es auf Anhieb einer kleinen Schar Eingeweihter entlockte. Als unsere Redaktion während der Düsseldorfer Veranstaltung auf die brandaktuelle TOS-Alternative stieß, winkten die drei Programmierer zunächst noch ab: »Non liquet – noch nicht spruchreif!«

Dennoch: Mit vielen Vorschlußlorbeeren bedacht, gelangte das neue TOS mit dem Arbeitstitel »Kaos 1.4.2« bereits kurz nach Schließung der Messetore in unsere Hände. Aussteller und Messegäste, die zufällig zu »Kiebitzen« bei einer Demonstration wurden, erzählten sich wahre Wunderdinge über die Fähigkeiten des Systemprogramms. Einzige Bedingung der Programmierer: Vorerst noch keine Veröffentlichung. Heute, rund zwei Monate

später, hat uns das Entwicklerteam endlich grünes Licht gegeben.

Ein echter Insider-Spaß ist es, den ST bis auf die letzte Schraube zu zerlegen. Bei der Debatte um das Abenteuer in den Schaltkreisen bleibt so mancher Neu-Atarianer auf der Strecke – allerdings mit grenzenloser Hochachtung vorm Fachchinesisch der alten Hasen.

In unserem Sammelprojekt »Lexikon«, dessen erste Folge Sie in dieser Ausgabe finden, wollen wir eine klare und leicht verständliche Sprache sprechen. Das große Atari-Lexikon, das auch in Zukunft ständig überarbeitet wird, will vor allem Usern eine Chance geben, die bisher an Fachgesprächen nur als Zaungäste teilnehmen konnten.

Mit freundlichen Grüßen

Egbert Meyer

Ihr Egbert Meyer

ST-Aktuell

James 3.0 an Btx	6
Neu auf dem Markt: »tms-Interface«	7
Atomzeitalter bei Digital Image	8
Bildschirmmusik aus München	8
Betriebssysteme Kaos probt den Aufstand	12

ST-Hardware

Massenspeicher Fliegender Wechsel	32
Modem- und Fax-Software-Test Faxen ist in - der ST mischt mit	34

ST-Aktion

Geschenke-Tips im Weihnachtsbazar	38
--------------------------------------	----

ST-Software

Public Domain Gerüstet fürs Finanzamt	42
Public Domain Abenteuer: Lust oder Frust?	44
MIDI-Expandermodul CD-Qualität im Eigenbau	48

Massenspeicher haben Konjunktur — um so mehr, wenn Ihre Kapazität erweiterbar ist. Mit einer Wechselplatte schlagen Sie zwei Fliegen mit einer Klappe. Wie das mit dem »LACOM-SD-System« funktioniert, haben wir für Sie ausprobiert.
Seite 32



Lesenswert ist wie immer auch diesmal nicht nur unsere Titelstory. Vor allem der erste Erfahrungsbericht über das neue Betriebssystem Kaos (Seite 12) und das große Atari-Lexikon (Seite 67) werden Sie sicherlich interessieren. Übrigens: Den flotten Skifahrer fürs Titelbild stellte uns die Firma »Sport Scheck« in München zur Verfügung.



ST-Grafik

Bildbearbeitung Kintopp auf dem Desktop	16
Video Digitizing Fröhliches Bilderkneten	18
Genlocks Alles im Kasten	24
Trickfilm-Utility Mehr als Daumenkino	28

ST-Drucker

Drucker der Saison	88
Nadeldrucker Neue Nadler	90
Laserdrucker Familienzuwachs	94

Gerade die Druckerhersteller tun sich innerhalb der Computerbranche durch besondere Innovationsfreudigkeit hervor. Die Produktzyklen der einzelnen Modelle werden immer kürzer, und die Firmen überbieten sich gegenseitig mit neuen Ausstattungsmerkmalen. Wir nahmen Neuentwicklungen genauer unter die Lupe.

Seite 88



ST-Software

Utilities	
Des Kaisers neue Kleider (Folge 2)	54
Objektorientierte Sprachen	
OOPs up	56
ST-Tools	
Speichermonitore deluxe	59
PKS-Shell	
GEM-DOS ausgetrickst	60
Fast File Mover	
Der »Marathon« wird eingeschrumpft	62
Datenverschlüsselung	
Das Schnappschloß	65
Benutzeroberfläche	
Gemini 1.2 - Sternstunde der Shareware	71

ST-Lexikon

Zum Sammeln	
Großes ST-Lexikon	67

ST-Reportage

ST-MIDI Live	
Raindrops und Jungledrums	98

ST-Expertenforum

Tips & Tricks	
Neues vom ATonce	100
Atarium	
Umwege zum Multitasking	103
Fourier-Analyse	
Der Wellenritter	104
Speichererweiterung (Teil 1)	
Entwicklungshilfe für »Kleine«	108
Leser-Software	
Pfadfinder zur Wunschdatei	115

ST-Seminar

Programmiererecke	
Datenwirbel	124

ST-Fun

Rollenspiel-Adventure	
Schöne neue Welt	126
Action-Adventure	
Daily Horror	128

ST-Rubriken

Editorial	3
Anbietersverzeichnis	80
Impressum/Inserentenverzeichnis	82
Podium	83
Vorschau	134



Mit dem Atari ST lassen sich nicht nur interessante Computergrafiken verbessern und neu gestalten. Er eignet sich auch genauso gut als Trickkiste und Schnittmaschine für Videoaufnahmen.

Seite 16



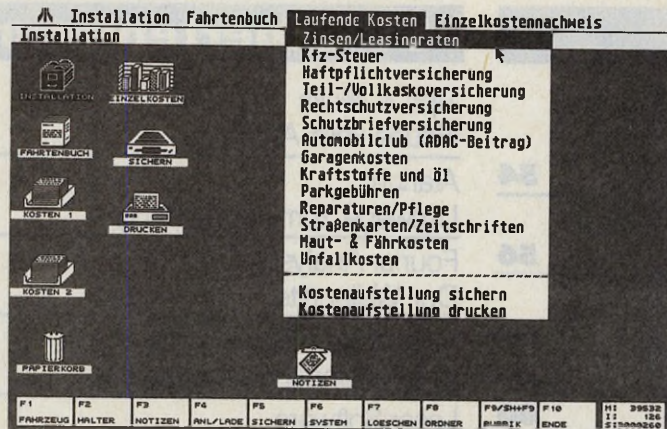
James 3.0 geht jetzt an Btx

Das bekannte Börsenprogramm »James 3.0« (siehe ST-Mag. 11/90) hat jetzt auch Anschluß an Btx. Wie uns die Kölner Firma »IFA« mitteilte, schafft es James 3.0, täglich etwa 7000 Kurse einzulesen. Dazu benötigt das Programm lediglich 35 Sekunden, was sich natürlich positiv in der Telefonrechnung niederschlägt. Ähnlich hohe Übertragungsraten werden auch bei Btx erreicht. Um diesen hohen Datendurchsatz zu erreichen, hält das »Economieque Network«, ein Tochterunternehmen der IFA, alle Kurse als Tele-Software bereit. Dadurch muß man den zeitraubenden Aufbau einzelner Btx-Seiten nicht mehr abwarten. Neben der Börsen-Software benötigt man natürlich auch einen Btx-Decoder. IFA empfiehlt »Multiterm Plus« der Kieler Firma »TKR«. Multiterm ist mit 150 Mark sehr preiswert und übermittelt Tele-Software nach Postnorm. Genau so wie für James, bietet IFA auch für das Börsenprogramm »CW-Chart« Kursbindung ans Economique-Network. Weitere Programme sollen angeschlossen werden. (hu)

IFA Köln, Gutenbergstr. 73, 5000 Köln 30, 0221/520428

Geld vom Finanzamt

Vom Giesener PD-Software-Vertrieb »Rese« kommt »Kfz-St« für alle, die ihren privaten PKW auch für berufliche, dienstliche oder geschäftliche Zwecke einsetzen oder einen Geschäftswagen besitzen, der mehr als zur Hälfte privat genutzt wird. Das Programm ermittelt Werbungskosten und Sonderausgaben, erstellt Einzelnachweis und Betriebskostentabelle zur direkten Weitergabe ans Finanzamt und beachtet dabei sämtliche Va-



Alles auf einem Klick: Mit »Kfz-St« können Sie komfortabel Geschäftsreisen mit dem Privatwagen verwalten

rianten von Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte. Kfz-St verwaltet beliebig viele Fahrzeuge, Belege und Fahrten. Gleichzeitig erinnert das Programm an wichtige Termine, sichert alle Daten in verschlüsselter und komprimierter Form und läßt sich durch Paßwort vor unbefugtem Zugriff schützen. Alle Ergebnisse lassen sich ausdrucken.

PD-Soft Rese bietet übrigens eine kostenlose Demodiskette an. Die Vollversion von Kfz-St kostet 79,80 Mark.

(hu)

PD-Soft Rese, Beethovenstr. 8, 3208 Giesen 2, Tel. 05066/62134

Quicker Beschleuniger

Den Software-Blitter »Quick ST« ist nun auch über einen deutschen Vertrieb erhältlich. Das Programm beschleunigt die Bildschirmausgabe des STs bis zu 1000 Prozent.

Neben den Systemzeichen-sätzen unterstützt es auch nachladbare GDOS-Fonts, die u.a. auch von der Gemini-Shell benutzt werden.

Im Preis von 59 Mark sind neben dem Akzelerator ein Desktop Customizer, das Benchmark-Programm »Quick-Index« und der Großbildschirm-Emulator »Monster« enthalten. (em)

Schütz & Wahl GbR, Postfach 1651, 6070 Langen, Tel. 069/6312456

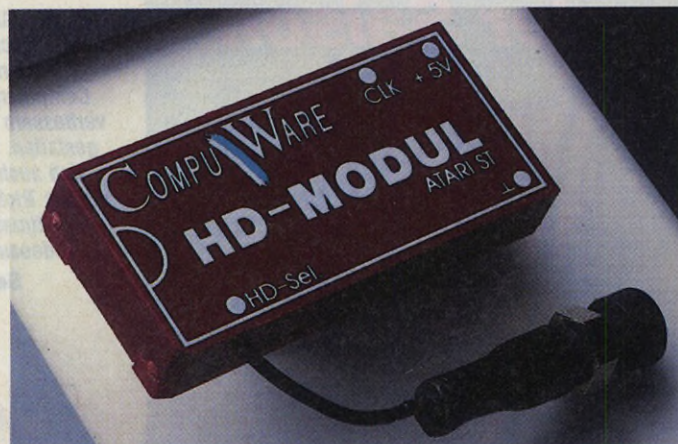
Minimodul für 1,44-MByte

Compu-Ware aus Bottrop hat ein High-Density-Modul entwickelt, das in jeder Streichholzschatel Platz findet. Die Mini-Hardware unterstützt 1,44-MByte-Floppy-Laufwerke am ST.

Das seit der Düsseldorfer Atari-Messe weiter verbesserte Kunststoffgehäuse wird pinkompatibel auf den »FDC« gesteckt und mit lediglich drei Pins verlötet.

Zur problemlosen Desktop-Steuerung gibt es ein Formatierprogramm, mit dem sich Disketten in einfacher, doppelter und hoher Dichte verarbeiten lassen.

»Compu-Ware« bietet ein komplettes Einbau-Kit, bestehend aus einem 3 1/2-Zoll-Einbaulaufwerk, Software Diskformater und HD-Modul.



Kleiner als eine Streichholzschatel: High-Density-Modul für 3 1/2-Zoll-HD-Disketten

dul zum Preis von 298 Mark an. Das Modul mit Software gibt es bereits für 69 Mark. (em)

Compu-Ware, Josef Nanning, Dreufte 5, 4250 Bottrop 2, Tel. 02045/6302

Vertriebspartner schon gesucht

Bela Computer«, Eschborn, hat den Vertrieb der Produkte »Multidesk«, »Hotwire«, »G+Plus« und »Midimax« eingestellt. Sobald der nordamerikanische Hersteller »Codehead« einen neuen Vertriebspartner gefunden hat, werden registrierte Kunden über die künftige Produktpflege unterrichtet. (em)

Bela Computer GmbH, Unterortstr. 23-25, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481944

Schaltnetzteil am Computer

Hatten Sie noch nie die Idee, Kaffeemaschine, Stereoanlage oder einfach nur die Wohnzimmerbeleuchtung mit dem Computer anzusteuern? Das war bisher nicht ohne weiteres möglich, denn man mußte bei seinen Basteleien immer auf Installationsebene mit 220 V Wechselspannung herumspielen — und das ist eigentlich nur etwas für Fachleute. Die Wuppertaler Firma »Wiesemann & Theis« bietet jetzt eine neue Produktserie

an, mit der sich ganz einfach bis zu vier Verbrauchergeräte vom Computer aus ansteuern lassen. Die Anlage besteht aus einem Controller (248 Mark), der an die parallele Schnittstelle gesteckt wird (durchgeschleift, also ohne sie dabei zu blockieren) sowie VDE-geprüften Netzschaltern (148 Mark/St.), einer Fernbedienung (65 Mark/St.) und Dimmern (119 Mark/St.). Die Signalübertragung erfolgt via Infrarot — bekannt von der TV-Fernbedienung. Mit dem Controller erhält der Käufer ein kleines Basic-Programm, mit dem das System gesteuert wird. Die Anlage läßt sich aber auch mit jeder anderen Programmiersprache steuern.

(hu)

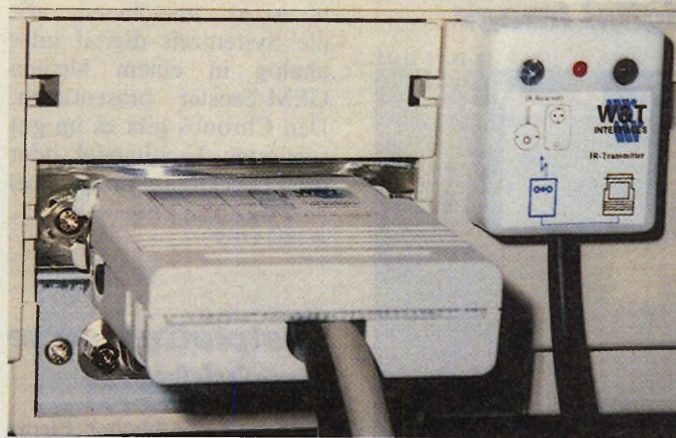
Wiesemann & Theis Microcomputertechnik GmbH, Winchenbachstr. 3b, 5600 Wuppertal 2, Tel. 02 02/50 50 77



Interface von »TMS«: Steuert Epson-Scanner am ST und TT

Interface für »Epson-Scanner«

Aus Regensburg von »tms« kommt ein Interface, mit dem sich Epson-Scanner an allen Mega STs und dem TT betreiben lassen. Das Interface wird an der parallelen Schnittstelle des Ataris betrieben. Der Anschluß ist durchgeschleift, so daß der gleichzeitige Betrieb eines Druckers keine Probleme bereitet. Das Interface eignet sich beispielsweise für die Scanner der GT-Serie. Die mitgelieferte Software erkennt selbstständig den angeschlossenen Scanner und unterstützt automatisch seine



Kocht automatisch Kaffee und regelt die Zimmerbeleuchtung: »perfekte Haushaltshilfe« von »W&T«

Fähigkeiten. Der Treiber arbeitet als eigenständiges Accessory oder innerhalb aller Programme, die eine GDPS-Schnittstelle aufweisen (z. B. »tms Cranach 1.0«, »tms Studio 1.0«, »tms Vektor 3.0« etc.). Der Preis für das

Die Datenbank besteht aus zwei Disketten, mit den Kenndaten von rund 1000 Software-Produkten sowie Adressen der 250 wichtigsten Software-Hersteller. 140 Stichwörter erlauben komfortables und schnelles Suchen. Der elektronische Software-Führer kostet 29,80 Mark und ist im Buchhandel (ISBN 3-87686-308-2), in Computershops und Warenhäusern erhältlich. (hu)

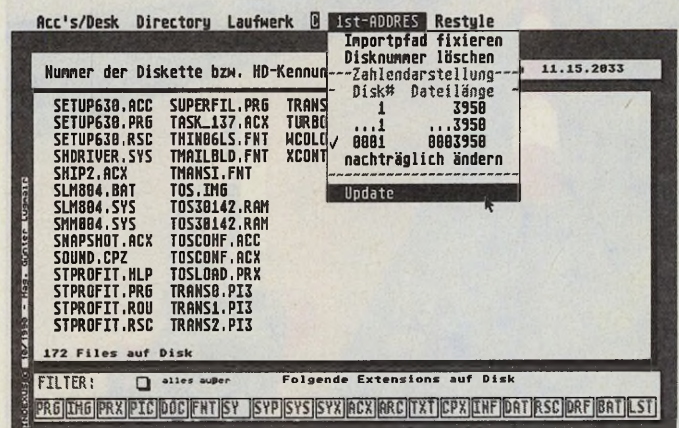
Rossipaul Verlagsgesellschaft mbH, Bavariaring 24, 8000 München 2, Tel. 089/51 49 50

Silbentrennung in Script

Die Tüftler von Apisoft, Berlin, haben eine Silbentrennung für Script auf die Beine gestellt. Das Programm »Scripttrenn« ist ein Zusatzprogramm für die Textverarbeitung und läuft auf allen STs, dem STE und dem TT. Nach Herstellerangaben wurde ein neuartiges Silbentrennverfahren eingebaut, das die hohe Trefferquote von 98 Prozent erreichen soll. Die unsichtbaren Trennstriche lassen sich nachträglich anzeigen und korrigieren. Das Programm greift bereits während der Texteingabe unauffällig in die Arbeit ein und funktioniert im Hintergrund. Die Autosave-Routine speichert den bearbeiteten Text in regelmäßigen Abständen. Das Programm nutzt die Zeit zwischen den einzelnen Tastenschlägen und benötigt keine besondere Rechenzeit. Es kostet 50 Mark. (hu)

Apisoft, Bundesallee 56, 1000 Berlin 31, Tel. 030/8534350

»Index(us)« mit »1st Address«



Komfortable Datei-, Programm- und Diskettenverwaltung: »Indexus« merkt sich bis zu 36000 Disketten

Innerhalb weniger Minuten baut »Indexus« eine flexible Disketten-, Programm- und Dateienverwaltung unter »1st Address« auf.

Der universelle Verwalter benötigt nicht einmal eine volle Sekunde, um eine Datei aus 3300 ausfindig zu ma-

chen. Dabei lassen sich bis zu 36000 Disketten verwalten. Zur »MGL«-Software gehört eine »1st-Address«-taugliche Maskendatei.

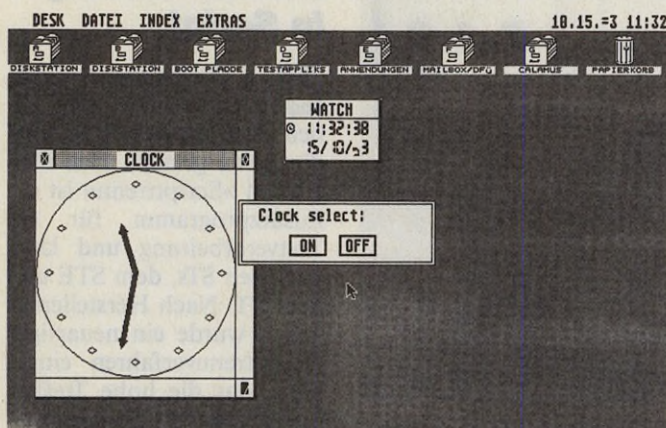
Die Software kann zum Preis von 390 Schilling bezogen werden. (em)

MGL-Soft, Haidestr. 7, A-4600 Wels, Österreich

Elektronischer Software-Führer

Vom Münchner Rossipaul-Verlag kommt ein elektronischer Software-Führer für den ST. Die Daten beruhen auf dem von Atari Deutschland autorisierten Programmverzeichnis, das schon seit längerer Zeit als Taschenbuch im Handel ist.

Atomzeitalter bei Digital Image



Immer up-to-date: Systemzeit digital oder analog

Wer seine Atari-Systemzeit demnächst von einer Atomuhr steuern lassen möchte, kann für 98 Mark den »Chronos« in den Joystick-Port seines heimeigenen Compis stecken. Das Chronos-Modul ist ein DCF-77-Empfänger, der das

Rundfunksignal der Atomuhr des PTB in Braunschweig empfängt und dem ST dadurch zu ultrapräziser Systemzeit verhilft. Um die Zeitanzeige auch standesgemäß spektakulär zu präsentieren, lassen sich dazu verschiedene Accessories (z. B. »Desk-

uhr.acc«) installieren, die die Systemzeit digital oder analog in einem kleinen GEM-Fenster präsentieren. Den Chronos gibt es im gut sortierten Fachhandel oder direkt bei Digital Image. (hu)

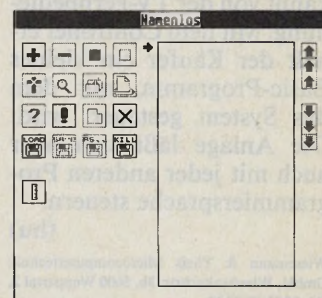
Digital Image, Postfach 1206, 6096 Raunheim, Tel. 061 34/5 1706

Festplatten: neue Produktserie

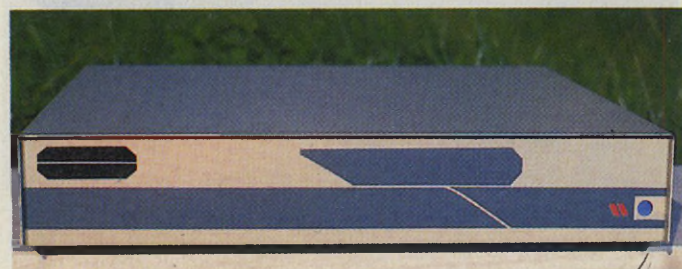
Die Crumbacher Firma »Fischer Computersysteme« liefert ab sofort eine neue Festplattenserie. Die »MHD-Pro-105« ist nach Herstellerangaben besonders leise und erschütterungsempfindlich. Eingebaut ist ein schnelles 17-ms-105-MByte-Quantum-Laufwerk. Das Gerät kostet komplett 1998 Mark. Das gleiche Gerät gibt es für 1598 Mark auch mit einem 52-MByte-Laufwerk. Außerdem bietet das Unternehmen ein neues Festplatten-Einbaupaket »Kit-Pro 105« an, das sich für alle Rechner der Mega-ST-Serie

Shareware für Objektmodule

Mit dem Shareware-Programm »Archiv« können Programmentwickler Objektmodule im »DRI«-Format verwalten. Die Software hilft vor allem Programmierern, die mit den Entwicklungssystemen »Turbo-C«, »ST Pascal Plus«, »Sozobon C«, »GFA Assembler« (allerdings mit Einschränkungen) und diversen



»Modula-2-Compilern« arbeiten. Gegen die geringe Share-Gebühr von 10 Mark ist das Archivierungspaket bei Frank Oliver Dzewas, Schubartstr. 67, 1000 Berlin zu beziehen. (em)



Leise und unempfindlich: Die Festplattenserie »MHD-Pro-105« gibt es als Bausatz oder bereits fertig montiert

und den TT eignet. Der Einbau soll auch für Laien einfach durchführbar sein. Das Kit für alle Mega-STs enthält ein 105er Quantum-Laufwerk, Anleitung sowie Verbindungskabel und kostet 1698 Mark. Ein Host-Adapter gehört nicht zum Lieferumfang. Mit 52er Laufwerk kostet das Kit 1298 Mark. Wer eine Zweijahresgarantie in Anspruch nehmen will, muß jeweils noch 100 Mark mehr aus der Tasche ziehen. (hu)

M. Fischer Computersysteme, Goethestr. 7, 6101 Fränkisch Crumbach, Tel. 061 64/4601

Bildschirmmusik aus München

Vom Lehrstuhl für Technik der Fachhochschule München kommt mit dem Musik-Event-Editor »Orchest« eine Software, die mit zahlreichen MIDI-Soundmodulen zusammenarbeitet. Das unter »C« entwickelte Programm unterstützt u.a. auch den »SX-16« von »Doepfer« (einen ausführlichen Testbericht zum »SX-16« lesen Sie auf Seite 48).

»Orchest« erlaubt die Eingabe sämtlicher Musik- und



PROFESSIONELL & PREISWERT

LIGHTHOUSE
A & G SEXTON GMBH.

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

KOSTENLOSEN KATALOG ANFORDERN

Eine kleine Sensation läßt TOS-Her(t)zen schneller schlagen. Der AdSpeed ST.



Ihre AdSpeed-Händler:

DATAPLAY
Bundesallee 25
1000 Berlin 31

WBW-Service
Sielwall 87
2800 Bremen 1

Chemo-Soft
Nadorster Straße 81
2900 Oldenburg

COM DATA
Am Schiffgraben 19
3000 Hannover 1

GengTec Gerald Geng
Teichstraße 20
4020 Mettmann

3K Computerbild GmbH
Sassenfeld 71
4054 Nettetal 1

CBS GmbH
Tacklenburger Straße 27
4430 Steinfurt

CSA Computersysteme
Hüttenstraße 56
4650 Gelsenkirchen

Rolf Rocke Computer
Austraße 1
6090 Leverkusen 3

Catch Computer
Ludwigsallee 1b
5100 Aachen

Computer Behnck GbR
Von-den-Driesch-Str. 89
5300 Bonn 1

Eickmann Computer
In der Römerstadt 249
6000 Frankfurt 90

WAVE Computersysteme
Südanlage 20
6300 Gießen

FSE Frank Strauß Elektronik
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern

Comp & Phone
Alleenstraße 66
7312 Kirchheim/Teck

Wacker Systemelektronik
Bachstraße 39
7500 Karlsruhe 21

Resin - Büro mit System
Am Dreispitz 6
7852 Bünzlen

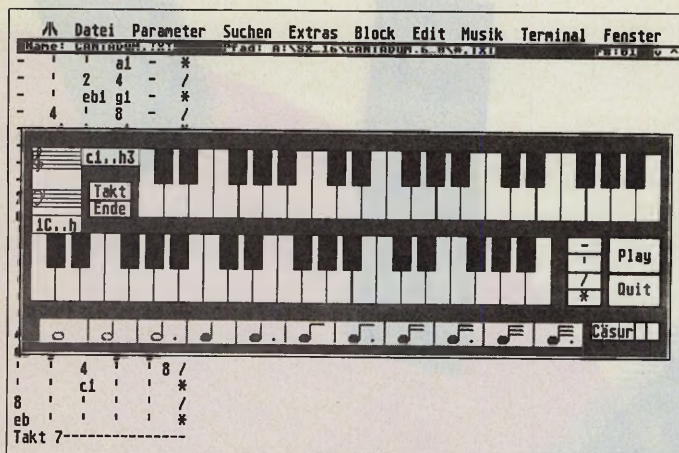
Uhlenhuth GmbH
Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt

Der AdSpeed ST, ein neues Beschleuniger-Board, macht dem ATARI ST jetzt mal richtig Beine. Beim Arbeiten mit CAD und DTP zum Beispiel. Mit HighTech vom Kleinsten - 16 MHz auf nur 86 x 29 mm. Und 32 kByte RAM (exakt: 16 kByte data/instruction cache, 16 kByte tag cache memory). Dabei reicht ein kleiner Eingriff und der AdSpeed ST ist installiert. Jene freundlichen Fachhändler dort links übrigens, die helfen Ihnen gern. Fürs Umschalten der Taktrate zwischen 8 und 16 MHz sorgt ein eigenes Accessory. Oder ein Hotkey. Oder ein Schalter. Bei gleichzeitiger Aktivierung/Deaktivierung des Cache und

dies sogar im laufenden Programm. Das garantiert 100%ige Kompatibilität mit allen Programmen. Eine Sache, die nur der AdSpeed ST drauf hat. Außerdem bei unserem Beschleuniger-Board exklusiv inklusive: die 68000er CMOS-CPU. Eine Fast-ROM-Option. Eine einblendbare Geschwindigkeitsanzeige. Und als Tüpfelchen auf dem i: Quick ST, zur Beschleunigung der Bildschirmausgabe. Mehr Produktinfo? Senden wir Ihnen gern zu - Karte oder Anruf genügt. Have a nice day.

PS: Händleranfragen erwünscht.

ICD



Partitur auch für die Datenbank: »Orchest« verwandelt Texte in Musik

Stereoangaben am Bildschirm. Beim Notenlayout sind Größe und Abstand der Noten frei wählbar. MIDI-Events können in Textform eingegeben werden. Der Musiktexteditor arbeitet im ASCII-Modus, wodurch sich Eingaben auch auf anderen Computern verwenden lassen. Diese Texte können auch

in Datenbanken gespeichert und per Terminal übertragen werden.

Die Vektornotengrafik läßt sich auch als Pixelgrafik auf Disketten ablegen und in Grafikprogrammen nachbearbeiten. Das Programm ist GEM-eingebunden und verwaltet bei vollem MIDI-Tonumfang von zehn Oktaven bis zu 144

Töne gleichzeitig. Die Wiedergabe erfolgt aus dem Arbeitsspeicher des Ataris. Besonderes Feature: Die MIDI-Software läuft auch auf dem TT.

Eine Einstiegsversion mit 16 Stimmen kostet 98 Mark. Für das 144stimmige Profipaket muß man allerdings 390 Mark anlegen. Für 49 Mark gibt es aber auch schon eine achtstimmige Basisversion.

(em)

Prof. Herbert Walz, Anton-Köck-Str. 8a, 8023 Pullach, Tel. 089/7930398

Schutz durch Mikrocomputer

Die Niederkassler Firma »Comprotec« geht einen neuen Weg in Sachen Software-Schutz: Das neuartige System besteht im wesentlichen aus einem kompakten Microcomputer in Form eines Schutzsteckers,

der an der parallelen Schnittstelle angeschlossen wird, sowie verschiedenen Software-Komponenten. Der Prozessor des Schutzmoduls arbeitet mit individuell codierten Befehlssätzen. Jeder Kunde erhält dadurch ein Unikat des Geräts. Außerdem erkennt das Modul Manipulationsversuche an Programmdateien und stellt bei unberechtigten Eingriffen sofort die Befehlsverarbeitung des gesamten Systems ein. Über die mitgelieferte Software lassen sich Programmdateien verschlüsseln und untrennbar mit dem Modul verbinden — und das nimmt der Benutzer nach Feierabend in der Westentasche mit nach Hause. Der Preis für die Software beträgt 250 Mark, ein Schutzstecker kostet je nach Stückzahl zwischen 60 und 90 Mark. (hu)

Comprotec Hard- und Software GmbH, Langgasse 93, 5216 Niederkassel 5, Tel. 0228/452912

Der unbegrenzt erweiterbare 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.

Seit Utility-Disk 1.40 können TOS und MS-DOS im Parallelbetrieb arbeiten; der SuperCharger läuft durch seinen eigenen Speicher unabhängig im Hintergrund, inklusive Festplatten- und Druckerzugriff. SuperCharger Treiber auch als Accessory = Wechseln der Arbeitsumgebung per Tastendruck/Mausklick.

Beta Systems Computer AG

Staufenstr. 42
6000 Frankfurt/M
Tel.: 069 / 17 00 04-0
Fax.: 069 / 17 00 04-44

Händleranfragen erwünscht

★NEU★ Die SCplus Erweiterungen ★NEU★

SCplus/NET:

Die Netzwerkerweiterung für den SuperCharger. Problemloses Einbinden in PC-Netzwerke unter Novell etc.. Übertragungsgeschwindigkeit 2.5Mbit.

SCplus/286:

Die PC/AT Erweiterung für den SuperCharger. Alles wie beim Original. Der 286 Prozessor läuft mit 12MHz auf einem echten AT Chipsatz / 1-4MB eigener Hauptspeicher / EMS LIM 4.0 / echte AT-Slots / jede PC-AT Erweiterungskarte wie VGA, FAX-Karten u. Schnittstellenkarten einsetzbar. Optional auch 386SX Prozessor einsetzbar. Verfügbarkeit: 1. Quartal 91.

Alle Geräte der SCplus Serie benötigen den SuperCharger als Basisgerät.

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 GS4000 Scanner 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



nur DM 498,-

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-Painter-Format, aber besonders im Standard-GEM-IMG-Format übernehmen.

Eingesannte 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.



GENIUS-MAUS: Die Maus-Alternative

- ☐ Voll Amiga-kompatibel
- ☐ Gummibeschichtete Kugel
- ☐ Optische Maus
- ☐ Semi-optische Maus
- ☐ Inklusive Maus-Matte

Komplettpaket

nur DM 150,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

nur DM 79,50

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 anschlussfertig.
- ☐ 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.
- ☐ mit Track-Display

Preis: 5,25"-Drives
ohne Track-Display
3,5"-Drive
mit Track-Display

DM 199,-

3,5"-Drive
ohne Track-Display

DM 229,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

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 **DM 119,-**

zzgl. DM 10,- Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/455 89 u. 459 23
Telefax 0031/8380/32146, Tag- & Nacht-Bestellservice

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra 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 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33

für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516 56 5

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Betriebssysteme

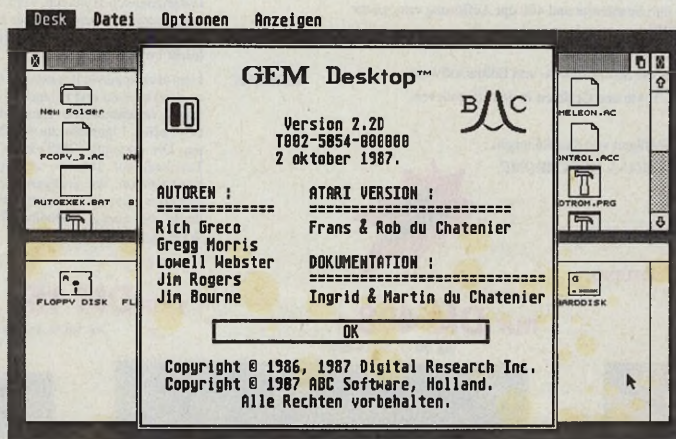
Kaos probt den Aufstand

Drei Programmierer haben ein neues Betriebssystem für den ST entwickelt: Schneller und leistungsfähiger als das Original-TOS lief es unter strengster Geheimhaltung bereits auf der Atari-Messe. Das ST-Magazin war dabei.

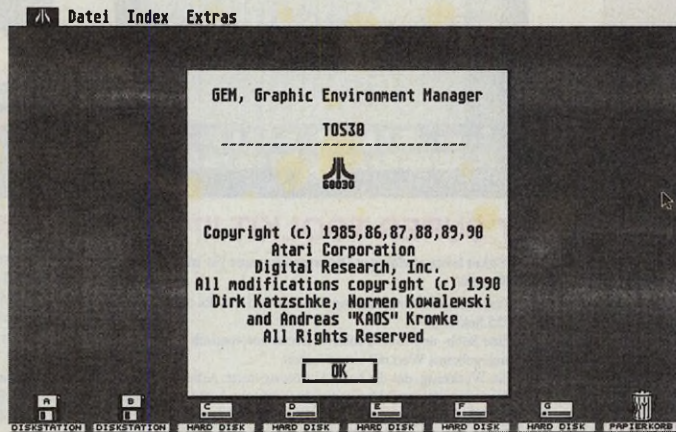
Egbert Meyer

Fast die komplette Atari-Führungsetage war zum Stapellauf des neuen Eliterechners TT in die nordrhein-westfälische Landeshauptstadt gekommen. Atari-Präsident Sam Tramiel mochte in dem Procedere um das künftige Atari-Flaggschiff sogar die eigentliche Sensation der Atari-Leistungsschau sehen. Während Presse und Publikum eine wirkungsvolle Inszenierung geboten wurde, stapfte das jüngste Mitglied des Tramiel-Triumvirats, Leonard (Vorstandsvorsitzender Jack Tramiel war gar nicht erst in die Rheinmetropole gereist), eher mißmutig durch die Messehallen.

Für die düstere Miene des Entwicklungskoordinators gab es durchaus einen triftigen Grund: Drei deutsche Programmierer hatten der Raunheimer Atari-Dependance Stunden zuvor ein neues und wesentlich verbessertes Betriebssystem für den ST zur weiteren Verwendung über die Messtische geschoben.



Kaos 1.4.2.: GEM 2.2- und GEM/3-kompatibel



Desktop mit neuen Icons und überholtem Arbeitstitel TOS30

Das völlig überarbeitete TOS mit dem nüchternen Arbeitstitel »Kaos 1.4.2.« lief unterdessen wenige Meter entfernt als geheime Kommandosache erfolgreich auf dem 30er Board eines amerikanischen Herstellers.

Systemmängel eliminiert

In Verbindung mit einem Mega ST erreichte es Geschwindigkeiten, die Insider eigentlich nur einem TT zu trauten. Das neue leistungsfähigere TOS aus Deutschland trat plötzlich in Konkurrenz zur TT-Computerreihe,

die gerade nach ungewöhnlich hartnäckigen Geburtswehen den Weg in die Händlerregale gefunden hatte.

Die Entwickler, Andreas Kromke, Dirk Katzschke und Norman Kowalewski, präsentierten eine inoffizielle Messer-version mit überarbeitetem AES und Desktop, die bereits an verschiedene Prozessoren und Coprozessoren (68010, 68020, 68030, 68881 und 68882) angepaßt war. Der modifizierte Code, mit völlig überarbeiteten Teilen des BIOS, XBIOS, GEM-DOS und AES, lag in einer optimierten Assembler-Version vor. Eliminiert waren — so

die Entwickler — über 80 Mängel des Originalbetriebs-systems.

Die deutsche Atari-Niederlassung, lange vor der Messe über das Projekt unterrichtet, verpflichtete die Entwickler vorerst noch zur Verschwiegenheit. Noch am ersten Messtag hatte es den Anschein, als wolle man das Projekt auch gegen den Widerstand des amerikanischen Mutterhauses durchsetzen. Die ersten Reaktionen Leonard Tramiels auf das Betriebssystem verhiessen indes wenig Gutes: »Uns war zu diesem Zeitpunkt noch unklar, daß wir den amerikanischen TOS-Entwicklern gewaltig auf die Füße treten. Kurz nach der Messe kam dann auch — mittlerweile nicht mehr unerwartet — das Aus für unser optimiertes Betriebssystem«, erklärte Dirk Katzschke dem ST-Magazin. »Weil der Assembler-Code die künftige Programmpflege erschwere, lautete die offizielle Begründung.«

Schritt an die Öffentlichkeit

Eine herbe Enttäuschung auch für Andreas Kromke, der bereits seit 1987 ständig an Verbesserungen des Atari-TOS arbeitet: »Es kam mir vor, als hätte ich drei Jahre Arbeit umsonst investiert.« Dabei wollte der Mann aus Hannover zunächst gar kein neues Betriebssystem für den ST entwickeln: »Am Anfang haben mich nur viele Bomben bei der Standarddatei-umlenkung gestört. Die Idee, das gesamte Betriebssystem zu überarbeiten und neu zu

schreiben, kam mir erst viel später.« Je intensiver er sich mit dem TOS beschäftigte, desto mehr erhärtete sich sein Verdacht, daß im GEM-DOS gehäuft Fehler schlummern.

Da ihm TOS 1.0 (vom 6.2.86) als RAM-Version vorlag, konnte er einige gravie-

ich 1987 in einem Brief an Atari USA meine Hilfe angeboten. Auf eine Antwort wartete ich jedoch vergeblich.«

Alex Essers im selben Jahr in einem Fachmagazin erschienene GEM-DOS-Reihe, ließ Kromkes Ehrgeiz erwachen. Er wollte die Betriebs-

anteil im GEM-DOS und in der Dateiauswahlbox.«

Freunde und Bekannte, die das korrigierte Betriebssystem begutachteten, waren sofort begeistert. Für den Entwickler ein Grund mehr, den Schritt an die Öffentlichkeit zu wagen. Beim Fachmagazin »C'T« fand er offene Ohren. Nach einer ausgiebigen Testphase erschien im November 1988 der erste Artikel über das Kaos-Projekt.

Im darauffolgenden Jahr fielen Kromke erste (Entwickler-)Versionen von TOS 1.4 (8.8.88) in die Hände. Erneut dokumentierte er akribisch die Betriebssystemmängel und informierte Atari: »Zunächst schrieb ich die deutsche Niederlassung an. Dort riet man mir, Kontakt mit den USA aufzunehmen. Meine Fehlerdokumentation scheint auch dort postwendend in den Papierkorb gewandert zu sein.«

Premiere in Düsseldorf

Die TOS-Verkaufsversion 1.4, die einige Monate später ausgeliefert wurde, enthielt nach wie vor bekannte und einige bis dahin noch unbekannte Mängel.

Kromke begann die Kaos-Patches vollständig auf das neue TOS zu übertragen. Dabei stellte er fest, daß die interne Speicherverwaltung fehlerhafter war, als bis dahin angenommen. Noch bevor das erste »Poolfix« erschien, hatte er bereits zahlreiche Routinen erneuert. »Seit gut einem Jahr«, bemerkt er, »habe ich keinen GEM-DOS-Absturz, der auf die interne Speicherverwaltung zurückzuführen ist, zustande gebracht.«

Ein neuer »Windowmanager« war das Highlight von Kaos 1.4.0, das im Dezember vergangenen Jahres unter Mitwirkung von Dirk Katzschke, der durch den »C'T«-Bericht auf das Projekt aufmerksam wurde, ent-

stand. Das GEM-DOS wurde vollständig neu übersetzt, BIOS und AES gepatcht.

Bereits im Februar wurde eine Neuauflage (Kaos 1.4.1) nachgeschoben. Die Entwickler expandierten die »Line-F-Codes« und übersetzten das AES/Desktop neu. Dabei erzielten sie durch die Neuprogrammierung ganzer Programmanteile einen erheblichen Geschwindigkeitsgewinn.

Nach anfänglichem Desinteresse traf im Frühjahr diesen Jahres eine überraschende



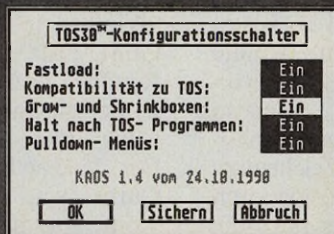
TOS-Entwickler Dirk Katzschke

ST-Magazin: Beim Probe-
lauf hier in der Redaktion
lief Kaos 1.4.2 stabil und
machte einen erstaunlich
ausgereiften Eindruck.
Haben Sie sich schon Ge-
danken über eine künftige
Vermarktung des System-
programms gemacht?

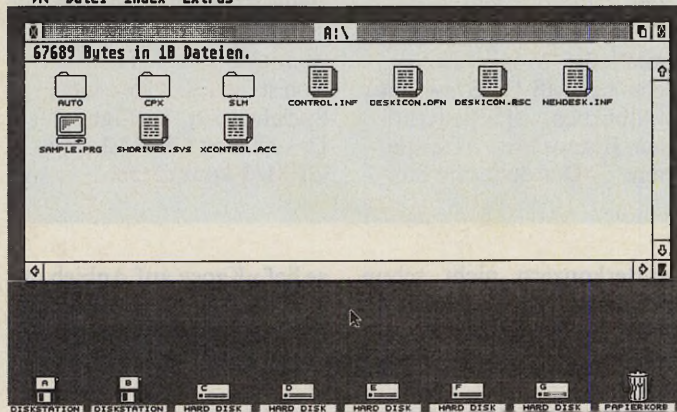
Dirk Katzschke: Unsere
Chancen, mit Atari ins
Geschäft zu kommen, ste-
hen zur Zeit offensichtlich
nicht so gut. Wir haben ei-
nige Möglichkeiten durch-
gespielt. Soviel kann ich
jetzt schon sagen: Eine

Public-Domain-Version
wird es wohl nicht geben.
Auch einen Vertrieb als
Shareware haben wir er-
gebnislos diskutiert. Mehr
kann ich momentan noch
nicht sagen.

File Index Extras



File Index Extras



Konfigurationsschalter und neue Fensterfunktion: Ein zusätzlicher Knopf erlaubt, Fenster schnell über- und untereinander zu legen

rende Fehler schnell lokalisieren und patchen. Ein befreundeter Entwickler hatte gerade ein einfaches Programm geschrieben, mit dem sich ROM-Versionen des TOS relokalisieren und dann von Diskette booten ließen. Damit stand der Übertragung der Patches auf das brandneue TOS 1.2 nichts mehr im Wege. Die Idee von »Kaos« nahm langsam Gestalt an.

»Bei der Arbeit mit dem so gepatchten TOS 1.2 entdeckte ich 13 weitere Fehler«, erinnert sich Andreas Kromke heute: »Diese Erkenntnisse wollte ich jedoch nicht für mich behalten. Deshalb habe

systemfehler nicht mehr akzeptieren, sondern eliminieren: »Ich mußte deshalb einen 2-Pass-Disassembler schreiben, mit dem sich der vollständige GEM-DOS-Quelltext erarbeiten und nach und nach kommentieren ließ.«

Neuer Windowmanager

Eine Routine nach der anderen wurde analysiert und korrigiert, wieder übersetzt und eingepatcht: »Am Ende habe ich mehr als 80 TOS-Mängel beseitigt: den Löwen-

Sparen Sie Porto !

**Public-Domain-Software
für ATARI ST, AMIGA + IBM
Besuchen Sie uns!**

Das Internationale Buch,
Spandauerstr. 2,
DDR-1020 Berlin/Ost,
Telefon: 0037/2/2109431

Buchhandlung Boysen + Maasch,
Hermannstr. 31,
2000 Hamburg 1,
Telefon: 040/30050516

Buchhandlung Bültmann & Gerriets,
Lange Str. 57
2900 Oldenburg,
Telefon: 0441/26601

Buchhandlung Schmorl u. v. Seefeld,
Bahnhofstraße 14
3000 Hannover 1,
Telefon: 0511/3675136

Buchhandlung Graff,
Neue Str. 23
3300 Braunschweig,
Telefon: 0531/480890

Buch am Wehrhahn,
Am Wehrhahn 23
4000 Düsseldorf,
Telefon: 0211/353071

Buchhandlung Claus Linke,
Königsallee 96
4000 Düsseldorf 1,
Telefon: 0211/329257

Intersoft,
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1,
Telefon: 0208/809014

Buchhandlung Baedeker,
Kettwiger Str. 35
4300 Essen 1,
Telefon: 0201/20680

Regensbergische Buchhandlung,
Alter Steinweg 1
4400 Münster,
Telefon: 0251/40541

Buchhandlung Wenner,
Große Straße 69
4500 Osnabrück,
Telefon: 0541/3310322

Bücher Krüger,
Westenhellweg 9
4600 Dortmund 1,
Telefon: 0231/5401113

Buchhandlung Kamp,
Am Rathaus
4790 Paderborn,
Telefon: 05251/23939

Buchhandlung Phönix,
Oberntorwall 23a
4800 Bielefeld 1,
Telefon: 0521/583060

Buchhaus Gonski,
Neumarkt 18a
5000 Köln 1,
Telefon: 0221/2090976

Mayersche Buchhandlung,
Ursulinerstr. 17-19
5100 Aachen 1,
Telefon: 0241/4777135

Mayersche Buchhandlung,
Am Pontdriesch 41-43
5100 Aachen 1,
Telefon: 0241/37882

Buchhandlung Behrendt,
Am Hof 5a
5300 Bonn,
Telefon: 0228/7263012

Buchhandlung Kehrlein,
Engerserstr. 39
5450 Neuwied,
Telefon: 02631/22201

Fachbuchhandlung Kohl,
Roßmarkt 10
6000 Frankfurt 1,
Telefon: 069/29890429

Gemini Medienvertriebs GmbH,
Mauritiusstr. 5
6200 Wiesbaden
Telefon 06121/17350

Albertis Hofbuchhandlung,
Hammerstr.
6450 Hanau 1,
Telefon: 06181/24301

Löffler Fachbuch, B 1,5
6800 Mannheim,
Telefon: 0621/1078323

Gemini Medienvertriebs GmbH,
Königstr. 18
7000 Stuttgart,
Telefon: 0711/2015138

Sofort zum Mitnehmen

P
U
B
L
I
C

D
O
M
A
I
N

S
O
F
T
W
A
R
E

Aktuell

Das kann Kaos 1.4.2

Die derzeitige Version des Betriebssystems enthält nicht nur Korrekturen von Betriebssystemroutinen, sondern ist auch schneller als das Original. Je nach Anwendungsfall bis zu 90 Prozent bei der Grafikausgabe unter NVDI (ein Programm im Vertrieb der Fa. Bela) und etwa 40 Prozent bei Plattenzugriffen. Einige der zahlreichen Features möchten wir bereits an dieser Stelle vorstellen. Einen ausführlichen Erfahrungsbericht lesen Sie in unserer Januar-Ausgabe:

□ Der gesamte Atari-Zeichensatz läßt sich über die Tastatur aufrufen. □ Beim Booten von Festplatten macht das System zwei Versuche statt bisher nur einen. □ Cookies, die es ansonsten erst ab TOS-Version 1.6 gibt, wurden installiert. □ Zum Lesen von Disketten gibt es ein

Fast-Load-Patch. Im Gegensatz zu üblichen Lösungen ist es nur beim Lesen, nicht aber beim Schreiben aktiv. □ Tastenwiederholung und Wiederholungsverzögerung wurden auf einen anderen Standardwert gesetzt. □ Der Zeileneditor, der z.B. zur Eingabe bei TOS-Programmen dient, konnte um etwa 20 Funktionen erweitert werden. □ Ebenso wurden die Eingabemöglichkeiten von Zeichenketten in den Dialogboxen verbessert (z.B. setzt die Kombination Shift und Cursor hoch, den Cursor auf das erste Eingabefeld. Mit Shift und Cursor runter gelangt man zum letzten Feld). □ Der Event-Critic-Handler bietet jetzt auch die Möglichkeit — wie bei MS-DOS — mit [A]bbruch, [W]iederholen, [I]gnorieren zu reagieren. □ Der deutsche Son-

derbuchstabe »ß« wurde in allen Zeichensätzen verändert. Es läßt sich jetzt vom Beta unterscheiden. Auch die Umlaute liegen jetzt mit anderen Versalien auf einer Ebene und werden bei Ordner- und Dateinamen in Großbuchstaben konvertiert. □ Der »Windowmanager« des GEM, die »Form-Do-Routine« und der »Event-Critic-Manager« wurden völlig neu geschrieben. Der Desktop hat ein neues Outfit u.a. mit neuen Icons. In nahezu allen Programmen lassen sich Fenster per Mausklick nach hinten (als unterstes Fenster) legen. Die ROM-Version des Betriebssystems ist ca 20 KByte kürzer als TOS 1.4 (bei Verwendung dieser TOS-Version stehen 10 KByte mehr Speicher zur Verfügung). Das AES ist GEM2.2-bzw. GEM/3-kompatibel.

Einladung von Atari Deutschland in Hannover ein. In Raunheim kam es zu einem Zusammentreffen mit Normen Kowalewski, der ebenfalls an einer TOS-Verbesserung arbeitete. Dirk Katzschke: »Während des Gesprächs war nicht mehr zu übersehen, daß Atari Deutschland mit immerhin ca. 30 Prozent des Atari-Weltumsatzes, brennend an einer TOS-Weiterentwicklung interessiert ist.«

Assembler-optimiert

Als Erscheinungstermin wurde schließlich einvernehmlich die Atari-Messe '90 in Düsseldorf angepeilt. In der Zwischenzeit sollten die Entwickler das Beste aus ihren Betriebssystementwicklungen zusammenführen. Um den amerikanischen

Mutterkonzern nicht schon im Vorfeld zu beunruhigen, sollte bis dahin von beiden Seiten Stillschweigen bewahrt werden.

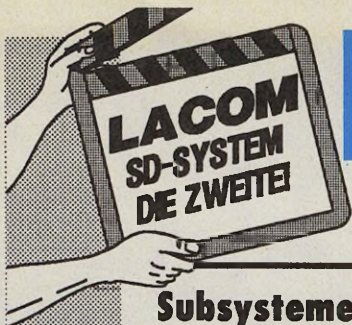
In Düsseldorf bestand das immer noch geheime Unternehmen Ende August schließlich seine erste Bewährungsprobe. Dazu wurde am »ICD«-Stand in aller Stille ein Rechner mit »neuen (EP)ROMs« bestückt und kommentarlos neben andere STs gestellt. Zufällig anwesenden Besuchern fiel vor allem die ungewohnt hohe Geschwindigkeit des nunmehr »aufgebohrten« Atari-Computers auf.

Zufällig ergab sich auch die Möglichkeit, das System erstmals auf einem 68030er Board von »Fast Technology« zu testen. Bis dahin stand den Entwicklern dafür lediglich eine »PAK 68« sowie eine »Maxon 68020«-Karte zur Verfügung. Erstaunlicherwei-

se lief »Kaos« auf Anhieb um ein Vielfaches schneller als das auf der Karte vorhandene modifizierte TOS 1.2.

Vornehme Zurückhaltung

Mehr als enttäuschend für das Entwicklerteam war besagte Reaktion von Atari während der Messetage: Die Anfangseuphorie war vornehmer Zurückhaltung gewichen. Die endgültige Absage, die die Programmierer schließlich im November erreichte, bahnte sich zu diesem Zeitpunkt bereits an. Lediglich ein Atari-Mitarbeiter aus den USA schien die Zeichen der Zeit erkannt zu haben: »Wenn ich mir das ansehe«, resümierte er am ICD-Stand, »dann frage ich mich, was unsere Entwickler in den letzten drei Jahren gemacht haben.« (em)



KLAPPE!

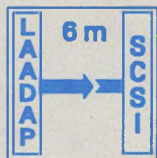
Die Erfolgsserie geht weiter!

Subsysteme für ATARI-ST-/TT-, AT- und MAC-Rechner sowie Sampler-Systeme

Festplatten von 32 MB bis 2 GB • Wechselplatten mit 44 MB • Bandlaufwerke mit 155 MB • Optische Laufwerke mit 2x 320 MB

Durch modernste SCSI-Technik und den neuentwickelten Hostadapter

"LAADAP" setzen unsere Systeme neue Maßstäbe!



Am 25-pol. SCSI-Port können weitere SCSI-Geräte über eine Leitungslänge von bis zu 6 m angeschlossen werden (Insgesamt 8 SCSI-Geräte sind möglich).



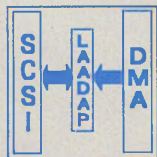
Ein Hardware-Schreibschutz, der per Software betätigt wird, schützt vor Schreibzugriffen (Virus)! Ist dieser Schreibschutz aktiv, so kann nur noch über den SCSI-Port schreibend auf die Platte zugegriffen werden.



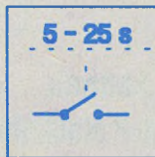
Der 25-pol. SCSI-Port kann auch als Eingang benutzt werden, sodaß das System ohne Umschaltung auch an Computersysteme mit SCSI-Port angeschlossen werden kann (Diverse Sampler, AT-Rechner, Apple-Mac).



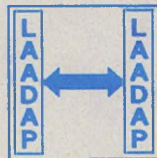
Eine echte PARITY-OPTION, die nicht nur bei einem Schreibvorgang ein Prüfbit erzeugt, sondern dieses auch bei Lesevorgängen auswertet, erkennt leitungsbedingte Übertragungsfehler. Der LACOM SD-DRIVER für ATARI ST/-TT führt dann autom. eine Wiederholung durch.



Gleichzeitiger Anschluß über DMA- und SCSI-Port möglich. Dadurch kann abwechselnd vom Atari- und SCSI-Gerät auf das gleiche SD-System zugegriffen werden (besonders interessant bei der Wechselplatte SD44E und dem Streamer SDT155).



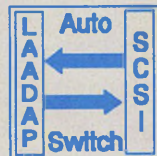
Eine eingebaute Einschaltverzögerung wartet bei einem Kaltstart eine einstellbare Zeit lang und läßt erst dann den ATARI-ST booten. Dadurch werden abgebrochene Systemstarts durch noch nicht hochgelaufene Festplatten vermieden.



Zwei ATARI-ST/-TT-Rechner mit jeweils einem SD-System können über ein 6m langes SCSI-Kabel verbunden werden. Jeder der beiden Atari-Rechner kann auf die Daten seiner Festplatte und die des anderen Rechners zugreifen.



Eine Thermoregelung sorgt dafür, daß der eingebaute Lüfter nur bei Erwärmung betrieben wird. Der Lüfter wird dann entsprechend der Temperatur geregelt. Selbst im höheren Drehzahlbereich ist der Lüfter fast unhörbar!



Die Umschaltung der SCSI-Ports ist vollautomatisch.



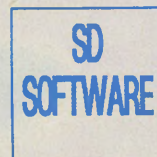
Mittels Software können interne und externe SCSI-Geräte zurückgesetzt werden (Hardware-RESET).



Der 25-pol. SCSI-Port kann per Software gesperrt werden, sodaß die zusammengeschalteten Systeme völlig unabhängig voneinander arbeiten können.



Das INFO-PANEL zeigt die wichtigsten Zustände Ihres SD-Systems über fünf LED's an:
ON/OFF • SCSI-BUSY • DMA-BUSY
Write-Protect • SCSI-Extern



Das Softwarepaket SDSOFT (ATARI ST/TT) ist im Lieferumfang enthalten, incl. dem neuartigen LFSS (LACOM-FAT-SICHERUNGSSYSTEM) und dem Harddisk-Analyser-/Optimizer SDCHECK.



Ältere SD-Systeme mit eingebautem "LAADAP" können problemlos aufgerüstet werden.

Weitere Standard-Eigenschaften: Gepufferter DMA-OUT • Laufwerke auf Stoßdämpfer befestigt • Aufrüstbar mit 5 1/4" Laufwerk • Alle SCSI-Gruppencodes • SCSI-Adresse von außen einstellbar • komplett anschlussfertig u.v.m.

Fordern Sie unser kostenloses Informationsmaterial noch heute an!
Unsere Systeme erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler und in allen SCHAULANDT-Filialen.

LACOM

Ilias Lazaridis

Stöckmannstr. 56 • 4200 Oberhausen 1 • Tel. 02 08 / 80 50 46 • Fax 02 08 / 2 52 74

Händleranfragen sind uns stets willkommen - Wir suchen noch Generaldistributoren für: Schweiz • Österreich • Niederlande

Bildbearbeitung

Kintop auf dem Desktop

Hartmut Ulrich

Sie kennen »Roger Rabbit«? Natürlich kennen Sie den ulkigen Trickfilmhelden mit den dünnen Schlappohren, den großen Füßen und den coolen Sprüchen! Hinter einer einzigen Minute dieses Films stecken Hunderte

von Arbeitsstunden. Sie können das auch! Und wenn Sie Ihrem ST auch nicht gleich kinoreife Trickfilme entlocken werden, gibt es dennoch eine ganze Menge faszinierender Möglichkeiten, Ihren Bildern Beliebigkeiten zu machen.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man eigens erwähnen, daß der Atari ST ein durchaus begabter Maler Klecksel sein kann. Jeden begeisterten Anwender hat es außerdem schon gereizt, bewegte Trickfilmsequenzen selbst zu produzieren — das ist sogar ohne größeren Aufwand möglich. Wer allerdings glaubt, er könne mit Hilfe eines Malprogramms ab morgen mit Walt Disney oder Don Bluth konkurrieren, der irrt natürlich gewaltig. Trotzdem läßt sich einiges ins Rollen bringen — je nach Equipment.

Die einfachste Ausstattung fürs Trickfilmstudio beginnt mit einem einfachen Malprogramm in Schwarzweiß, das mehrere Bilder hintereinander laden kann. Man zeichnet das Startbild, speichert es ab

und kopiert es weiter. Pro Kopie nimmt man eine winzige Manipulation vor und speichert wieder. So entsteht Stück für Stück eine kleine Animationssequenz. Die Nachteile dieser Methode liegen klar auf der Hand: Erstens bereitet es ungeheure Mühe, jede Zeichnung Pixel für Pixel zu bearbeiten, wenn man beachtet, daß für einen Trickfilm mit fließenden Bewegungen mindestens 24 Bilder pro Sekunde notwendig sind. Zweitens stößt man schnell an die Grenzen der Hardware, da die meisten Malprogramme mit Animationsteil (z. B. »Stad«, »Draw!« etc.) Grafiken im Screen- oder Degasformat verwenden. Die nämlich fressen bekanntlich satte 32 KByte pro Bild — mit einem MByte RAM reicht das nicht mal für



eine einzige Trickfilmsekunde. Wer zudem keine Festplatte besitzt, wird schnell zu fluchen beginnen, wenn der Computer ständig nach neuen Disketten schreit. Ergo: Sehr weit kommt man ohne Schummelei nicht mit einem einfachen Animationsprogramm. Was für eine Diashow allemal reicht, ist für echte Trickfilme schon ziemlich ungeeignet.

Etwas flexibler sind da schon 3-D-Programme, die mit Vektorgrafik arbeiten und programmierbar sind (z. B. die »Cyber«-Serie von Markt & Technik). Dort nämlich läßt sich ein regelrechtes »Drehbuch«, ein gesteuerter Bewegungsablauf planen. Allerdings muß man hier mit der eckigen und häßlichen Vektorgrafik vorliebnehmen. Außerdem hängt die Flüssigkeit der Bewegungsabläufe von der Rechengeschwindigkeit des Computers ab — je komplexer die Szenarien werden, um so langsamer und ruckartiger läuft die bewegte Sequenz. Außerdem verliert man beim Konstruieren von Objekten im »Cyber-Space« schnell den Spaß, weil der Aufwand ungeheuer ist: Zuerst will für jedes einzelne Objekt ein Drahtmodell erstellt sein, anschließend müssen Lichtquellen definiert, und die Drahtgitter mit Flächen versehen werden...

Richtig aufwendig wird die Sache, wenn der Hobbytrickfilmer zu Videokamera, Digitizer oder Genlock greift. Damit lassen sich dann einzelne Sequenzen zu beliebiger Länge zusammenbasteln, indem man die Szenerie mit der Kamera aufnimmt und im Rechner verarbeitet. Oder man entwirft den Film gleich im Computer und zeichnet ihn Stück für Stück auf Videoband auf. Mit Hilfe des Genlocks lassen sich dann abschließende Feinarbeiten erledigen. Auf den folgenden Seiten bringen wir Ihnen die Genlock- und Digitizer-Technik etwas näher und stellen ein Programm für einfache Animationen vor. (hu)

Video-Digitizing

Fröhliches Bilderkneten

Super-8 ist lange out. Video-Camcorder sind in. Und um die bewegten Bilder einzufrieren und weiterzuverarbeiten, benutzt man Video-Digitizer — zwei davon haben wir getestet.

Ulrich Hilgefort

Das Einfrieren von lebenden Originalen erledigt man nicht etwa mit Trockeneis, sondern mit Videokamera und einem Video-Digitizer. Im Gegenteil: Durch digitalisierte Einzelbilder läßt sich auch der toteste Knetklumpen (z. B. Knetmännchen in »Sesamstraße«) zu quicklebendigen Animationssequenzen und Trickfilmen verarbeiten. Wer allerdings schon einmal versucht hat, nur mit Malprogramm und Maus bewaffnet einen ansehnlichen Trickfilm auf die Beine zu stellen, der kann ein Lied davon singen, welche immense Arbeit es bedeutet, jede auch noch so kleine Bewegung in mindestens 24 Bilder pro Sekunde zu zerlegen...

Das Videosystem dagegen erspart dem Trickfilmproduzenten viele zeitraubende Turnübungen. Man setzt sein Bild in Szene, besorgt sich einen standbildfähigen Videorecorder, dazu einen Video-Digitizer und nimmt dann Stück für Stück Einzelbilder auf, die sich nur durch winzige Bewegungen der Szenerie voneinander unterscheiden.

Das Bindeglied zwischen Videotechnik und Computergrafik ist ein kleiner Hardware-Zusatz: Das Signal aus dem Recorder oder der Kamera erfährt im Innern der »Black Box« eine Umsetzung von Analog auf Digital. Helligkeitswerte, die das Videosystem stufenlos wiedergibt, rechnet die Hardware in mehrere Abstufungen um. Die maximale Auflösung hängt

Zahlenwerten kommt das Bild im Atari ST an. Die Leistungsdaten des Konverters erlauben eine Wandlergeschwindigkeit von 25 Bildern pro Sekunde bei 16 Graustufen. Allerdings spielt der ST-ROM-Port nach Angaben des deutschen Vertriebs nicht so recht mit: Die »Datenschleuse« schaffe maximal sechs bis acht Bilder pro Sekunde. Im Rechner selbst aber lassen



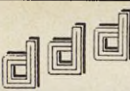
»Vidi ST« (links) färbt über Palette nachträglich, während »Pro 8900« echte Farben digitalisiert (unten rechts). Oben rechts das Original.

dabei von der Leistungsfähigkeit der Schaltung ab. Die englische Firma »Rombo« stellt mit »Vidi ST« einen »Frame Grabber« vor. Im Gegensatz zum »normalen« Digitizer arbeitet er — zumindest in der niedrigen Auflösung — extrem schnell, d.h. ein Farbsignal erscheint fast übergangslos auf dem Computermonitor. Vidi ST verfügt dazu über einen eigenen 32 KByte großen Bildspeicher, aus dem ein Flash-Konverter die Bildinformationen ausliest. In Form von

sich — je nach RAM-Ausbau — bis zu 137 Bilder unterbringen. Für die hohe Auflösung steht eine besondere Version der Treiber-Software zur Verfügung. Allerdings benötigt die Umrechnung von Farbwerten in entsprechende Grauraster zusätzliche Zeit. Vom einen Bild zum nächsten vergehen dabei etwa zwei Sekunden. Die Konstrukteure des mausgroßen Geräts verpaßten ihm neben der Videoeingangsbuchse zwei praktische Einstellregler für Bildhelligkeit und Kontrast. Da-

mit lassen sich auch stark vom Durchschnitt abweichende Videosignale den eigenen Ansprüchen anpassen. Extreme Reglereinstellungen können darüber hinaus für interessante Bildeffekte sorgen, die z.B. an eine Solarisation erinnern. Wenn's mal richtig heiß hergegangen ist, läßt sich eine durch Temperaturschwankungen »weggerutschte« Taktfrequenz mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers von außen wieder justieren. Eine eigene Stromversorgung beansprucht das Modul nicht, es bezieht die notwendige Energie aus dem ROM-Port. Die Ergebnisse der Digitalisierung verarbeitet das Steuerprogramm »Vidi ST«. Es arbeitet in der niedrigen Auflösung. Das entsprechende Gegenstück für den Monochrombetrieb nennt sich »Vidimono«. Nach dem Start erscheint die Titelseite, die mit GEM-Menüs sowie einem zusätzlichen Befehlsfeld an der unteren Kante ausgestattet ist. Je nach Auflösung (hoch oder niedrig) wechselt das Funktionsangebot der Software.

Nachdem das Hardware-Modul korrekt im Port steckt und die Verbindung zum Videorecorder steht, startet ein Klick auf »Grab« die Einleseaktion. Ist der Speicher bereits belegt, überschreibt die Routine zunächst diejenigen Bilder, die sich am längsten im Arbeitsspeicher befinden. So liegt immer eine zusammenhängende Sequenz im RAM — die jeweils ältesten Aufnahmen fallen weg. Alternativ liest der Rechner nur ein einziges Bild ein, was entweder bereits im Hardware-Modul vorhanden ist (»see«) oder neu digitalisiert wird (»one«). Im Farbmodus erfolgt die Wiedergabe der Helligkeitsabstufungen durch entsprechende Farbnuancen, echte Farbwiedergabe ist allerdings nicht möglich. Das Resultat der Digitalisierung läßt sich mit austauschbaren Farbpaletten, also mit Blau- oder Graustich, als Rot-Gelb-Gemisch oder auch invertiert



Unglaubliche Preise z.B. beim STE, bei Plottern, Laserdruckern usw. Es lohnt, Preise zu studieren.

Heute schon gestaunt ?

ATARI STE

Die Alternative für die Preisbewußten: Kompakgerät mit 1, 2 oder 4 MByte RAM, 720 KByte Laufwerk, Betriebssystem TOS 1.6, D/A-Wandler zur Stereo-Soundzeugung, 4096 Farben, durch HF-Modulator anschließbar an Fernseher, Blitter eingebaut, mit Maus, Basic und Softwarepaket

STE/1MByte DM 998,-
STE/2MByte DM 1298,-
STE/4MByte DM 1598,-

ACHTUNG: Begrenztes Angebot !

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,-

DRUCKER

===== 9-Nadler/DIN A4 =====
STAR LC 20 DM 444,-
EPSON LX 400 DM 444,-
STAR LC 200 DM 616,-
===== 9-Nadler/DIN A3 =====
STAR LC 15 DM 888,-
===== 24-Nadler/DIN A4 =====
Panasonic KXP 1123 DM 666,-
EPSON LQ 550 DM 777,-
STAR LC 24-200 DM 799,-
STAR LC 24-200 Color DM 888,-
OKI 390 (o. Siemens) DM 1088,-
STAR XB 24-10 DM 1094,-
EPSON LQ 850+ DM 1244,-
NEC P60 DM 1444,-
=====Tintenstrahler=====
HP Deskjet 500 DM 1555,-
===== 24-Nadler/DIN A3 =====
STAR LC 24-15 DM 1094,-
STAR XB 24-15 DM 1494,-
NEC P70 DM 1777,-
A3 Plotter, 8 Stifte DM 1333,-
Laserdrucker ab DM 2222,-

COMPUTER

ST kompatibel

ddd-M1 voll ATARI kompatibel + abgesetzte Tastatur + 1 MByte Speicherausbau + aufrüstbar + mit Maus + Monitor 70Hz + zus. Anschluß für Schaltanlagen + 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 1818,-
ddd-M2/AT-SPEED m. Monitor DM 2298,-

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

ddd-M4 mit Monitor DM 2333,-
ddd-M4/AT-SPEED m. Monitor DM 2777,-

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

FESTPLATTEN

Warum müssen Festplatten so groß sein ? Es geht auch anders ! Die ddd-MicroDisk ist High-Technology auf kleinstem Raum. Schnell, leise, zuverlässig und betriebsfertig eingerichtet. Unsere neue Festplattengeneration stellen wir hier in einem Monat vor. Zu Preisen, die Sie staunen läßt ! Wer nicht warten kann, fordert jetzt schon Info-Material an.

Weiterhin im Programm:
Atari-like Festplatten im Megafilegehäuse.

ddd-HD32 DM 888,-
ddd-HD48L DM 1222,-
ddd-HD62L DM 1333,-

Mit original ATARI-Controller

GEMISCHTES

Wechselplatte WP 44 DM 1570,-
Medium 44 MB dazu DM 222,-

HyperCache + (16MHz) DM 549,-
PC-SPEED, V30 Prozessor DM 366,-
AT-SPEED, 80286er im ST DM 488,-

ATARI SM 124 Monitor DM 294,-
Großbildmonitor DM 3XXX,-

SCSI-Festplattensätze ab DM 755,-
Megafile NR-KIT DM 49,-

Plotter, A3, 8 Stifte DM 1333,-
Digi-Tablet für ST DM 994,-
Scanner 300/600 DPI DM 2294,-

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.

Multisync

FMA 14-2, der neue Multisync für den ATARI ST. Anschlußfertig! Auflösung bis 1024 * 768. Ideal zusammen mit MegaScreen+. Noch besser als sein Vorgänger.

DM 1194,-

MegaScreen+

Die Grafikkarte für alle Mega-Ataris. Jetzt auch in S/W und Farbe. Auflösungen bis 832 * 624. Flimmerfreie Farbdarstellung in 70Hz möglich. Info anfordern.

DM 249,-



Verstand per NN, europaweit und Direktverkauf in Hannover



Rufen sie doch mal an

Komplettsystem zum erstellen einer Anzeige wie dieser (Rechner, Monitor, Laserdrucker, Software) bei uns schon für unter DM 5000,- Info anfordern!



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

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen



betrachten. Mit der Sepia-Palette kann man auf diese Weise seine Bilder z. B. auf »antik« trimmen. Die Farbzusammenstellungen sind fest definiert und lassen sich leider nicht verändern.

Ein Fenster begrenzt den Arbeitsbereich der Digitalisierung. Entweder setzt das Programm den neuen Bildinhalt in dieses Fenster hinein und läßt den Rest unbeeinflusst, oder es ersetzt alles außerhalb des definierten Bereichs. Tricks wie »Bild im Bild« oder ein Firmenschild mit animiertem Ausschnitt bereiten damit kein Kopfzerbrechen mehr. Hat man seine Aufnahmen im Kasten, bietet Vidi ST weitergehende Bearbeitungsfunktionen: Bildschirmfenster beispielsweise

Farbe und monochrom

lassen sich ausschneiden und verschieben. Mit dem »Karrussell« kann der Trickfilmbastler alle aufgenommenen Bilder schon vorab durchlaufen lassen und sein Werk kontrollieren. Der »Replay« arbeitet ähnlich. Dabei lassen sich die Zeitspannen von Bild zu Bild wie bei einer Diashow frei wählen.

Sogar für fantasievolle Schaufensterwerbung ist Vidi ST geeignet: Wer ein Ladengeschäft besitzt, könnte seinen eigenen kleinen Werbetrickfilm produzieren und einen Bildschirm im Schaufenster plazieren. Mit Hilfe der Funktion »INT« ließen sich aus der Animation einzelne Bilder auswählen, die dann für längere Zeit stehenblieben — für Werbetexte etc.

Die »Quantisierung« verändert die Anzahl der Farbschattierungen stufenweise von 16 auf 8,4 oder 2. Bei geschickter Wahl der Bildmotive eröffnen sich damit interessante Möglichkeiten für Verfremdungseffekte, die mit herkömmlichen Mitteln aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht zu verwirklichen wären.

Das Ablegen der zahlreichen Bilder aus dem Arbeitsspeicher erfolgt erfreulicherweise weitgehend automatisch. Das Dateiformat entspricht dabei entweder dem Neochrome- oder Degas-Format (für den monochrom-Modus natürlich nur noch Degas). Leider haben die Autoren keine Komprimierung von abgelegten Dateien vorgesehen und so wird die Arbeit ohne Festplatte schnell zu einem öden Diskjockey-Job.

Konnte man sich über die Qualität und Leistungsfähigkeit von Hard- und Software-Komponenten des Pakets durchaus freuen — das Handbuch verdient Kritik. Eigentlich darf man von einer Anleitung erwarten, daß sie Installation und Inbetriebnahme des Systems so voraussetzungsfrei erläutert, daß auch ein wenig erfahrener Kunde sein Gerät ohne langes Rätselraten in Betrieb nehmen kann...

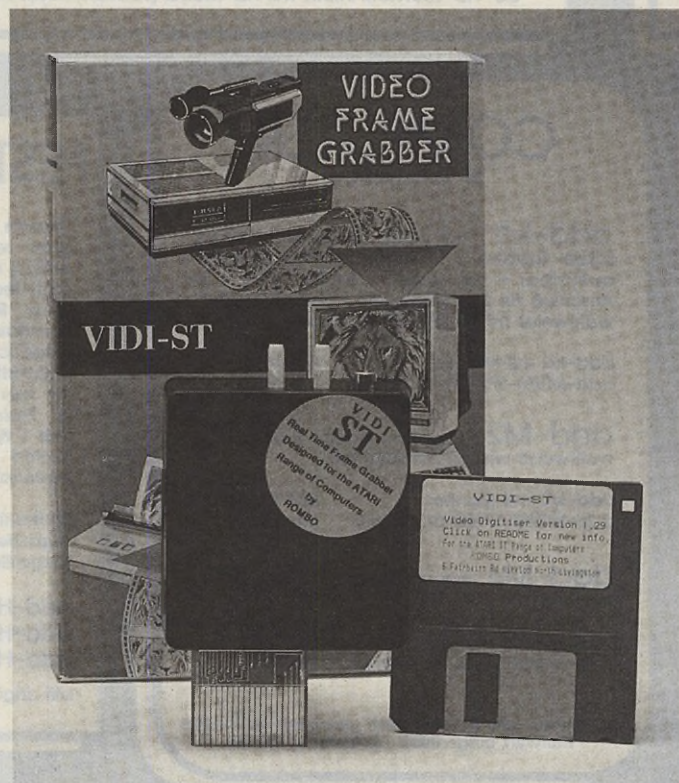
auf dem Atari ST ist jedoch im Rahmen der Möglichkeiten des Computers mit Vidi ST praktikabel zu bewerkstelligen.

Auch die Münchner Firma »Print Technik« beschäftigt sich seit langem mit Grafik- und Videoanwendungen für den Atari ST. Der Digitizer aus München auf dem Prüfstand: »Pro 8900« von Print Technik. Auch dieses Digitizer-Paket besteht aus einem Hardware-Modul für den ROM-Port sowie Betriebs-Software nebst Dokumentation. Auch diverse Farbfilter-scheiben gehören laut Hersteller zum Lieferumfang.

Extrem hohe Auflösung

Der »Professional Digitizer« liefert nach korrekter Inbetriebnahme am ROM-Port Bilddaten in bemerkenswert hoher Auflösung. Die Tabelle nennt Werte zwischen 320 x 200 und 1024 x 512 Bildpunkten bei 16 Graustufen. Die Handhabung der Steuer-Software ist problemlos, allerdings schickte die Software den ST bei fehlendem Videosignal grußlos ins Nirwana. Die Software liegt in mehreren Versionen auf der Diskette vor. Wichtigster Bestandteil der Sammlung heißt »DEHIMAL.PRG«. Es arbeitet mit einer Auflösung zwischen 320 x 200 und 1024 x 512 Bildpunkten.

Der eigentliche Digitalisierungsvorgang dauert entnervend lang: Gemäß dem Motto »Gut Ding will Weile haben« liegen die Wandlerzeiten des geruhsamen Zeitgenossen nicht unter 20 Sekunden — damit ist eine Umsetzung von Bildern aus einer laufenden Aufzeichnung nicht möglich. Für ein Bild im 1024 x 512-Format war die Software gar 63 Sekunden lang beschäftigt. Auch sonst arbeitet die Software äußerst träge: Wer beispielsweise die Funktion »Pic Param« (für Bild-Parameter) aktiviert, der darf erst



Zum »Vidi ST« gehören Handbuch, Software und Steckmodul

Doch selbst wer eine Festplatte besitzt, wird nicht optimal bedient: An einen Suchpfad zum Abspeichern hat leider niemand gedacht, so daß man sich immer aufs neue zum persönlichen Bilderlager durchklicken muß.

Wer eigene Hardware-Komponenten mit ins Programm einbinden will und außerdem über Assembler-Kenntnisse verfügt, findet eine Routine, die ihm dafür alle wesentlichen Funktionen bietet. Die entsprechenden Calls werden ausführlich im Handbuch aufgelistet.

Ein Wort zur erreichbaren Bildqualität: Wer aus 320 x 200 Pixeln lupenreine Detailgenauigkeit erwartet, wird zwangsläufig enttäuscht. Der Atari kann mit seiner vergleichsweise kargen Auflösung gegen die hohe Qualität moderner Videogeräte nicht einmal ansatzweise Lorbeer ernten. Dementsprechend bescheiden fällt auch jedes Digitalisierungsergebnis aus, auch wenn das Werk über die Videokamera aufgenommen wieder vom Fernsehbildschirm strahlt. Die Umsetzung von Videobildmaterial



Top Manager

Termin-Operating-Manager V 1.10

TOS 8/90: "...ein Terminkalender mit überraschenden Fähigkeiten"

ATARI PD JOURNAL 10/90: "...kein Programm bekannt, das auch nur annähernd an die Funktionsvielfalt des TOP-Managers ... heranreicht." (Bereich: Terminplaner)

ST-Magazin 7/90: "...wird bald unverzichtbar sein"

DM 198.-

STACY hebt ab!

Akkusystem für Atari ST Laptop. Macht Stacy bis zu **3 Stunden netzunabhängig**.

Entwicklung: Kuster System Engineering.

Umbau und Exklusiv-Vertrieb für Deutschland: RAK Software.

ab DM 839.-

"Top-Manager" für die Schweiz:



KUSTER SYSTEM ENGINEERING
Oberseck 7
CH-6318 Walchwil
☎ 042 - 771796

RAK
Software
Händleranfragen erwünscht.

Dipl. Ing. (FH)
RAINER KUCZINSKI
Große Horststr. 12
6701 Altrip
☎ 06236 - 2776

A ♠
A ♠

Die Asse von digital image

Laserinterface

Spielen Sie Ihren Trumpf mit dem Laserinterface SLM 804 voll aus. Bringen Sie mit unserem Steckmodul ihren Laserdrucker zum Schweigen. Booten mit abgeschalteten Laserdrucker - kein Problem. Das Steckmodul wird einfach zwischen DMA-Controller und Laserdrucker eingefügt. Preis 98.- DM - Test: 7/90 ST-Magazin

Jetzt neu: Laserinterface professional - Aktivieren des Laserdruckers über einen Maus- oder Tastatürklick von jeder GEM-Software aus. In bewährter Steckmodultechnik - kein Löten erforderlich. DM 198.-

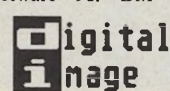
HD-Kit

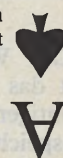
Bringen Sie Ihren Atari mit 1.44 MB Laufwerken auf den Stand der Technik. Kompatibel zu IBM PS/2 und Macintosh II-Systemen. Da das Original dem Rotstift zum Opfer gefallen ist, ist das DI HD-Kit jetzt auch für den Atari TT (alle Modelle) einsetzbar. Komplett anschlussfertig mit umfangreicher Software zum Formatieren, Kopieren, Editieren (Diskettenmonitor) u.s.w. der HD-Disketten. Qualität statt Quantität - Test c't 8/90, TOS 7/90, ST-Magazin 7/90. Kompatibel zu PC + AT-Speed, Vortex ATonce und Supercharger. HD-Kit 3,5" extern/intern -> 448.-/398.- DM - nur HD-Board mit Software 198.- DM - jetzt lieferbar !! -> Original WD 1772 PH 02 nur 50.- oder speziell HD-selektiert 75.- DM.

Chronos

DCF 77-Funkuhr für alle Atari ST Rechner. Immer die genaue Eichzeit nur durch Anstecken des DCF 77-Empfängers an den Joystickport Ihres Rechners. Komplett anschlussfertig mit Software - 98.- DM







Verkaufsbüro Rhein-Main
Postfach 1206
D-6096 Raunheim
Tel.(06134) 51706 + FAX 51748

Klasse statt Masse - eben echte Asse

Digital Works

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

1698,-

incl. Cartridge

zusätzl. 44 Megabyte Disk Cartridge SQ 400 nur 198.-DM

TURBO AT 4

Mega ST und AT kompatibel
4 Mbyte Ram, abgesetzte Tastatur,
80286/68000 CPU, Maus, Monitor,
incl. Software und Garantie.

2798,-

Reparatur-Eil-Service

für alle ATARI ST u. Zubehör

Wir nehmen Ihre Festplatte
Inzahlung!!

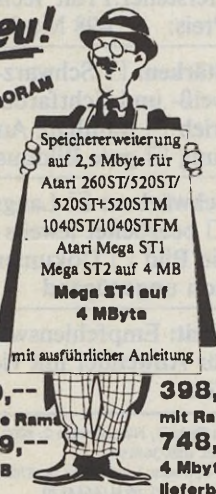
ATonce incl. Einbau **498.-**

AT-SPEED incl. Einbau **548.-**

TURBO ST4 incl. 19 Zoll Monitor
u. Grafikkarte **5998.-**

EIZO Flexscan 6500
21 Zoll
incl. Matrix - Grafikkarte
4998.-

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**

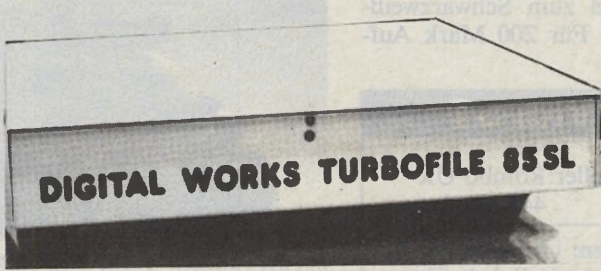
mit ausführlicher Anleitung

89,-
ohne Ram
159,-
4 MB

398,-
mit Ram
748,-
4 Mbyte
lieferbar

DIGITAL WORKS
H. Müller
Brünebrede 17 4410 Warendorf
Tel.02381/71008 02581/61126

SENSATION



TURBOFILE 85 SL

SCSI

85MByte/24ms ,super leise, Autopark, Autoboot, thermogeregelt Lüftung, SCSI / DMA - Bus herausgeführt u. gepuffert, Hardware-VIRUS - STOP, anschlussfertig für 2. Laufwerk, incl. orig. LACOM Software (LFSS)

1298.-

einmal in Ruhe zuschauen, wie die Software das bereits gezeigte Bild Zeile für Zeile neu aufbaut, nur um schließlich in der oberen linken Ecke eine kleine Klickbox einzublenden...

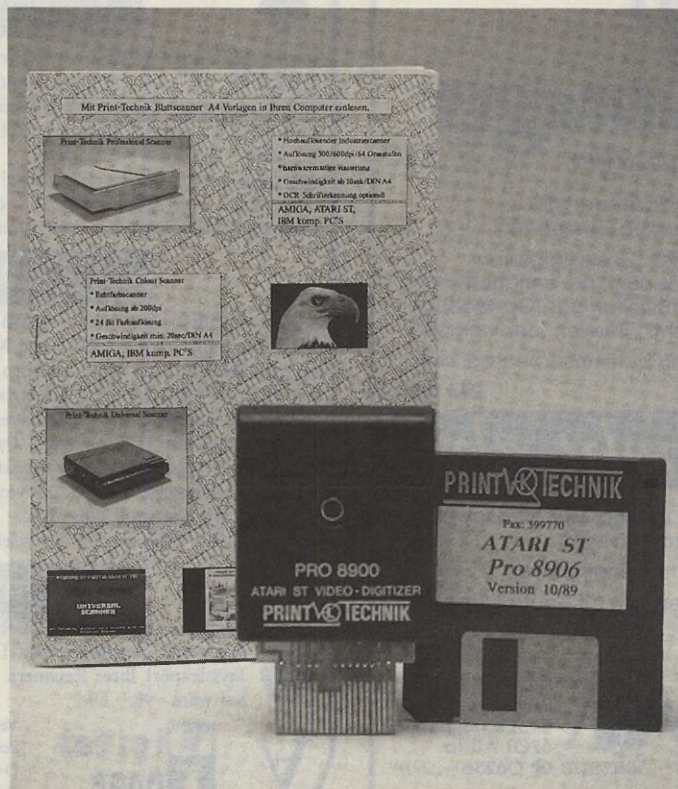
Bemerkenswert dagegen ist die Funktion »Pretty View«. Sie findet sich im zweiten

Schwarzweiß-Steuerprogramm »DEXPMAL.PRQ«. Damit lassen sich die oft harten Übergänge zwischen den Helligkeitsrastern etwas verwischen. Wie wirkungsvoll das sein kann, zeigt unser Bild mit den Kuscheltierchen.

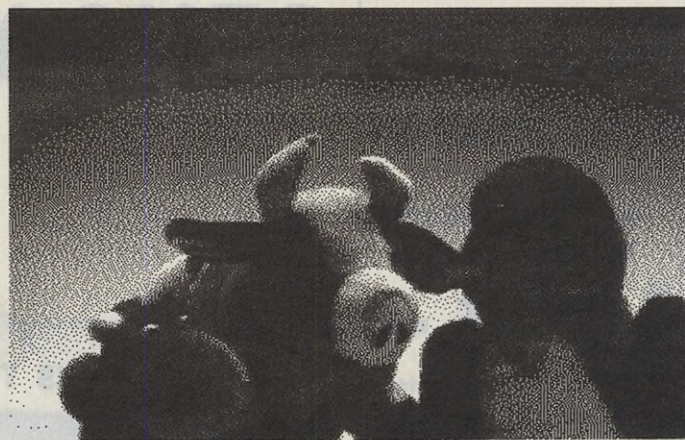
Der Haken: lange Wandlerzeit

Die Wandlungsergebnisse legt das Programm in allen wichtigen Formaten auf Massenspeicher ab. Je nach Rechenerauflösung (gering, mittel, hoch) liest und schreibt Pro 8900 die drei unkomprimierten Degas-Formate, das Neo-Chrome, das Doodle-, das Art-Director- und das Image-Format. Dazu kommt das eigene HIRES-Format. Auch die Farbtabelle läßt sich speichern bzw. nachladen.

Soviel zum Schwarzweißmodus. Für 200 Mark Auf-



Zum »Pro 8900« von »Print Technik« gehören »serienmäßig« ohne Aufpreis drei Farbfilter für die Videokamera



Mit der Funktion »Pretty View« lassen sich weiche Übergänge erzielen



So sieht die »normale« Graurasterung aus

preis bekommt man zwar zusätzlich zum Pro 8900 einen RGB-Splitter und eine spezielle Software von Imagic, mit welcher sich Farbbilder im Imagic-Format schreiben lassen. Allerdings genügt es völlig, wenn man auf die drei Farbfilterscheiben für Rot, Grün und Blau zurückgreift. Denn damit und der im preiswerteren Paket enthaltenen Software gelingt echte Farbdigitalisierung.

Echte Farbwiedergabe

Die Farb-Software arbeitet ähnlich verschlafen wie die Schwarzweiß-Variante. Farbdigitalisierung ist grundsätzlich nur mit stehenden Motiven möglich, denn die drei »Teilbilder« mit den Grundfarben Rot, Grün und Blau müssen nacheinander eingelesen werden. Dazu setzt man jeweils eine entsprechende Filterscheibe vor die Kamera. Die Ausstattung des Programms ist recht karg — schwacher Trost, daß es ja genügend Malprogramme gibt, um fehlende Funktionen zu kompensieren.

Unterm Strich eignet sich das Gerät aus München für alle, die sich beim Digitalisieren Zeit lassen können, aber auch für Farbenwendungen gerüstet sein wollen. (hu)

Vidi ST

Hersteller: Rombo UK
Preis: 448 Mark

Stärken: ☐ Hohe Wandlergeschwindigkeit ☐ Anpassung an Videosignal ☐ gute Steuer-Software ☐ Farbe und Monochrom

Schwächen: ☐ Monochromumrechnung langsam ☐ Änderung der Farbpalette nur per Nachladen ☐ Handbuch ☐ Handling der Massenspeicher

Fazit: ☐ Leistungsstarke Kombination aus Hard- und Software ☐ relativ preiswert

Pro 8900

Hersteller: Print Technik
Preis: 498 Mark

Stärken: ☐ Schwarzweiß- und Echtfarbbetrieb ☐ wählbare Auflösung ☐ gute Bildqualität

Schwächen: ☐ Langsam ☐ bearbeitet jeweils nur ein Bild ☐ Dokumentation ungenügend

Fazit: Empfehlenswert für Anwender mit viel Zeit

Print Technik, Nikolaistraße 2, 8000 München 40, Tel. 089/368197
PR8-Software, Lerchenweg 14, 8702 Margrethshöchheim, Tel. 0931/4644120

Schott M U S I C Software

Computerunterstütztes Musiklernen mit Atari St

Computerkolleg Musik – Gehörbildung

Ein Software-Paket mit vier Kursen, das sich durch seine methodisch-didaktische Anlage für Schüler, Studenten, Musikliebhaber (Keyboarder) sowie Musikschulen, Hochschulen und Universitäten eignet.

Merkmale: Programme für das Selbststudium - etwa zur Vorbereitung auf eine Aufnahmeprüfung • einfache Bedienung • Programmführung nach Schwierigkeitsstufen und Lernerfolg • Verbindung von Gehörtraining und musiktheoretischer Grundlagenvermittlung • flexibles, inter-aktives Lernen über Dialog und Information nach Baukastenprinzip • Höraufgaben mit Vorübungen • mögliche Leistungserfassung und -auswertung.

Hardware-Voraussetzung: Atari St und möglichst Midi-Keyboard; ggf. Festplatte.

Demo-Diskette, Best.-Nr. SMS 101-10, DM 10,-*, anfordern.

Best.-Nr. SMS 101, Handbuch und Trainingsteil I: Intervalle / II: Skalen / III: Rhythmen / IV: Akkorde. Preis bis 31.12.1990 DM 298,-*, ab 01.01.1991 DM 395,-*.

* unverbindliche Preisempfehlung

In allen Fachhandlungen erhältlich.

Schott Musikverlag B. Schott's Söhne, Postfach 3640, 6500 Mainz 1

SCHOTT

**SCHEWE
DFÜ**

Postzugelassenes Modem für unter 700,- DM!



ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany

Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung. Modem 698,- DM. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 222,-DM

MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

**9600 bps
MNP5
(bis 19200)**

FIRST SM-96M+, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.498,-**

**4800 bps
Telefax**

TORNADO ModemFax, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Fax-Software. Sendefax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Für COM1 und COM2. Autoanswer, Autobaud. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060803) **nur 348,-**

**2400 bps
PC-Karte**

TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). COM1 bis COM4. Autoanswer, Autobaud. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021301) **nur 268,-**

**2400 bps
Extern**

TORNADO 2400E, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 298,-**

**2400 bps
MNP5
(bis 4800)**

MAXMODEM 2400E/M5 oder **TOPLINK TL 2400 MNP**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 548,-**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör. Rufen Sie uns an. Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. **Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.** Händleranfragen sind uns willkommen.

Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62

Telefon (040) 527 03 21 · Telefax (040) 527 66 54 · Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

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.



Biodata GmbH, Burg Lichtenfels, 3559 Lichtenfels 1
Telefon: 064 54 / 15 21-23, Fax: 064 54 / 15 74

Genlocks **Alles im Kasten**

Wissen Sie genau, wie ein Genlock funktioniert und was man damit anstellen kann? Wir verraten es und zeigen Ihnen, wie Sie den Atari ST mit einem solchen Gerät zur Trickkiste umfunktionieren...

Ulrich Hilgefort

Beim Fernsehen längst ein alter Hut: Wenn der Name eines Politikers als Schriftzug eingeblendet erscheint oder ein Schlagersänger — obwohl deutlich sichtbar im Studio agierend — vor einer herrlichen Landschaftskulisse sein Liedchen flötet, ist immer eine Technik mit von der Partie: die elektronische »Stanze« oder das »Chromakey«-Verfahren. Damit »schneidet« man einen Teil des Fernsehbilds aus und ermöglicht durch die entstandene »Öffnung« den Blick auf das »dahinterliegende« Bild.

Der Beispiel-Heino tritt dann im Studio vor einer Wand auf, die eine Farbe trägt, die nirgendwo im »natürlichen« Bildmaterial wieder auftaucht. Die elektronische »Stanze« reagiert auf diese besondere Hintergrundfarbe und läßt sie einfach weg. Der gewünschte Hintergrund wird dann von einem Zuspieldrecorder eingespult.

Das Genlock-Interface für den Computer arbeitet im Prinzip genauso. Es »ersetzt« eine im Monitorbild des Rechners erscheinende Farbe

durch ein gleichzeitig zugeführtes Videosignal. Mit Hilfe dieses Tricks lassen sich nicht nur interessante Titelvorspanne und Schrifteinblendungen gestalten: Ganze Kinofilme wie »Roger Rabbit« entstanden mit dieser Technik.

Das Farbbild des Atari besteht aus vielen einzelnen Bildpunkten. Die Videostufe im Rechner schaltet je nach Zustand der betreffenden Speicherzelle im Bildschirmspeicher das einzelne Pixel ein oder aus. Zusätzlich entscheiden weitere Bits, in welcher Farbe der Punkt auf dem Monitorbild erscheinen soll. Das

entsprechende Signal erscheint am Monitorausgang, zerlegt in verschiedene Signal-Anteile, die sich zu allen notwendigen Informationen für das Bild ergänzen.

Die Farben des Bildschirms setzen sich immer aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau zusammen. Über die Leitungen »Horizontal Synchronisation« (abgekürzt H-Sync.) und »Vertical Synchronisation« (abgek. V-Sync.) kontrolliert der Rechner den Bildaufbau. Diese Art der getrennten Signalübertragung nennt man RGB (Rot-Grün-Blau).

Allerdings hat die Recherauflösung (z.B. 320 x 200 Punkte) mit der Anzahl der möglichen Bildpunkte auf der Bildröhre nichts zu tun.

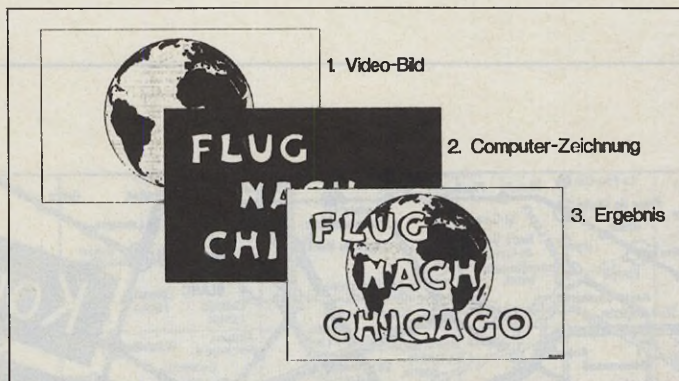
Denn während sich die Auflösung des Rechners verändern läßt, »schreibt« der Elektronenstrahl der Bildröhre immer im selben Raster und stets mit der exakt gleichen Geschwindigkeit jedes einzelne Pixel. Das sichtbare Bild gehorcht dabei — in der zeitlichen Abfolge des Aufleuchtens der Bildröhrenpunkte — den Steuersignalen des Computers. Ein Abweichen vom üblichen Standard-Timing hätte ein völlig konfuse Bild zur Folge.

Ähnliches gilt für die Bildinformationen, die ein Videorecorder oder eine -kamera abgibt. Auch hier ist exaktes Timing entscheidend für die Qualität des Bilds. Videosignale allerdings überträgt man üblicherweise nicht über ein mehradriges, sondern über ein einadriges Koaxialkabel. Hier ergeben alle erforderlichen Informationen zusammen das Videosignal, oft auch »FBAS« (für Farbe) oder »BAS« (bei Schwarzweiß) genannt.

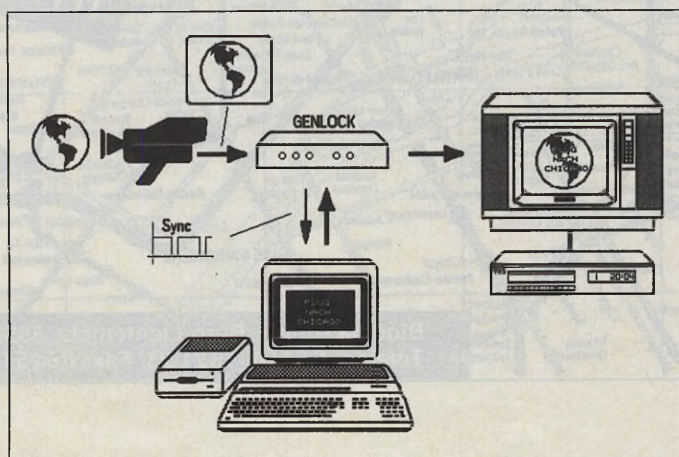
Die Schwierigkeiten, mit denen sich Genlock-Konstrukteure herumschlagen müssen, konzentrieren sich auf zwei Punkte: erstens die Umsetzung von zwei auf verschiedenen Wegen übertragenen Informationen und zweitens die Kombination dieser zwei Signale zu einem Gesamtbild.

Das erste Problem ist relativ schnell gelöst: Viele Farb-TV-Geräte besitzen bereits eine RGB-fähige Scart-Buchse, was spezielle Umsetzung zumindest teilweise erspart. Ferner stellt auch die Zerlegung eines FBAS- oder die Zusammenfassung des RGB-Signals keine unüberwindlichen Hürden auf. Daß es aber mit ein paar Steckverbindern und einem abgeschirmten Kabel noch nicht getan ist, wird jeder bestätigen können, der seinen Fernseher einmal als Farbmonitor für den Atari nutzen wollte.

Die eigentlich harte Nuß ist aber das gleichzeitige Bearbeiten zweier Bildinformationen. Wer mit Hilfe eines



Mit dem Genlock lassen sich Video- und Computerbilder zu einem mixen



Das Genlock synchronisiert die Signale vom Videogerät und vom Computer



T.S. SERVICE



SCHLEIBHEIMERSTR.127
D-8000 MÜNCHEN 40

TEL. 089 / 3089408

FAX 089 / 3085636

SZEMERE HARD & SOFTWARE

ATARI SYSTEMFACHHÄNDLER

PD-SERVICE PD-POOL

MITGLIED

1040 STF INCL.

MAUS, MON. UND BASIC DM 1099.00

1040 STE INCL.

MAUS, MON. UND BASIC DM 1459.00

MEGA ST 1 INCL.

MAUS, MON. UND BASIC DM 1398.00

MEGA ST 2 INCL.

MAUS, MON. UND BASIC DM 1799.00

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 PORTE DM 159.00

STACY LIEFERBAR 1/2

AUF ANFR.

DIE DAUERBRENNER

MEGA ST 1 + AT-SPEED DM 1897.00

MEGA ST 2 + AT-SPEED DM 2279.00

MEGA ST 1 +PC-SPEED DM 1796.00

MEGA ST 2 +PC-SPEED DM 2159.00

PREIS INCL. MON., MAUS UND BASIC

ZUBEHÖR

TOS 14 DM 189.00

PC-SPEED 14 DM 398.00

AT-SPEED DM 529.00

TURBO 16 16 MHz DM 598.00

LAUFWERK 3,5" DM 249.00

LAUFWERK 5,25" DM 269.00

SUPERCHARGER IMB 14 DM 699.00

SPEICHERERWEITERUNGEN GÜNSTIG

AUF ANFRAGE !! AUCH 12 MB !

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 STÜCK NUR DM 15.90

VERSAND

VERSANDART : UPS

GEBÜHREN : NACHNAHME

INCL. PORTO U. VERPACKUNG

DM 16.00

AUSLAND

DM 28.00

VORKASSE

Der STE für 798,-

Atari 520 STE, baugleich mit Atari 1040 STE,
jedoch 512 kB RAM, aufrüstbar durch Sims bis 4 MB!

Atari STE 1 MB	888,-	Speichererweiterungen:	
Atari STE 2 MB	1188,-	ST/STE auf 1 MB	99,-
Atari STE 4 MB	1488,-	STE auf 2 MB	298,-
Atari Mega ST 1	998,-	ST auf 2,5 MB	448,-
Atari Mega ST 2	1698,-	STE auf 4 MB	598,-
Atari Mega ST 2/4 MB	1998,-	ST auf 4 MB	748,-
Atari SM 124	298,-		
Atari SC 1224	598,-	Atari Portfolio	444,-
AT Speed	444,-	1 ST Word Plus	148,-
Supercharger	666,-	Word Perfect	248,-
Atari Megafile 30	798,-	Adimens ST Plus	248,-
Atari Megafile 60	1198,-	Aditalk ST Plus	248,-
Atari Megafile 44	1698,-	Turbo C Pro	398,-
Star LC 24-10	698,-	Power Pack	99,-
Turbo 16	598,-	Public Domain	5,-



WITTICH COMPUTER GMBH

VERSANDZENTRALE

Tulpenstraße 16, 8423 Abensberg

Tel. & Fax 09443/453

LADENVERKAUF

Luitpoldstraße 2, 8400 Regensburg

Tel. 0941/562530, Fax 0941/562510

24 Stunden Bestellannahme • Telefonische Beratung 10.00 bis 20.00

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

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

Nebenwirkungen:

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

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen
einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 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 Prüfstand;
davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!
Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88,
5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88,
ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI
SPECIAL 1/89, ATARI MAGA-
ZIN 8/88, ST-PRAxis S/89,
ST-VISION 3/89,
PC-PLUS 5/89

NEU

1ST fibuMAN

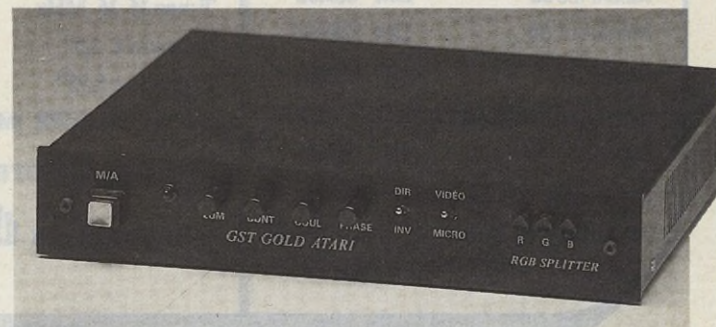
Die Einsteiger-
Buchführung
DM 148,-*

novoplan Hardtstraße 21 · 4784 Rütten 3
Tel.: (029 52 8080 + 01 61) 22157 91
Telefax (029 52 3236
Senden Sie mit für fibuMAN Demo + Handbuch ☐ Info
Ich arbeite mit dem System ☐ MS-DOS ☐ Atari ☐ Macintosh
Mein Name: _____
In Firma: _____
Straße/W.Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Demomaterialbuch DM 65,-
(wird beim Kauf an-
gegeben)

Grafik

Genlock-Interfaces zwei Bil-
der »unter einen Hut« brin-
gen will, muß das bereits an-
gesprochene Timing präzise
beachten. Um ein entspre-
chendes Bild erzeugen zu
können, müssen die beiden
beteiligten Signalquellen in
exakt identischem Takt arbei-
ten — also beide zum gleichen
Zeitpunkt denselben Leucht-
punkt auf dem Bildschirm
ansteuern, erst dann funk-
tioniert der gewünschte Aus-
tausch der Bildinformation.
Und da sitzt der Haken: Ein
normaler Heimvideorecorder
läßt sich nämlich im Wieder-

stallierte Software bereitet
den Atari auf die externe Be-
einflussung des Videosystems
vor. Nachdem ein Videosig-
nal die erforderlichen Syn-
chronimpulse liefert, erfolgt
der Bildaufbau im zeitlich
exakt angepaßten Rahmen.
Das weitere stellt man sich —
vereinfacht — so vor: Inner-
halb des Genlocks vergleicht
eine Schaltung dauernd, ob
das vom Atari stammende Si-
gnal am gerade angesteuerten
Punkt die »Steuerfarbe« hat,
bei den »GST«-Geräten von
»Third Coast« z. B. ist dies
Schwarz bzw. Weiß. Ist die ge-



Das »GST Gold« von »Third Coast« greift über einen Steckadapter am
Shifter in den ST ein

gabebetrieb nicht »fernsteu-
ern«, also extern synchroni-
sieren. Er gestattet also nicht,
in Abhängigkeit eines von au-
ßen angelegten Signals, das
Videoband zu transportieren
und seine Bilder aufzubauen
— das bieten nur Studiogerä-
te und ausgesprochene
Schnittrecorder. Gleiches gilt
für die allermeisten Heimvi-
deokameras.

Wer also das Computerbild
mit dem Videobild vereinen
möchte, muß zwangsläufig
seinen Computer an den Takt
des Videorecorders bzw. der
Videokamera anpassen. Da-
zu wird in den meisten Fällen
ein Eingriff in die Rechner-
elektronik notwendig, denn
auch der Atari ST sieht eine
externe Synchronisation ei-
gentlich nicht vor.

Der technische Ablauf
beim Einsatz des Genlocks
sieht folgendermaßen aus:
Der Videorecorder bzw. die
Kamera liefert ein Bildsignal,
das die erforderlichen Syn-
chronisations-Impulse ent-
hält. Eine im Autoordner in-

suchte Farbe vorhanden,
schaltet das Genlock blitz-
schnell das Atari-Signal aus
und das vom Videorecorder
stammende ein. Sobald die
Farbe wieder wechselt, schal-
tet das Genlock zurück — der
Austausch ist fertig.

Wer jetzt einen schnittfähi-
gen Zweitrecorder besitzt,
dem stehen alle Türen zur
Bildzauberei offen. Für die
Arbeit benötigt man auch
zwei Farbmonitore. Einen be-
ansprucht der Computer, der
andere dient zur Kontrolle der
fabrizierten Bilder. Am be-
sten klappt die Bearbeitung
nach folgendem Schema: Alle
Bildbestandteile, die überein-
andergelegt werden sollen,
sind bereits komplett: per
Malprogramm vorbereitet.
Der Zuspieldrecorder oder die
Kamera liefert das Bildmate-
rial auf der Videoschiene, der
Computer gibt seinen Teil
ebenfalls hinzu. Jetzt startet
man den Aufnahmerekorder
und holt die gewünschten
Computerzugaben der Reihe
nach auf den Schirm. (hu)

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.-
Back to the Future II	85.-
Balance of Power 1990	75.-
Block Out	65.-
Cadaver	85.-
California Games	55.-
Chaos Strikes Back	80.-
Damocles	85.-
Dragonflight	85.-
Dungeon Master	75.-
Elite	65.-
Emlyn Hughes International Soccer	80.-
F-16 Falcon	80.-
F-16 Falcon Mission Disk II	65.-
F-19 Stealth Fighter	95.-
F-29 Retaliator	75.-
Flight Simulator II deutsch	85.-
jede Scenery Disc dazu	45.-
Flood	85.-
Immortal	85.-
Imperium	85.-
Kaiser	120.-
Kick off II	65.-
Klax	55.-
Leisure Suit Larry III	115.-
Operation Stealth	85.-
Pirates	80.-
Plotting	85.-
Player Manager	65.-
Populous	85.-
Projektyle	85.-
Psion Chess	75.-
Qadool	50.-
Rick Dangerous II	75.-
Rorikos Drift	75.-
Satan	65.-
Sim City	85.-
Shadow of the Beast	75.-
Space Quest III	95.-
Tennis Cup	85.-
Tie Break	85.-
Their finest Hour	95.-
Turrican	65.-
Venus	60.-
Wings of Death	85.-
Zak McKracken	75.-

ATARI POWER PACK	
Compilation mit 20 Super-Spielen	135.-
original von ATARI	
z.B. Gauntlet II, Outrun, Space	
Harrier, Starglider, Afterburner	

OXYD - der Nachfolger von Esprit	
Diskette - als PD frei kopierbar nur	5.-
das Buch - ab 10. Level ein Muß	50.-

UNSER TIP DES MONATS:

Der Hit - Disketten zum Schleuderpreis:	
10 Stck. Packungen	
3,5" NO NAME MF2DD	8,50
5,25" NO NAME MD2D	5.-

PUBLIC DOMAIN:

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

NEUE FILIALE IN: POTSDAM

WILHELM-PIECK-STRASSE 56
an der französischen Kirche

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

Leonardo Font - Collection neue Fonts für Ihren Calamus®

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

Americano	Bridgel reg
Alt berlin reg.	Elan light
Alt Berlin bold	Florence
CLARDIPLAY	KINSLEY
Floating light	Octave
Gate reg	Parlsienne
Novo bold	Pisa rd.
PAINTCUT	Peking reg
Isabell bold	Planters
COMIC STP.	Striker
Metrobold	Metro light
⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘⌘ uvm.	

Info anfordern bei:

Leonardo
Fontware GbR
Hauptstr. 67/Pf. 1105
D-2905 Edewecht
☎ 04405/6809 Fax: 228
Schweiz. Steiger - EDV
Wittlinger Str. 164/CH-4058 Basel
Tel.: 061/494470

T.U.m. Software & Hardware GbR

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

Public Domain
Service für ATARI ST
alle großen Serien
➔ lieferbar. ➔

Preise: 4 - 8 DM
Schüler/Studenten
erhalten 5% Rabatt!
PD-Katalog Kostenlos!

oder fordern Sie unser
Schnupper-Paket an.
2 ds Disketten mit den
besten Neuheiten inkl.
unseren PD-Katalog
für nur 10DM.

PD-POWER-PAKETE

Signum-Power

4 ds Disk 25 DM

Einstelger-Power

4 ds Disk 25 DM

MIDI-Power

2 ds Disk 10 DM

Versand bei:

Vorkasse: Versandkostenfrei
Nachnahme: + 6 DM

Da isser!



VIDEOTEXT

in Ihrem

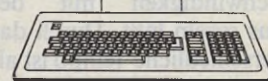
Computer!

Mit unseren neuen Videotext-Decodern können Sie die Videotext-Seiten aller TV-Stationen speichern, ausdrucken oder für eigene Zwecke verändern.

Unsere einzigartige Software automatisiert Ihren Routineumgang mit den z.Z. fast 2000 (!) ständig verfügbaren Videotextseiten.

Videotext-Seiten können als ASCII oder als Grafik übernommen und anderen Programmen übergeben werden.

Aktuelle Börsennotierungen im Videotext können schnell und professionell genutzt werden.



Unsere Top-Angebote:

VT 201

der Standard-Videotext-Decoder mit RS 232 und Videoschnittstelle, nur 349,- DM

VT 232

das Profigerät mit vielen interessanten Zusatzfunktionen. Steht bereits in vielen Fernsehanstalten! nur 549,- DM

Beide Geräte incl. Software für MS-DOS, Amiga oder Atari.

Unsere Produktpalette umfaßt weitere Videotext-Decoder auch als Slotkarten, Makrosprachenmodule, rechnergesteuerte TV-Tuner und andere Systeme.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an!



VIDEO-DATEN-SYSTEME
Palmerdorfer Hof, D-5040 Brühl,
Tel. 02232/45028, Fax 44699

Trickfilm-Software

Mehr als Daumenkino

Arnd Bör

Im Gegensatz zu einem speziellen Animationsprogramm kann »Grafstar« keine Objekte auf vordefinierten Bahnen in Bewegung setzen. Die Animationsfunktion von Grafstar erinnert mehr an eine Zeichentrickfilm-Produktion: Bis zu 41 Bilder, jeweils 640 x 400 Punkte groß und monochrom, können wie bei einem Daumenkino nacheinander abgespielt werden, wobei sich die Geschwindigkeit mit der Maus regeln läßt. Durch das unterschiedliche Tempo ist allerhand drin — von der simplen Diashow bis zum flüssig animierten Bewegungsablauf.

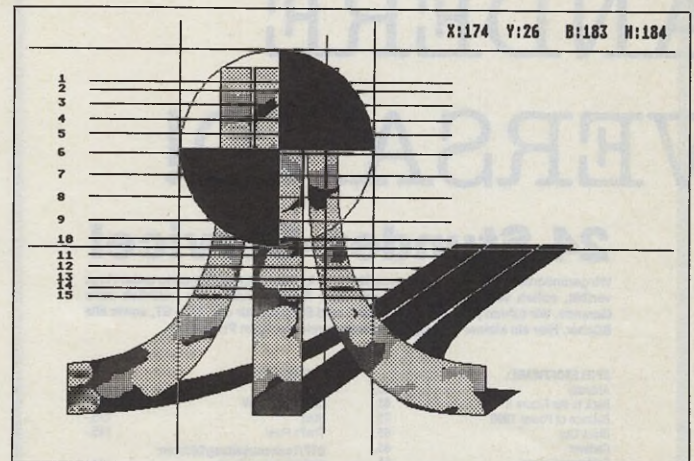
Der angehende Trickfilmregisseur sollte sich allerdings schon vor Arbeitsbeginn darüber im klaren sein, welch irrsinnige Arbeit auch der winzigste Streifen macht: Um nämlich dem menschlichen Auge eine einigermaßen fließende Bewegung vorzutäuschen, sind mindestens 24 Bilder pro Sekunde notwendig. Mit den 41 Einzelbildern des Grafstar lassen sich also nach Adam Riese gerade mal 2 Sekunden flüssige Animation produzieren — vorausgesetzt, der Arbeitsspeicher spielt mit (jedes Bild benötigt 32 KByte). Die rund 17 möglichen Bilder eines ST 1040 sollten jedoch reichen, um erste Erfahrungen mit Animationssequenzen zu sammeln.

Natürlich kann man zu Tricks greifen, um eine Se-

Mit einem einfachen Malprogramm wie »Grafstar« kann man heutzutage durchaus ansehnliche Animationen herstellen. Eine Reihe Hilfsmittel erleichtert dabei die Arbeit.

quenz künstlich zu verlängern: Man wiederholt die gespeicherte Szene endlos oder läßt sie abwechselnd vorwärts und rückwärts abspielen. Geeignet für diese kleine Schummelei sind natürlich nur zyklische Bewegungen, die mit der letzten Bewegung wieder ihren Ausgangspunkt erreichen. Ein Trickfilm mit Grafstar verlangt also vor allem gute Planung der Szenerie. Beim Anfertigen der Einzelbilder greift das Programm dem Zeichner dann mit ausgefeilten Block- und Kopierfunktionen unter die Arme.

Der Hintergrund des Films kann, wenn er sich nicht ebenfalls verändern soll, einmal gezeichnet und dann immer weiter ins nächste Bild kopiert



Im Ablaufplan legt man die einzelnen Bewegungsschritte fest

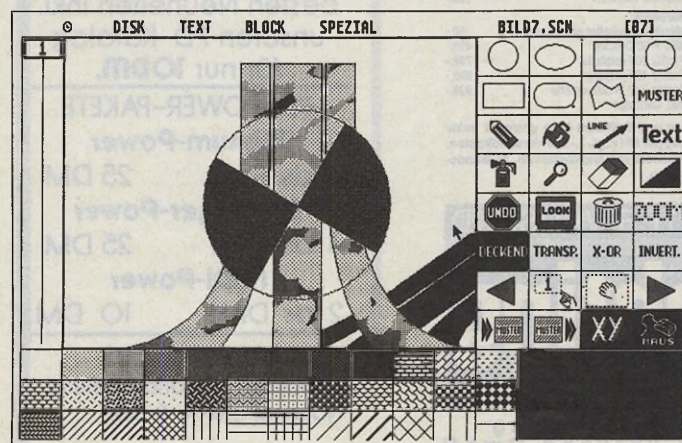
werden. Doch auch Lichtwechsel und ähnliches sind sehr einfach zu erzeugen, indem man ein Grundbild erstellt, eine Kopie davon einfärbt und als Muster für die Malfunktionen benutzt. So kann man Teile eines Bildes quasi »durchrubbeln« und dadurch tolle Effekte erzielen. Leider werden die Möglichkeiten dieses Hilfsmittels im Handbuch völlig totgeschwiegen.

Bewegte Objekte im Vordergrund erstellt man am besten auf einem Extrabildschirm und fügt sie dann über die Blockfunktionen in die bereits vorgefertigten Hintergrundbilder ein. Um jedoch gleichmäßige Bewegungen zu erreichen, ist der Bastler auch hier gut beraten, die einzelnen Bewegungsphasen sorgfältig zu planen. Grafstar hilft dabei auf mancherlei Art. Drehungen wie in unserem Beispiel kann man über »Block

drehen« ziemlich einfach herstellen. Die Winkelanzeige ermöglicht dabei von Bild zu Bild eine genau definierte Veränderung des Drehwinkels. Die Koordinatenanzeige wiederum erlaubt es, bei einer linearen Bewegung über den Bildschirm das Objekt punktgenau zu platzieren.

Noch einfacher kann man es sich allerdings mit der »Hilfsblock«-Funktion machen, indem man die Bahn des Objekts zeichnet und als Hilfsblock einblendet. Entlang dieser Bahn läßt sich das animierte Objekt, in unserem Fall eine schwarzweiße Scheibe, ohne Probleme in seinen einzelnen Bewegungsphasen platzieren.

Man sieht also — schon mit einem kleinen Programm wie Grafstar sind ordentliche Animationen möglich, wenn man die Möglichkeiten richtig zu nutzen weiß... (hu)



Grafstar bietet alle wesentlichen Zeichenstandards

Grafstar

Hersteller: Tommy Software

Preis: 99 Mark

Stärken: einfache Animation möglich

Schwächen: Zahl der Bilder vom Arbeitsspeicher abhängig

Fazit: angenehmes Werkzeug für kleine Sequenzen oder Diashows

Tommysoft, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/621 4063

Verlangen Sie mehr!

**Vom Anfänger
zum GEM-Profi**
Perfekte Programmierung
auf Atari ST und IBM-PC



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.

OMIKRON.BASIC
Befehle, Bibliotheken,
Utilities



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

einsenden an: Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift



Hüthig

RIEMANN

Symbolisches Algebra- und Programmiersystem

RIEMANN ist ein außergewöhnlich flexibles Algebraprogramm mit Numerik- und Grafikroutinen und einer eigenen Programmiersprache für ATARI ST-Computer.

Symbolische Mathematik:

Algebra, rationale Arithmetik, Lösen von Gleichungen und LGS, trigonometrische und hyperbolische Funktionen, Grenzwerte, Differentiation, Integration, Vektor- und Matrixoperationen, Summen- und Produktbildung.

'Formula Modelling': einzigartige Methode zum Manipulieren mathematischer Ausdrücke mit der Maus; komplette hochgenaue Fließkommaarithmetik; Grafikfunktionen; Pattern Matching (Mustererkennung); Volleditor.

RIEMANN ist gleichzeitig eine leistungsfähige interaktive symbolverarbeitende LISP-ähnliche Programmiersprache mit leicht erlernbarer Syntax.

RIEMANN ist kompatibel zu dem berühmten Algebraprogramm muMATH-83/muSIMP-83.

mitgeliefert werden Zusatzpakete für Debugging, Vektoranalysis, Differentialgleichungen, allgemeine Relativitätstheorie (Tensorrechnung), sowie PD-Pool für RIEMANN-Routinen unserer Kunden.

Wartungs- und Updateabonnement, bester Service bei Problemen oder Fragen.

Testberichte c't 1/90, ST-Computer 4/90, TOS-Magazin 5/90, PD-Journal 7/8-90 und FAZ 02/03.10.90

RIEMANN kostet 238.- DM, gegen Nachweis für Schüler und Studenten sogar nur 168.- DM. Die Versandkosten betragen 5.50 DM. Bestellungen entweder gegen Nachnahme (zzgl. Nachnahmegebühr) oder mit Verrechnungsscheck.



BEGEMANN & NIEMEYER
Softwareentwicklung GbR
Schwarzenbrinker Str. 91
4930 Delmold 1
Tel. 0721 / 404703

Bestellen Sie einfach unsere automatische Demonstrationsdiskette für DM 10,-. Fordern Sie auch unsere ausführliche, kostenlose Informationsschrift an.

Kein Ladenverkauf - Nur Versand

Telefonanrufe bitte ab 15.00 Uhr

REPRO STUDIO junior



Scanner und mehr...

- Logitech SCANMAN™ und REPRO STUDIO ST junior
- ... mehr als nur ein Scanner mit Scansoftware! Der Einstieg in die digitale Reprographie
- Upgrade auf Normal-Version oder Pro-Version jederzeit möglich
- Software: Scannen direkt 4 Fenster 4 Raster Wandeln S/W in Halbtone
- 256 Graustufen Blockfunktionen Graufunktionen Freischneiden Retuschieren Gestalten
- Masken Bildverknüpfung Airtush Rasern Helligkeit Kontrast Filter
- Preis: Scanner incl. Software 598,- Software allein 248,-
- Scanner: 100 bis 400 DPI 32 Graustufen 3 Raster Strichzeichnung
- 105 mm breit - durch "two-pass" Scanverfahren auch breitere Scans möglich
- Druckertreiber für 9- und 24-Nadler sowie Laserdrucker (HPLjet, ATARI) inklusive
- Treiber für andere Hand-scanner lieferbar!
- Bildgröße nur durch Speicher begrenzt

Genau das habe ich gesucht!

Bitte schicken Sie mir umgehend:

--- REPRO STUDIO ST junior
mit ☐ ohne ☐ Scanman+
zum Einzelpreis von ----- DM

Mein Scanner: -----
(bei Best. ohne Scanner)

Name: -----

Straße: -----

Ort: -----

Unterschrift: -----

Ich bezahle per:
Nachnahme ☐ (zzgl. Porto+Verp.)
Vorkasse ☐

Ausschneiden und senden an:

Trade IT, Richard Römann
6112 Groß-Zimmern, Jahnstraße 18
Tel. 06162-4092

© 1990 Trade IT, Eßleben - REPRO STUDIO ST junior - C&E-Verlag

JEDES BIT ZÄHLT

Daß der ST keine "Spielekiste" im üblichen Sinne ist, zeigt sich besonders am Sortiment der Unterhaltungssoftware: Die Entwicklung geht weg vom Ballerspiel, hin zu anspruchsvollen Simulations- und Denkspielen. Action- und Geschicklichkeitselemente bleiben erhalten, wenn sie den Spielverlauf wirklichkeitsnah ergänzen. Lerninhalte werden spielerisch vermittelt, vom einfachen Legespiel, über die Simulation historischer und gesellschaftlicher Abläufe, bis hin zur komplizierten Logisimulation.

Unterhaltungssoftware wird aufwendiger und realistischer: Cäsar, Kunstauktion, Gulp, Transmitter GmbH und viele andere Programme erreichen bereits den Qualitätsstandard kommerzieller Software.

Mit freundlichen Grüßen,

Die "23"

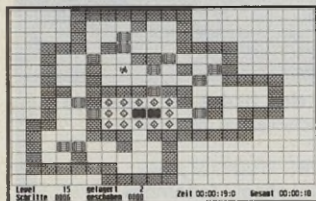
2171

Transmitter GmbH 2.31 versetzt uns ins Jahr 2589, in dem die Menschheit bereits weite Teile der Galaxis besiedelt hat. Verschiedene Regierungs- und Wirtschaftsformen existieren hier neben- und miteinander. Eine HÄNDLER-GILDE kontrolliert den florierenden Warenaustausch zwischen den einzelnen Planeten und sorgt für den Ausbau des Transmitter-Netzes, mit dem die großen Entfernungen noch schneller zurückgelegt werden können. Der Spieler schlüpft nun in die Rolle eines Gilde-Piloten, der sich mit seinem kleinen Frachtschiff und etwas Bargeld auf die Suche nach Glück und Abenteuer macht. Digitale Soundeffekte, Action-Sequenzen, tolle Grafiken und realistische Simulationsabläufe sorgen für anhaltenden Spielspaß. Disk 2172 wird ebenfalls benötigt (f, MB, S, J).

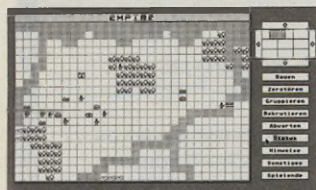
2172

Transmitter GmbH 2.31 Disk 2 kann nur mit Disk 2171 verwendet werden.

2173



AKS 0.19 sind Alfred's Kistenlager Schiebereien, die er mit Witz und guter Grafik gestaltet hat. Wer die vielen Levels bewältigt hat, schafft sich mit dem Editor neue Herausforderungen (s/w).

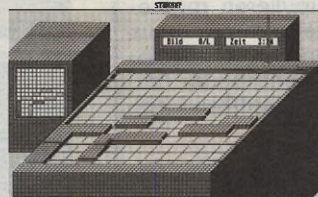


EMPIRE '88 simuliert wirtschaftliche und militärische Entwicklungen des ausgehenden Mittelalters. Dank verdeckter Zugmöglich-

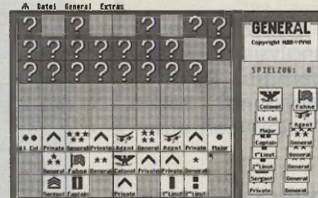
keiten bleiben dem Spieler viele Aktionen des Gegners verborgen, was für viel Spannung sorgt (s/w).

HexTris spielt hexagonal (s/w).

Skat '83 ist das Kartenspiel für Einen allein (s/w).



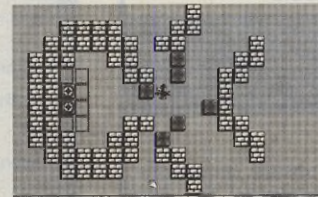
Stomper macht den Spieler zur Heftmaschine. Bewegliche Spielsteine werden in die Zielposition dirigiert und "festgetackert". Die innovative Spielidee ist sehr schön umgesetzt (s/w).



Der **General** gibt Ihnen die Fahne in die Hand, die Sie ins Lager des Gegners tragen sollen. Verdeckte Spielzüge und ausgezeichnete Grafik machen den Reiz dieses Strategiespiels aus (s/w).

JOEY - the Dungeon King - muß den Weg durch immer neue Labyrinth finden, Türen und Hindernisse überwinden. Das anspruchsvolle Spiel ist schön gestaltet (s/w).

Shanghai ist eine attraktive Variante des chines. Legespiels (s/w).



Take-1 ist Kistenschieberei mit brillanter Grafik und flottem Spielverlauf (s/w).

2174

Terra Noid fordert Schnelligkeit und Konzentration vom Spieler. Kistenschieber erobern den Weltraum, das Räumschild am Space-

bagger wird zum Statussymbol (f).



Der **Rohrleger** geht seinem goldenen Handwerk nach. Wer in kürzester Zeit die längsten Pipelines legt, sammelt Punkte (f).

2175



Kunstauktion 1.0 verspricht spannende Unterhaltung für Kunst- und Antiquitätensammler. Mit echten und gefälschten Gemälden, Uhren und Porzellan läßt sich wunderbar spekulieren und Geld verdienen. Tolle Grafik und realistische Spielverläufe zeichnen dieses Gesellschaftsspiel aus. (f).

Nine Pins ist der perfekte Mühle-trainer (f).

2176



Cäsar 1.2 simuliert den Kampf um die Vorherrschaft im Mittelmeerraum und Europa um 200 vor Christus. Sechs verschiedene

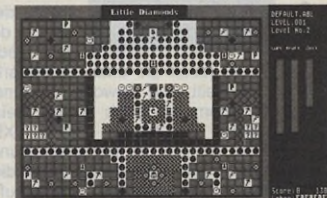
Besonderheiten:

- f = Läuft nur in Farbe
- s/w = Läuft nur monochrom
- E90 = Läuft auch mit Emula 51 von Diskette 2090
- e = in englischer Sprache
- J = Joystick notwendig
- MB = 1MB RAM erforderlich
- S = Shareware
- G = GFA-Quellcode liegt bei
- K = Kontaktkarte eingebaut

Staaten und 1-5 Spieler treten gegeneinander an: Rom ist die beherrschende Macht. Karthago besitzt die größte Flotte. Makedonien legt sich mit Rom an. Persien ist noch uneinig. Die Kelten ziehen in Streifzügen durch die ganze Gegend und die Germanen bereiten den Untergang des Römischen Reiches vor. Grafische Gestaltung und realistische Umsetzung dieser historischen Simulation erreichen professionelles Niveau. Cäsar bereitet Strategiefreunden viele Stunden anspruchsvoller und spannender Unterhaltung. Sehr empfehlenswert (f, MB, S).

2177

Galactic simuliert Handel und Konflikte im Weltraum. Das Programm verfügt über eine enorme Infrastruktur. Nach kurzer Spielzeit tummeln sich viele fremde Rassen in der Weite des Raums (s/w).



Little Diamonds liegen überall in der Mine herum. Die schönen Steinchen können nur von flinken und geschickten Spielern eingesammelt werden (s/w).

2178

UMS Battles 2 erweitert die Spielmöglichkeiten des Universal Military Simulators: Schlacht bei Benburb 1646 - Irische Rebellion. Schlacht bei New Market 1864 - Amerikanischer Bürgerkrieg.

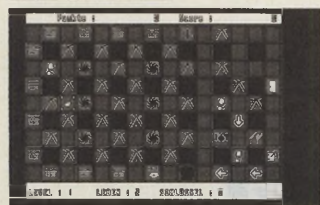


War I verfügt über einen starken Computergegner, der die verschiedenen taktischen Einheiten des Gegners hart attackiert (f).

Sea War 1.3 simuliert Seege-

fechte mit sämtlichen modernen Schiffstypen. Der realistische Spielverlauf, hektische Actionsequenzen und gute Grafik machen Sea War zu einem anspruchsvollen Erlebnis für 1-4 Admiräle (f, J.J.).

2179



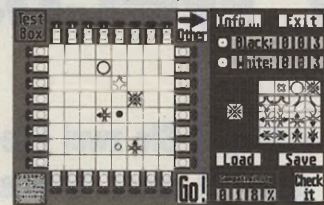
Gulp 1.2 frißt den Spielball immer wieder auf. In 50 Leveln erlebt der Spieler 34 verschiedene Action-Felder, die den Ball behindern oder zum Ziel bringen. Wer OXYD und Esprit liebt, wird auch mit Gulp viel Spaß haben (s/w).

Brickeater wird von BEISSER gejagt und muß sich der Gefangenahme möglichst lange entziehen.

hen. Die verblüffend einfache Spielidee wurde grafisch gut umgesetzt. Ein fesselndes Denk- und Geschicklichkeitsspiel (s/w).

Dozer macht den Spieler zum Baggerfahrer, der oft nur mit abenteuerlichen "Klettertouren" zum Ziel gelangt. Endlich eine neue Spielidee, die zudem noch Lerninhalte vermittelt (s/w).

Der Wurm rast durch verschiedene Spielebenen und nimmt dabei Nahrung auf, die ihn immer länger und manövriertfähiger werden läßt (s/w, J).



The Box enthält geheime Bahnen und Hindernisse, die den Lauf zweier Kugeln beeinflussen. In-

dem er immer wieder Kugeln in die Box einschießt, testet der Spieler die Beschaffenheit des Kastens und versucht ihn nachzubauen. Eine echte Herausforderung, die auch grafisch sehr gut umgesetzt wurde (s/w).

2180

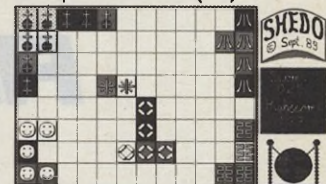
Brainbox birgt neue Herausforderungen für Superhirne (s/w).



Croke Park ist wegen Urlaub geschlossen. Die 15 Spieler des Dubliner Hurling-Teams haben sich in die Ferien verabschiedet, als vom Team-Manager plötzlich ein wichtiges Spiel angesetzt wird. In der Rolle des Trainers soll der Anwender nun seine Jungs zusam-

mentrommeln. Diese reizvolle Aufgabe vermittelt dem Spieler einige Geographiekenntnisse, während er in ganz Irland herumtelefoniert, oder mit Bus, Bahn, Auto und Flugzeug die möglichen Aufenthaltsorte seines Teams abklappert. Spielidee und brillante Grafik zeichnen Croke Park aus (s/w, MB).

Mühle 1.0 ist die grafisch sehr schön gestaltete Computerversion des Spieleklassikers (s/w).



Shedo 2.0 ist ein anspruchsvolles Denkspiel, bei dem die Spielsteine nach Bild und Farbe passend abgelegt werden müssen. Leicht verständliche Regeln und die gute Grafik machen Shedo zum Dauerbrenner (s/w).

PD-Szene schon gelesen?

Jetzt mit 84 Seiten. Jeden Monat neu, bei Ihrem PD-Pool-Händler.

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2181 - 2190. 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

Eickmann Computer

In der Römerstadt 249
6000 Frankfurt 90
069 / 763409

-PD-EXPRESS- J. Rangnow

Ittlinger Straße 45
7519 Eppingen-Richen
07262 / 5131 (ab 17 Uhr)

Dietmar Schramm

Promberg 6
8122 Penzberg
08856 / 7287

PD-Austria H. Ullmann

Reutemannweg 3
A-6912 Hörbranz
05573 / 2970

HD-Computertechnik

Pankstr. 61
1000 Berlin 65
030 / 4657028-29

IDL Software

Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912

Duffner Computer

Habsburgerstr. 43
7800 Freiburg
0761 / 56433

JOBA

Hollgasse 3
8966 Frauenzell
08373 / 8860

PDST - Michael TWRDY

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

WBW-Service

Sielwall 87
2800 Bremen 1
0421 / 75116

PD-ALPHACOPY

Hohemarkstr. 67 / PF 261
6370 Oberursel
06171 / 22221

T.S. Service

Szemere Hard & Software
Schleißheimer 127, 8 Mü 40
089 / 3089408

Laatsch Computer

Schillerstr. 4
O-4020 Halle/S.

Bossart-Soft

Sonnenhofstr. 25 / PF 5146
CH-6020 Emmenbrücke 3
041 / 458284

Intersoft

Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
0208 / 809014

Power Per Post

Werner Rätz
PF 1640, 7518 Bretten
07252 / 3058

Die Zusammenstellung der PD-Pool 2000er Serie unterliegt dem Investitionsschutz: Die Serie darf in der vorgestellten Form nur von den hier angegebenen Pool-Teilnehmern verkauft werden. Im Interesse der PD-Programmierer beachten Sie bitte auch die Nutzungsbestimmungen der verwendeten PD und Shareware.

Händleranfragen erwünscht: Wir suchen noch PD-Anbieter und Fachhändler für gemeinsame Projekte und Veranstaltungen im PD-Bereich.

- ☐ Bitte senden Sie mir die aktuelle Ausgabe der Zeitschrift 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	2161	2171
2002	2012	2022	2032	2042	2052	2062	2072	2082	2092	2102	2112	2122	2132	2142	2152	2162	2172
2003	2013	2023	2033	2043	2053	2063	2073	2083	2093	2103	2113	2123	2133	2143	2153	2163	2173
2004	2014	2024	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2094	2104	2114	2124	2134	2144	2154	2164	2174
2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	2105	2115	2125	2135	2145	2155	2165	2175
2006	2016	2026	2036	2046	2056	2066	2076	2086	2096	2106	2116	2126	2136	2146	2156	2166	2176
2007	2017	2027	2037	2047	2057	2067	2077	2087	2097	2107	2117	2127	2137	2147	2157	2167	2177
2008	2018	2028	2038	2048	2058	2068	2078	2088	2098	2108	2118	2128	2138	2148	2158	2168	2178
2009	2019	2029	2039	2049	2059	2069	2079	2089	2099	2109	2119	2129	2139	2149	2159	2169	2179
2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2170	2180

Diskpreis: DM 8,- *
sS 60,- * / sFr 8,- *

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

Massenspeicher

Fliegender Wechsel

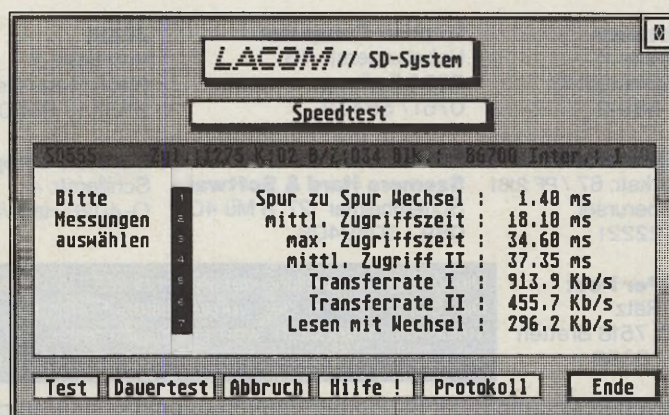
Viele Anwender, die sich einen Massenspeicher zulegen wollen, haben das Motto: »Schnell soll sie sein, und viel muß draufgehen.« Neben den herkömmlichen Festplatten erobern Wechselplatten mehr und mehr die Stuben der Computerfans. Denn sie versprechen, als auswechselbare Datenträger, einer Unmenge an Speicherbedarf problemlos Herr zu werden.

Unser heutiger Kandidat heißt »LACOM-SD-System«, kommt aus Oberhausen und kostet 1898 Mark. Das Lacom-System enthält in einem schlichten Stahlblechgehäuse neben dem Netzteil eines der bekannten SyQuest-555-Laufwerke sowie den eigenen Host-Adapter; obendrein tut ein kleiner Lüfter darin seinen Dienst. Auf der Rückseite fanden Netzschalter, die DMA-In- und -Out-Buchse, der SCSI-Anschluß und auch der DIP-Schalter, mit dem sich die DMA-Adresse des Gerätes einstellen läßt, ihren Platz. An der Gerätefront befinden sich das Laufwerk und die Anzeige-LED, die eine Doppelfunktion erfüllt: Sie signalisiert sowohl die Betriebsbereitschaft (Netz ein) als auch Zugriffe auf das Medium. Ein Blick ins Innere zeigt, daß Lacom sich bei der Montage Gedanken macht. Das Laufwerk ruht auf vier Gummipuffern. Durch den großzügig bemessenen Frontausschnitt verhindern die Konstrukteure eine Übertragung der Laufwerks-

Massenspeicher haben Konjunktur — um so mehr, wenn Ihre Kapazität einfach und preiswert erweiterbar ist. Mit einer Wechseplatte

schlagen Sie zwei Fliegen mit einer Klappe. Wie das mit dem »LACOM-SD-System« funktioniert, haben wir für Sie ausprobiert.

Ulrich Hilgefort



So zeigt sich der mitgelieferte Speed-Test dem Anwender

vibrationen auf das Gehäuse. Der Lüfter arbeitet — abhängig von der Innentemperatur — nur wenn notwendig. Durch diese Maßnahmen bleibt das Laufgeräusch in einem angenehmen Rahmen.

Auch für eine Erweiterung des Systems haben die Entwickler alles vorbereitet: Montageöffnungen, einen zusätzlichen Netzteilstecker und den Anschluß am SCSI-Bus bauten sie gleich mit ein. Lediglich der DIP-Schalter zur Wahl der DMA-Adresse

des zusätzlichen Plattenlaufwerks fehlt.

Die Inbetriebnahme des Geräts verläuft problemlos. DMA-Adresse wählen, Kabel stecken, und los geht's. Die Manager-Software präsentiert sich reichhaltig ausgestattet. Formatieren und partitionieren geht leicht von der Hand. Fehlende Informationen gibt entweder die Online-Hilfsfunktion oder das lockere und verständlich geschriebene Handbuch. Darüber hinaus wartet die Manager-Soft-

ware mit einigen nicht gerade üblichen Funktionen auf. So lassen sich die DMA-Geräte auf Wunsch ausblenden, was nicht nur auf die Installationsprozedur vereinfachend wirkt. Der Computer erkennt selbständig den Wechsel einer Cartridge. Allerdings übernimmt er keine neuen Informationen zur Partitionierung des Mediums. Wer also mit einer Wechselplatte gebootet hat, die lediglich zwei Partitionen enthält, bekommt auch nach dem Austausch gegen ein Medium mit vier Unterteilungen nur auf zwei Partitionen Zugriff.

Mit der mitgelieferten Software lassen sich einzelne Partitionen mit einem Schreibschutz versehen oder per Paßwort gegen unbefugte Nutzung sichern. Auf Mausklick aktiviert der Treiber eine Verify-Funktion, die auf die Platte Geschriebenes sofort mit der Vorgabe vergleicht. Auch das altberühmte »40-Ordner-Problem« umgeht der Treiber elegant. Darüber hinaus liest der Rechner beim Booten Accessories, Autoordner und »DESKTOP.INF« von einer frei wählbaren Bootpartition, die Sie beim Systemstart per Tastatur vorgeben. Zur Autobootfähigkeit führt der Weg über die Manager-Software, die die Platte entsprechend vorbereitet.

Weitreichenden Schutz gegen Abstürze der Platte oder Störungen — z. B. durch Virenbefall — gewährleistet »LFSS«, das »Lacom-FAT-

File	Boot	Disk	Password	Util	Help
System-Reset...	Install Boot... ^B	Info... ^I	Install... ^I	Folder... ^F	Help !!
Quit ^Q	Remove Boot... ^J	Stop...	Remove... ^R	Wait-Boot... ^W	⌘ = [ALT]+Taste
	Driver Config... ^C	Start...	Select... ^S	Speed Test... ^S	^ = [Cntrl]+Taste
		Modus... ^M	Cancel ^C	Hard Check... ^H	
	Boot Options... ^O	Markbad... ^M		Save Bad List...	
	Run Options... ^R	Zero... ^Z		Save Part-Info...	
		Partition... ^P		Restore Part-Info...	
		Format...		Save FAT/DIR...	
		Adapter... ^A		Restore FAT/DIR...	

Die Menüs des Managers

Hardware

Wertung

Name: LACOM-SD-System
 Hersteller: LACOM
 Kapazität: 44 MByte
 Preis: 1898 Mark
 inkl. Medium

Stärken: ☐ reichhaltige Software ☐ Accessories und Autoordner werden von Wunschpartition geladen ☐ Online-Hilfe ☐ Units lassen sich ausblenden ☐ Lacom-Fat-Sicherungssystem ☐ relativ günstiger Preis

Schwächen: ☐ keine Anzeige beim Formatieren ☐ LFSS noch nicht fertig

Fazit: Gut ausgestattetes Gerät mit interessanten Features. Sehr zu empfehlen.

Anbieter: Lacom Computer und Musik, Stockmannstr. 56, 42 Oberhausen, Tel.: 0208/805046

Weitere Wechseltellentests:
 Hilgefort, Ulrich: Die mobilen Konkurrenten, ST-Magazin 9/1990, S.43-46
 Hoffmann, Hans: Megabytes gekonnt verpackt, ST-Magazin 7/1990, S. 36-39
 Hoffmann, Hans: Die Datenscheider von Vortex, ST-Magazin /1990, S. 36f
 Hoffmann, Hans: Festplatten, soweit das Auge reicht, ST-Magazin 5/1990, S. 90-95
 Hoffmann, Hans: Atari im Trend der Zeit, ST-Magazin 4/1990, S. 40-42

Sicherungssystem«. Es beansprucht allerdings einen geringen Anteil der Plattenkapazität. Der Computer legt in diesem geschützten Bereich eine Kopie von Directories, Partition-Infos und der FAT (File Allocation Table) ab. Dieser Teil der System-Software lag bereits beim Testgerät vor. Leider fehlte unserem Modell noch das Modul zur Rekonstruktion einer »zerschossenen« Plattenstruktur. Diese allerdings will der Hersteller in Kürze an alle registrierten Anwender im Rahmen eines Upgrades nachliefern.

Den Lieferumfang rundet ein PD-Software-Paket ab, das der Sicherung des Platteninhalts, dem Suchen und Finden von Dateien oder Verschlüsseln dient. Ziehen wir zur Bewertung der Platte die reichliche Ausstattung der Software-Diskette, die Leistungsfähigkeit des Managerprogramms und den erfreulichen Gesamteindruck in Betracht, bleibt unterm Strich die Wertung: sehr zu empfehlen — mit einer Einschränkung: Das LFSS-System sollte alsbald komplettiert werden, um seine volle Wirksamkeit zu entfalten. (uw)

Meßergebnisse im Überblick

Gerät:	LACOM Sy-Quest 555	Seagate ST 177 N (*)
a. RATE__HD (ICD)		
- Transferrate	497 kBit/s	534 kBit/s
- Zugriffszeit	32 ms	25 ms
b. Ultra-Speed-Test (Michael Bernards)		
- Read-Test:	4164 kBit/s	4645 kBit/s
- Transfer	4106 kBit/s	3830 kBit/s
- Step-Rate Durchschnitt min.	8 ms	21 ms
	3 ms	12 ms
max.	12 ms	36 ms
c. Lacom-Test:		
- Spur-zu-Spur-Wechsel	1.47 ms	5.04 ms
- mittl. Zugriffszeit	18.50 ms	19.85 ms
- max. Zugriffszeit	34.80 ms	34.90 ms
- mittl. Zugriffszeit II	37.05 ms	41.30 ms
- Transferrate I	913.9 kBit/s	774.3 kBit/s
- Transferrate II	455.7 kBit/s	645.0 kBit/s
- Lesen mit Wechsel	471.1 kBit/s	591.6 kBit/s

(*) Die Seagate lief als Vergleichsgröße mit. Es handelt sich um eine 3,5-Zoll-SCSI-Festplatte mit 60 MByte Kapazität.

Weitere Informationen zum Lacom-Test: siehe Ausgabe 9/1990, S. 45

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.



Die Kommunikation mit einem Faxgerät kann sehr entnervend sein. Wir zeigen Ihnen, wie Sie leichter und schneller Telefaxe verschicken können: mit dem Programm »ST-Fax« — ein echtes Vergnügen!

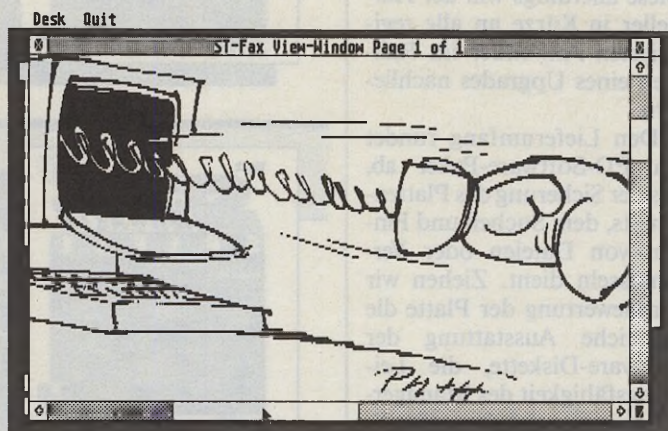
Werner Böcker

Es ist Freitagnachmittag, 16.30 Uhr. Gerade haben wir einen Testbericht fertiggestellt, Abgabetermin ist 17.00 Uhr. Der übliche Ablauf beginnt.

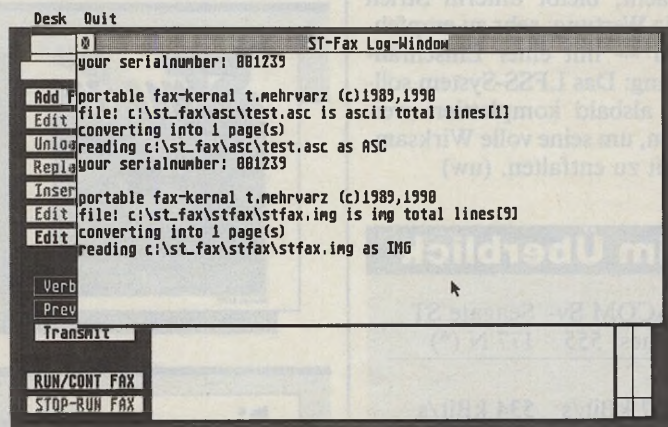
Während wir den Text ausdrucken, schreiben wir schnell eine Kurzmitteilung per Hand (es geht noch!), schauen uns den Ausdruck an und denken, uns trifft der Schlag. Das Farbband ist so trocken, daß es beim Drucken staubt und erzeugt Zeichen, die man besser fühlen als sehen kann. Also auf zum Kopierer, um den letzten Versuch zu starten, Kontrast in die Geschichte zu bekommen. Dann alles ins Faxgerät geschmissen und die Nummer gewählt. Nach dem zweiten Versuch klappt's ohne Probleme, bis auf die Tatsache, daß uns der Kunde anruft und verwundert fragt, warum wir ihm leere Seiten faxen. Wir machen ihm den Vorschlag, den Text in einem Winkel von 38 Grad gegen das von Südwesten einfallende Sonnenlicht zu hal-

Modem- und Fax-Software-Test

Faxen ist in - der ST mischt mit



Die Konfigurationsdatei, in der alle Einstellungen getroffen werden



Die Oberfläche des ST-Fax ist übersichtlich und nicht überladen

ten und die Konzentration auf das linke obere Drittel zu richten, wenn er dann immer noch nichts sähe, würde er wahrscheinlich versuchen, die Rückseite zu lesen.

Wenn man dies pro Tag mindestens einmal mitmacht, fragt man sich bald, warum das so sein muß: Im Computer liegen die Daten digital vor. Dann bringt man sie per Drucker in ein unerträglich analoges Format. Mit dem im Fax integrierten Scanner transformiert man sie dann

wieder in eine, der ursprünglichen Form sehr ähnliche Repräsentation. Wenn sich einer diese Frage stellt — davon kann man ausgehen — stellen sich auch andere diese Frage und wenn es die richtigen Leute sind, wird ein Produkt daraus. So ein Produkt haben wir für Sie getestet.

»ST-Fax« von TKR verwandelt einen Atari ST (allerdings auch für andere Computer erhältlich) in einen Faxsender, mit dem man Texte und Grafiken an jedes beliebige

ge Faxgerät schicken kann. Die Lieferung besteht aus einem Best-Modem 2448 LF mit einer maximalen Übertragungsgeschwindigkeit von 4800 Bit/s und der ST-Fax-Software. Die Software kann auch einzeln bezogen werden, falls man schon über ein Modem mit Sierra-Chipsatz verfügt. Nun startet man das Programm in gewohnter Art und Weise durch Anklicken des Ordners »ST-Fax«. Das Programm präsentiert sich mit der in Abbildung 3 dargestellten Oberfläche. Von den Punkten, die links als Buttons dargestellt sind, können nur die angewählt werden, die im aktuellen Bezug auch sinnvoll sind. So kann man mit »Add File« eine Datei (Text oder Grafik) laden, die dann im »Main-Window« aufgelistet werden. So kann man sich eine Liste zusammenstellen, aus der sich das aktuelle Fax-Dokument zusammensetzt. Über »Edit File« läßt sich nun die Datei bearbeiten und dabei in der Konfiguration festlegen. Danach wird ein im Lieferumfang enthaltener PD-Editor aufgerufen und das System läßt sich nach seinen Wünschen umstellen. Eine mögliche Konfigurationsdatei zeigt Abbildung 4.

Im folgenden wollen wir die einzelnen Schlüsselwörter erläutern: Detect: Hier wird ein Abbruchkriterium definiert, das entweder ein Besetztton, das Nichtvorhandensein eines Freizeichens oder beides sein kann. Außerdem kann man mit »Off« die Prüfung sperren. Speed: Hinter diesem Schlüsselwort läßt sich die Geschwindigkeit von 2400, 4800, 7200 oder 9600 Baud definieren. Dial: Mit »Pulse« oder »Tone« legt man fest, ob man mit dem Impuls- oder Ton-Wählverfahren arbeiten möchte. Faxlog: »On« oder »Off« bestimmt hier, ob eine Log-Datei geführt werden soll. Autoprop: Proportioniert Bit-Images auf das richtige Empfängerformat. Emptyheadlines: Mit einem Wert zwischen 0 und 100 (1 Zoll) läßt sich ei-

Die Software zum Schulbuch!

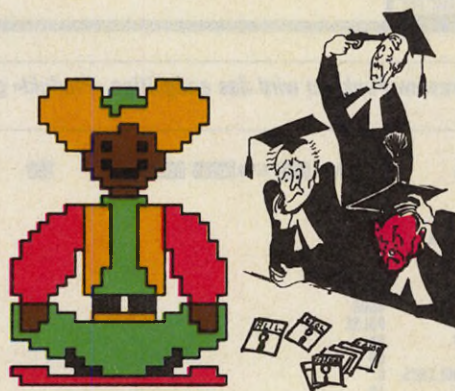
**Ob Gymnasium, Hauptschule, Realschule,
zum Schulbuch von KLETT gehört ab sofort: die spezielle
Diskette von HEUREKA!**

ENGLISCH

Wenn es um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug!

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let's go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes - plus Übungssätze! Dazu Lexi-



Besser zu Weihnachten eine
Diskette von HEUREKA als zum
Zwischenzeugnis
'ne Bescherung im Januar!

FRANZÖSISCH

Mit vielen Abfragevarianten
für Lernen und Wiederholen
bringen die Programmreihen
»Echanges« und »Cours de base«
Spaß und Erfolg von Anfang an!

Die Programme für Gymnasium und Realschule basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.



Hier wird geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen **Fe**h-eranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungssätze!

»Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!«
(Amiga Special 3/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TEACHWARE.« (BRAVO, 40/27.9.1990)



kon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!

Vokabelprogramme im Vergleich - darauf sollten Sie achten!

1. Müssen die Vokabeldateien selbst angelegt werden, oder bekommen Sie ein fertiges Programm?
2. Lassen sich zu jeder Lektion des Schulbuchs per Tastendruck die Vokabeln auswählen?
3. Lassen sich die Vokabeln nicht nur isoliert, sondern auch im Satzzusammenhang üben?
4. Sind die Übungssätze auf den Unterricht und die Lektion bezogen?

Nur HEUREKA hat's!

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA®-TEACHWARE • FAX: 089-8201101
Ostermann Verlag • Bodenseestr. 19 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den Atari ST - 260/520/1040 u. MEGA
☐ per Nachnahme ☐ gegen Scheck ☐ per Rechnung nur an Schulen (mit Schulstempel)

Name:

Straße:

PLZ, Ort:

Gymnasium:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course GYM - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5 6
- ☐ GREEN Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Grammar in Situations - (Engl.) 79,- DM
Diskette mit Anleitung
- ☐ Echanges - Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4
- ☐ COURS DE BASE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3
- ☐ ZENON - Kurvendiskussion - (Math.) .. 99,- DM
Diskette mit Handbuch, 80 S.

Realschule:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course RS - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 3 4
- ☐ RED Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Echanges - Edition COURTE - (Franz.) . à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4

Hauptschule/OS:

(bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ ORANGE Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2
- ☐ LET'S GO - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5

Die angegebenen Versandpreise gelten im Fachhandel als unverbindliche Preisempfehlung - Schullizenzen auf Anfrage.

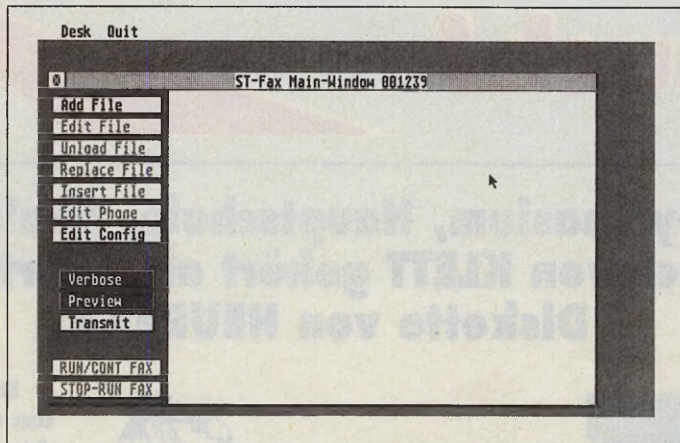
Produktion: digIT ostermann gmbh, Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel, Tel.: 02671-4100

ne freie Zone am oberen Rand des Blattes definieren. Minbytes: Die Sequenz für das Senden einer Leerzeile besteht beim vorliegenden Faxsystem aus 4 Byte. Bei einer

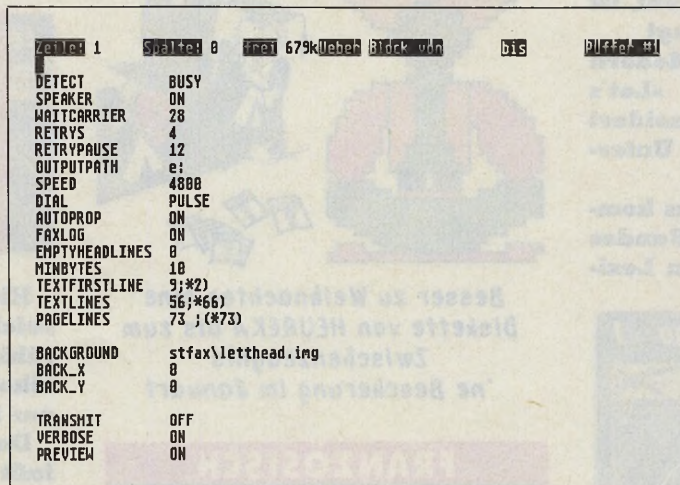
Übertragungsgeschwindigkeit von 4800 Baud kann es sein, daß ältere Faxgeräte nicht mehr mitkommen. Deshalb ist in der Konfigurationsdatei der Wert für »Minbytes« standardmäßig auf 10 gesetzt. Waitcarrier: Wenn die letzte Zahl einer Telefonnummer gewählt wurde, wartet ST-Fax eine gewisse Zeit auf das Zustandekommen einer Verbindung, andernfalls wird der Vorgang abgebrochen. Diese Zeit kann durch den Wert hinter »Waitcarrier« bestimmt werden. Retrys: Anzahl der Wahlwiederholungen. Retrypause: Zeit zwischen zwei Wahlwiederholungen in Sekunden. »Outputpath«: Vor der Übertragung werden die Dateien konvertiert und pro Seite eine Ausgabedatei angelegt. Mit Outputpath kann man bestimmen, wohin die Dateien geschrieben und von wo sie ins Modem gelesen werden. Optimal ist hier die Angabe einer RAM-Disk. Textfirstline: Der Wert hinter diesem Schlüsselwort gibt an, wie viele Zeilen frei gelassen werden sollen. Textlines: Anzahl der maximalen tatsächlich gedruckten Textzeilen. Pagelines: Hier steht die Anzahl der theoretisch möglichen Textzeilen. Dieser Wert sollte gleich oder größer der Summe von »Textfirstline« und »Textlines« sein. Background: Pfad und Name eines als Hintergrund verwendeten Briefkopfs (Image-Datei), der bei jedem Fax eingebunden wird. Back-X und Back-Y: Hier wird die Position des Hintergrund-Briefkopfs bestimmt. Editor***: Wie

Mit vielen Editoren ans Ziel

schon beschrieben, lassen sich mehrere Editoren für unterschiedliche Zwecke einbinden. Dies geschieht nun fol-



Mit der Preview-Funktion wird das endgültige »Produkt« gezeigt



ST-Fax gibt über den Zustand und die Aktivitäten Auskunft

gendermaßen. Für *** wird die Extension der Datei eingegeben, hinter dem Schlüsselwort steht dann der verwendete Editor und wo er zu finden ist.

Phonelistpath: Hier wird der Name der Datei angegeben, die als Datenbasis für die Funktion »Phonebook« dient. Verbose, Preview und Transmit: Mit »On« oder »Off« läßt sich hier einstellen, welche der drei Funktionen zum Zeitpunkt des Programmaufrufs im Main-Window aktiv sind.

Einfaches Selektieren

Nun kann man das zu übertragende Fax-Dokument durch Anklicken mit der Maus im Main-Window selektieren und z. B. über den Punkt »Edit« mit dem, der

Dateiendung entsprechenden, Editor bearbeiten. Die nächsten drei Punkte im Main-Window sind »Unload«, »Replace« und »Insert«. Mit Unload entfernt man eine Datei aus der Übertragungsliste, über Replace schneidet man ein File an der Stelle über der aktiven Datei ein. Der nächste Menüpunkt ist nun »Edit Phone«, mit dem man die Telefonbucheinträge bestimmen und ändern kann. Nach dem Aufruf von »Edit Phone« gelangt man in das »Phonebook-Window«, in dem man vorhandene Telefonnummern durch Anklicken auswählen kann, der Adreßeintrag wird mit übernommen. Nun zu den Funktionen der drei Buttons Preview, Verbose und Transmit. Da man bei einem Faxgerät keine optische Rückmeldung über bestimmte Faktoren der

Übertragung erhält (Seitenlänge, -layout, -anzahl etc.) kann man sich das Dokument vor dem Senden im View-Window anschauen. In diesem Fenster stehen zwei Betrachtungsmodi zur Verfügung: volle Seitenbreite und gezoomter Ausschnitt. Über horizontale und vertikale Scrollbars kann der Inhalt verschoben werden (Abb 1). Mit Transmit wird bestimmt, ob das Fax gesendet werden soll, oder ob z.B. nur ein Preview erfolgt. Ist der Verbose-Button angewählt, so werden nach dem Starten mit »Run/Cont Fax« in einem Log-Window Informationen des »Fax-Kernels« während der Konvertierung ausgegeben (Abb. 2). Auch über »Stop-Run Fax« erhält man keine Auskunft vom Handbuch.

Arbeiten mit Synonymen

Innerhalb des Fax-Dokuments lassen sich Synonyma für die Anzahl der zu sendenden Seiten (%PAGES), die angewählte Telefonnummer und Adresse (%TOPHONE, %TOADDR), den Wochentag numerisch oder als String (%DAY, %DAYNAME), den Monat als String (%MONTHNAME), das Jahr im numerischen Format (%YEAR) sowie ein Kommando zum Seitenwechsel (%FORMFEED) verwenden.

Eine weitere Funktion ist die Möglichkeit zum Einbinden von Briefköpfen im Hintergrund. Wie schon bei der Programmierung des Konfigurations-File angedeutet, kann man mit einer Angabe hinter dem Schlüsselwort »Background« die gewünschte Datei bei jedem Faxvorgang einbinden. Da es sich hier oft um grafische Elemente handelt, bietet TKR einen Scanner-Service an, wo man nach den eigenen grafischen Vorlagen eine Diskette mit dem dazugehörigen Image-File erhält. So kann z.B. auch die Unterschrift gescannt

Hardware

werden. Damit hätten wir alle Punkte der Bedienung durchgesprochen, die sich im allgemeinen als logisch und einfach darstellt. Das Handbuch bietet keine besondere Hilfe, da es wenig strukturiert ist und in einigen Punkten eher verwirrt als erklärt. So werden z. B. die Buttons »Unload File«, »Replace File«, »Insert File« und »Stop-Run Fax« an keiner Stelle erwähnt. Auf der anderen Seite wird man in der Demositzung aufgefordert, den »Do Fax«-Button anzuwählen, den man allerdings nirgends findet. Aber das sind nur geringe Abstriche, die man mit etwas Mitdenken umgehen kann.

Auf der ST-Faxdiskette befindet sich ein weiteres Programm mit der Bezeichnung »Sendafax.prg«. Hierbei handelt es sich um eine kompakte Version, die von einer Kommando-Interpreter-Ebene wie Command.com ausgelöst werden kann. Die Syntax des Aufrufs von »Sendafax« ist folgende:

Sendafax Brief.txt Bild.img -t0013

Dabei ist die Zahl hinter dem -t die Ziel-Telefonnummer. Mittels weiterer Schalter lassen sich die Funktionen Verbose und Transmit ein- und ausschalten, die Anzahl der Wiederholungen, die Zahl der Minbytes, die Baudrate, das Tonwählverfahren und die Adresse angeben. Nun noch einige technische Details über die Durchführung eines Transfers. Bei der Faxübertragung wird eine Grafikzeile mit 1728 Bildpunkten aufgelöst. Die vertikale Anzahl an Grafikzeilen ist dabei beliebig groß. Beim verwendeten DIN-A4-Format geht man von 73 Zeilen pro Seite aus, eine Textzeile hat beim verwendeten Zeichensatz eine Höhe von 16 Punkten, folglich besteht eine Seite aus 1168 Grafikzeilen. Es wird also eine Bit-Image-Datei mit 252288 Byte erzeugt. Diese wird mittels »Modified-Huffman-Code« auf Dateigrößen zwischen 20 und 30 KByte komprimiert.

Beim synchronen Betrieb mit 4800 Baud werden pro Sekunde 600 Byte übertragen, eine Datei mit 24 KByte benötigt demnach 40 Sekunden. Der Transfer zwischen Computer und Fax-Modem findet im asynchronen Betrieb mit 19200 Baud statt, was 1920 Byte entspricht. Falls also ein Modem angeschlossen ist, das mit einer Geschwindigkeit von 9600 Baud arbeitet, kann es voll ausgenutzt werden und die Zeit pro Seite würde sich auf 20 Sekunden verringern.

Bleibt also der wichtigste Punkt überhaupt: Bei ST-Fax ist praktisch nur die Qualität des Endgeräts ausschlaggebend. Außerdem hat natürlich das Reproverfahren des Zeitschriftendrucks einen weiteren Einfluß auf das Aussehen. Es geht also einfach darum, festzustellen, wie dieses System im Verhältnis zu den bislang gesammelten Eindrücken über andere Faxgeräte abschneidet. Kurz und gut, die Ausdruckqualität stellt andere Maschinen in den Schatten, das Verfahren allein läßt das schon erwarten. Keine Schleier und Störungen vom Scanner, wo das Papier weiß sein soll, ist das Papier weiß. Der Kontrast ist hervorragend. Die Qualität und die Bedienung von ST-Fax zusammen mit der festen Erkenntnis, daß man dieses Gerät in Deutschland nicht einsetzen darf, verstärkt den Eindruck im falschen Land zu leben. Wann wird man je verstehen? Bitter wird die Sache, wenn man dann den Preis des ganzen Systems erfährt. Ein 4800-Baud-Modem plus ST-Fax-Software für ganze 398 Mark. Das Programm gibt es auch einzeln (auch für andere Computer) für 98 Mark. Um den Schmerz perfekt zu machen, bekommt man noch die Information, daß es auch ein Fax-Modem geben wird, mit dem man empfangen kann. (mb)

TKR GmbH & Co. KG, Projensdorfer Straße 14, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/33 78 81

ENDLICH!

Endlich ist **WORDFLAIR** da! Einfach im

Text rechnen und die Ergebnisse mit einer **Grafikfunktion** verknüpfen. Bilder

und Zeichnungen problemlos in den fließenden Text

integrieren - Wordflair kann noch mehr! Wordflair ist

eine schnelle **Textverarbeitung**

kombiniert mit einer praxisnahen Rechenfunktion

im Text, kombiniert mit einem komfortablen

Seiten-Layout, kombiniert mit einer

bequemen Dateiverwaltung und praktischen Grafik-

funktionen. Damit Sie den Büroalltag mit links, das

heißt mit einem einzigen Programm in den Griff

bekommen. Briefe, Rechnungen, Mahnwesen, Haus-

zeitschriften - alles mit Wordflair von

COMPUTERWARE

Schicken Sie mir bitte:

☐ Wordflair zum Preis von 249,- DM*

☐ nähere Information über Wordflair

* unverbindliche Preisempfehlung

Name/Firma

Straße

PL Z/Ort

Telefon

Unterschrift (Nur bei Bestellungen)

Im gut sortierten Fachhandel oder bei:

Computerware • Gerd Sender • Weißer Straße 76 • 5000 Köln 50 •
Telefon: 02 21 - 39 25 85 • Telefax: 02 21 - 39 61 86 Schweiz: Data Trade
AG Zürich, Telefon 0 56 - 82 18 80 • Österreich: Reinhart Temmel GmbH,
Telefon 06 62 - 71 81 64

Weihnachts

1 Der neue 24-Nadler SL-210AI von Seikosha ergänzt die SL-Serie. Er bietet eine Druckgeschwindigkeit von 324 cps, eine Auflösung von 360 x 360 dpi und neun residente Fonts. Der Verkaufspreis: 1400 Mark.

2 Der Jogging-Anzug von Atari ist in Rot und Blau zu haben. Sie können ihn bei jedem Atari-Fachhändler in S-XL bestellen.

3 Mit dem »F-19 Stealth Fighter«, einem Flugsimulator mit Vektorgrafik, können Sie Ihre Pilotenambitionen voll und ganz ausleben. Für 99,99 Mark sicherlich billiger als ein »richtiger« Flugschein.

4 In diese Reise- bzw. Sporttasche von Atari paßt durch das große Hauptfach und das kleine Vorderfach mit Reißverschluß jede Menge Krimskrams. Für jeden ein zweckmäßiges Geschenk.

5 Mit einem Abonnement des ST-Magazins können Sie nicht nur sich eine Freude machen. Für jährlich 77 Mark kommen die neusten Informationen rund um den ST zu Ihnen nach Hause.

6 Jetzt ist kein Spiel mehr vor Ihnen sicher. Mit dem »Competition Pro« schießen Sie den »Vogel« ab. Der digitale Joystick von »Dynamics« kostet ca. 25 Mark.

7 Mit der Logi-Maus kommt nicht nur ein pffiffiges Design auf den Schreibtisch, sondern auch eine Erleichterung für die Arbeit am ST. Für ca. 113 Mark sicher eine lohnende Anschaffung.

8 Kabelloser Zeichenspaß mit der »BMC-Cordless-Mouse«. Mittels Infrarotsignal-Übertragungstechnologie gibt es beim Arbeiten mit der Maus keinen Kabelsalat mehr. Preis: 198 Mark

bazar



9 Jetzt steht der Regen im Regen. Mit diesen Windblousons sind Sie gegen nasses Winter-Wetter gut geschützt.

10 Ein Automatikregenschirm der ganz klar zeigt, auf was Sie »stehen«.

11 Lockere Sprüche, lustige Bilder und gute Plattform — Atari-T-Shirts. Diese T-Shirts gibt es in den Größen S-XL beim Fachhändler.

12 Nur schreiben müssen Sie noch selbst — alles andere übernimmt die Textverarbeitungs-Software »Wordperfect«. Preis: 498 Mark inkl. Mehrwertsteuer.

Alle Atari-Produkte sind bei den Atari-Fachhändlern zu bestellen.



GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleinster Standfläche (46 x 25 cm!)
- 240 Zeichen/Sekunde - Grafikauflösung 360 x 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- Einer der leisesten seiner Klasse, weniger als 52 dB(A)
- 7 residente Schriften - 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über

- ☐ den Jüngsten von FUJITSU, den DL1100
- ☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Firma _____

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH · Frankfurter Ring 211 · 8000 München
Tel. 089/32378-0

FUJITSU

The global computer & communications company.

Public Domain

Gerüstet fürs Finanzamt

Buchhaltung ist ein lästiges aber notwendiges Übel im Geschäftsbereich. Mit »Fibumat-PD 2.9« gibt es jetzt eine kostengünstige aber dennoch leistungsstarke Software.

Andreas
Vogelmann

Leider bringt das Geschäftsleben außer Erfolgserlebnissen auch einige Pflichten mit sich. Die meisten Selbständigen kommen diesen Pflichten aber nur ungern nach, denn sie bedeuten meist ein gewaltiges Mehr an Aufwand. Gemeint sind die doppelte Buchhaltung und am Jahresende das Aufstellen einer Abschlußbilanz.

Wer die Zeit dafür nicht aufwenden will, sammelt übers Jahr sämtliche Belege und bringt die gesammelten Werke alsbald seinem Steuerberater. Für Gesellschaften ist das sogar gesetzlich vorgeschrieben.

Was aber macht der kleine bis mittelständige Einzelunternehmer, der für diese Tätigkeit nicht zwingenderweise einen Dritten beauftragen muß, und dieses auch nicht bezahlen möchte? Er hat zwei Alternativen.

Das Erledigen der Buchhaltung per Hand, was sehr aufwendig und nicht mehr zeitgemäß ist. Oder er kauft sich eine Software, bei der er lediglich die Vorgänge, mit dem Datum versehen, eingeben muß, und die dann die

Gegenbuchungen und die Abschlüsse automatisch vornimmt.

Im Falle, daß er per anno nicht mehr als 1200 Geschäftsvorfälle hat, was ungefähr einem durchschnittlichen Jahresumsatz von einer halben Million Mark entspricht, kommt ihn ein leistungsfähiges Finanzbuchhaltungsprogramm gar nicht so teuer, denn hierfür gibt es

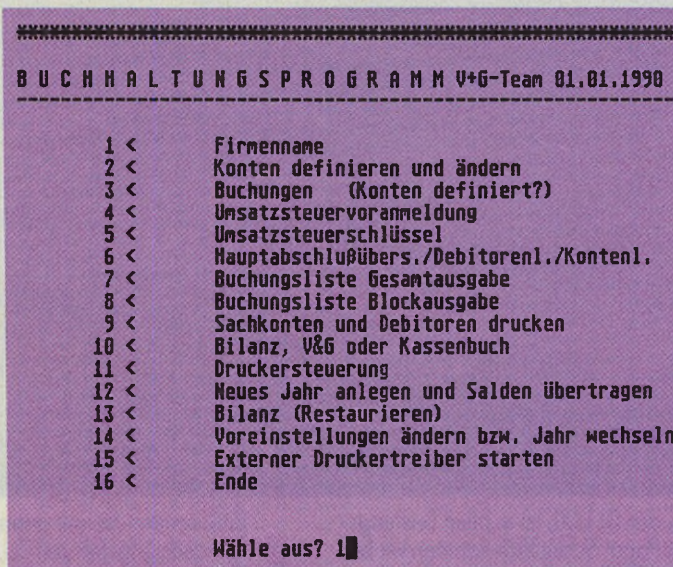
Debitorenbuchführung, Vor- und Umsatzsteuer, Gewinn- und Verlustrechnung, Hauptabschlußübersicht, bis zur Abschlußbilanz und der Eröffnungsbilanz des nächsten Geschäftsjahres, übernimmt das Programm sämtliche Finanzverwaltung. Dazu besitzt es eine implementierte Linkviruserkennung, die eine Veränderung der Programmlänge sofort via Alertbox mitteilt

tenrahmen eingerichtet werden. Ein Musterkontenrahmen bringt schnelle Hilfe, denn er kann inklusive Kontennummern und Kontenbezeichnung übernommen und ergänzt werden. Die Kontennummern sind im übrigen zwischen 1 und 9000 frei wählbar, lediglich die Nummern der Debitoren müssen zwischen 5000 und 5999, die der Kreditoren zwischen 6000 und 6999 liegen.

Da die Kunden- bzw. Lieferantenkonten später zur Bilanzierung verdichtet werden, müssen die Konten »Forderungen« und »Verbindlichkeiten« mit genau dieser Bezeichnung eingerichtet werden. Jedes Konto benötigt eine Bezeichnung seiner Art, also Information darüber, ob es sich um ein Bilanzkonto, ein Erfolgskonto, ein Kreditoren/Debitorenkonto oder um ein Privatkonto handelt.

Die Kontenbezeichnungen können jederzeit wieder geändert werden, nicht so die Kontennummern, denn das hätte eine fehlerhafte Saldierung zur Folge. Am besten fertigt man den Plan zunächst auf einem Blatt Papier vor, bevor man ihn eingibt.

Hat man sich dann einen firmenspezifischen Kontenrahmen zurechtgeschneidert, kann die Bucherei losgehen. Dazu muß als erstes der zu buchende Monat bestimmt werden. Danach erscheint eine Buchungsmaske, in deren Felder die nötigen Eingaben, wie Datum, Konto, Gegenkonto, Betrag und Steuerschlüssel landen. Unmögliche Buchungen quittiert das Programm mit einem Fehlerhinweis und gibt Gelegenheit zur Überprüfung. Hat man seine Angaben bei der abschließen-



Das Hauptmenü ist selbst für Einsteiger übersichtlich

»Fibumat-PD 2.9« als PD-Software.

Es handelt sich dabei um eine lediglich in der Anzahl der Buchungsmöglichkeiten abgespeckte Ausgabe der Vollversion »Fibumat 2.9«.

Das Programm deckt mit seinem Options-Spektrum das gesamte Feld der Finanzbuchhaltung ab und wird den Anforderungen, die man an die Ordnungsmäßigkeit einer Speicherbuchführung stellen muß, gerecht.

Angefangen mit der Kassenbuchführung, über die

und so auch ausreichenden Virenschutz bietet.

In der praktischen Anwendung gliedert sich »Fibumat-PD 2.9« in 16 Menüs, jedes davon verzweigt sich in verschiedene Untermenüs. Beim Einrichten des Programms sind zunächst einige Arbeiten erforderlich.

Als erstes erfolgt die Eingabe des Geschäftsjahres, dann die Erfassung der Firmenstammdaten, die Erfassung des Namens und der Anschrift des Unternehmens. Anschließend muß ein Kon-

den Sicherheitsabfrage verifiziert, wird der Vorgang sofort auf Diskette gespeichert.

Die Erfassung der Buchungen kann im übrigen in beliebiger Reihenfolge geschehen. Es empfiehlt sich, die Belege vorzukontieren und sie anschließend chronologisch anhand der Auszüge der Geldkonten zu verbuchen.

Vorkontierung ist wichtig

Zur Umsatzsteuer: Bei den meisten Geschäftsvorfällen wird Umsatzsteuer erhoben,

außer der Umsatzsteuer noch andere Selektionen vorgenommen werden. Man kann sich alle Buchungen eines Zeitraums auflisten lassen. Dies geschieht sowohl umfassend, als auch auf einige ausgesuchte Buchungen beschränkt. Es ist auch kein Problem, sich Information über seine Sachkonten zu verschaffen, dies geschieht entweder gesamt, blockweise, einzeln, ohne Kreditoren/Debitoren oder einschließlich Kreditoren/Debitoren.

Zu guter Letzt ist auch das Kassenbuch eines der Konten,

1	10 Grund und Boden	8
2	100 Gebäude	8
3	200 Maschinen	8
4	300 Kraftfahrzeuge	8
5	400 Inventar	8
6	480 GKG	8
7	700 Darlehen	8
8	800 Kapital	8
9	1000 Kasse	8
10	1100 Post giro	8
11	1200 Bank	8
12	1310 Besitzwechsel	8
13	1400 Forderungen	8
14	1500 Sonstige Forderungen	8
15	1570 Vorsteuer	8
16	1600 Verbindlichkeiten	8
17	1710 Schuldwechsel	8
18	1800 Sonstige Verbindlichkeiten	8
19	1870 Umsatzsteuer	8
20	1900 Privat	8
21	1901 Eigenverbrauch	8
Weiter mit Taste		

Der Kontenrahmen kann bis auf wenige Ausnahmen selbst zusammengestellt werden

bzw. Vorsteuer geleistet. Gebucht werden solche Vorfälle netto mit Angabe des Umsatzsteuerschlüssels. Der Prozentsatz kann in einem eigenen Menü beliebig festgelegt und verschlüsselt werden.

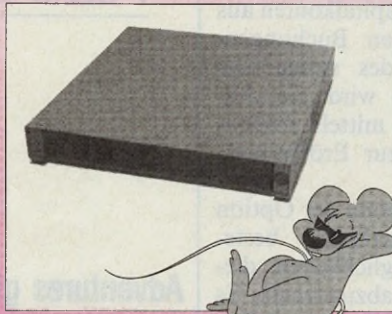
Unter dem Menüpunkt »Umsatzsteuervoranmeldung« ist es möglich, sich sämtliche Buchungen eines bestimmten Monats oder Quartals umsatzsteuerlich auswerten und das Ergebnis ausdrucken zu lassen. Zu Informationszwecken können

dem man verstärkt Betrachtung schenkt: Man erhält einen Überblick über sämtliche Buchungen und eine Ausgabe der Bestandsspalte mit laufendem Saldo. Die Abschlußbilanz bzw. die Erfolgsrechnung wird schließlich auf Wunsch vom Programm automatisch zusammengestellt.

Vorher lassen sich die nötigen Um- und Abschlußbuchungen in der Hauptabschlußübersicht vornehmen, in der man einzelne Konten auch noch verdichten kann.

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 MEGADRIIVE 50 HD
(ST 157 N) **1098,-**

GE MEGADRIIVE 85 HD
(ST 296 N) **1298,-**

GE MEGADRIIVE 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

Dann berechnet das Programm die Kapitalkonten aus den bisherigen Buchungen. Zu Beginn des neuen Geschäftsjahres wird die Abschlußbilanz mittels Saldenübernahme zur Eröffnungsbilanz.

Im Untermenü der Option »Saldenübernahme« bestehen vier Möglichkeiten, diesen Vorgang abzuwickeln. Es können alle Bilanz- und Personenkonten ins neue Jahr gebucht werden, oder aber nur die Bilanz-, Personen- oder einzelne, ausgesuchte Konten.

Restaurieren – kein Problem

Sollte an irgendeiner Stelle einmal eine der Katastrophen wie Stromausfall, versehentlicher Reset eintreten, ist noch nicht alles verloren. Unter dem Punkt »Bilanz restaurieren« bereitet Fibumat-PD 2.9 die Bilanz aus den bisherigen Buchungssätzen neu auf. Die Daten, die das Programm erzeugt, werden allesamt, auch auf Diskette, als Text ausgegeben. Sie können also mit einem beliebigen Editor/Textverarbeitungsprogramm weiterverarbeitet werden, um sie in der Korrespondenz oder im Geschäftsbericht zu verwenden.

Wer keine doppelte Buchführung benötigt, sondern wem eine einfache Einnahme-Überschußrechnung genügt, dem hilft Fibumat auch weiter. Er muß lediglich die Konten Vor- und Umsatzsteuer, die bei der doppelten Buchführung als Bilanzkonten angelegt werden, als Erfolgskonten definieren. Anschließend entspricht die Gewinn- und Verlustrechnung den Anforderungen des §4, Abs. 3 des EStg (Einkommensteuergesetz). So haben Sie sich die Kosten für einen Steuerberater gespart und doch eine vernünftige Buchhaltung fürs Finanzamt gezaubert. (mb)

»Fibumat-PD 2.9« ist auf der PD-Pool-Diskette #2130 erhältlich.

Public Domain

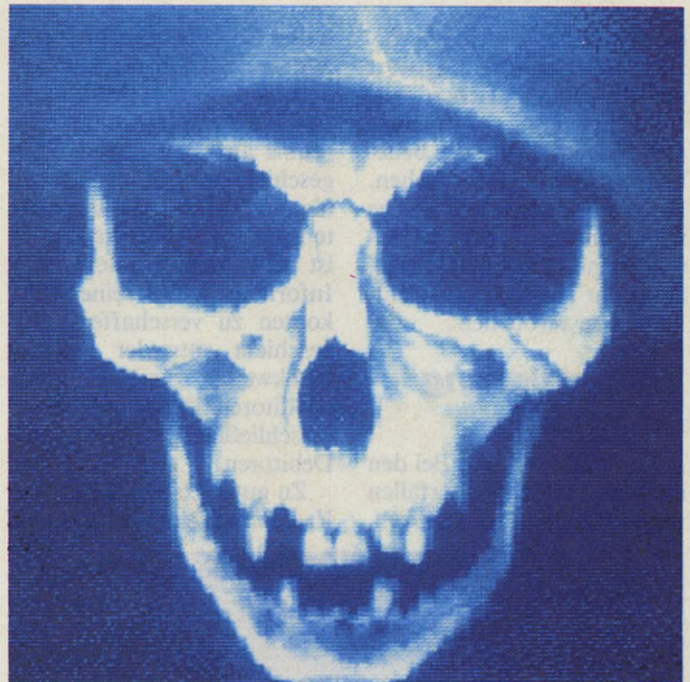
Adventures gibt es viele, doch gute Text- und Grafik-Adventures mit Rollenspielcharakter muß man suchen. Mit »The Vault I bis III« und »Space-Odyssee« stellen wir zwei Spiele vor – exorbitant!

Andreas
Vogelmann

Böse Zungen behaupten, reine Text- bzw. Grafik-Adventures mit Rollenspielcharakter lägen in den letzten Zügen. Denn es nimmt sich doch heutzutage kaum jemand die Zeit, sich tagelang an einem Spielproblem festzufressen. Als »Dank« für die Lösung des ersten Problems steht man sofort vor dem nächsten. Und das, ohne durch gute Grafik, tollen Sound oder andere Effekte belohnt zu werden. Zugegeben, Abenteuern ist Knochenarbeit, aber es hat dennoch seine Qualitäten: Gute Story, verzwickte Rätsel und literarische Nuancen. So sollte es jedenfalls im Idealfall sein. Im folgenden wird ein Blick auf zwei Adventures, ein reines Text-Adventure und ein Grafik-Adventure, geworfen. Eigentlich handelt es sich nicht um zwei, sondern um vier Programme, denn »The Vault« ist eine Trilogie mit drei voneinander unabhängig spielbaren Stories.

Bei dem Adventure »Die Space-Odyssee« handelt es sich um ein Grafik-Adventure mit einer Ausstattung, die

Abenteuer: Lust oder F



Bei falschen Entscheidungen grinst Sie dieser »Geselle« an

im PD-Bereich keineswegs selbstverständlich ist. Es bietet überdurchschnittlich gute, teilweise digitalisierte Grafiken, digitalisierte Eingangsmusik und ein paar gesampelte Soundeffekte. Ärger mit dummen Antworten bzw. Befehlen, die das Spiel nicht versteht, kommt hierbei gar nicht auf.

Einfache und gute Bedienung

Denn der Autor hat zugunsten einfacher Handhabung gänzlich auf einen Parser verzichtet. Die Kommunikation wird über zwanzig Handlungsoptionen, die dem Programm mittels Tastendruck mitgeteilt werden, geregelt.

Die Story ist ebenso schlicht wie wenig ergreifend: Ein Raumschiffpilot ist in

Nöten. Just als er seinen wohlverdienten Mittagsschlaf hält, wird sein Raumer von einem Meteoriten erfaßt. Das hat zur Folge, daß der Autopilot des Schiffs Schaden nimmt und es nun droht, auf direktem Weg in ein Asteroidenfeld zu rasen. Die Mannschaft, die es nicht schafft, den Autopiloten umzuprogrammieren, hat sich bereits mit den Rettungskapseln aus dem Staub gemacht. Dabei wurde aber fatalerweise versäumt, den Captain zu wecken und mitzunehmen. Völlig auf sich allein gestellt, muß er es nun rechtzeitig schaffen, aus dem Schiff zu kommen und einen sicheren Planeten zu finden, von dem er ohne Blessuren auf seinen geliebten Heimatplaneten kommt.

Eigentlich müßte Sie diese ganze Geschichte nicht stören, aber leider sind dieser ar-

rust?

me Tropf Sie. Wie bereits erwähnt, haben Sie in jeder Situation bis zu zwanzig Handlungsmöglichkeiten. Diese reichen von Untersuchen über Nehmen, Drücken, Benutzen, Feuern, Reparieren, Trinken u.a., bis zu Reden und Angreifen. Der Vorteil dieser vereinfachten Befehlseingabe wurde bereits geschildert, einen Nachteil hat dieses Prozedere allerdings. Es wird mit der Zeit etwas langweilig, einfach nur alle zwanzig Handlungen durchzuprobieren, denn eine davon ist immer die richtige. Nicht sinnvolle

Handlungen werden unkommentiert ignoriert, das Programm führt Sie quasi an der Hand durchs Abenteuer. Deshalb ist der Schwierigkeitsgrad dieses Programms auch nicht sonderlich hoch einzuordnen.

Ausprobieren hilft nicht immer

Auch wenn es theoretisch möglich ist, ein Problem mittels simplem Ausprobieren der Funktionen zu lösen, empfiehlt sich diese Vorgehensweise wegen der zahlrei-

Empfangshalle

by a/c/t/-Adventures

Sie befinden sich in der Empfangshalle von Derock Castle, einem 566 Jahren alten Schloß im Schottischen Hochland. Das alte Gemäuer macht auf Sie einen etwas düsteren Eindruck. An den Wänden hängen zahlreiche Bilder, auf denen einige Ahnen der Derocks zu sehen sind. Durch die Scheiben in der Tür sehen Sie, wie der starke Herbstregen Schottlands auf den Kiesbedeckten Hof platscht. Bei näherem Hinsehen wirkt das Schloß ganz gemütlich. An der Südwand des Raumes befindet sich ein alter Kamin, in dem ein wärmendes Feuer prasselt. Der Fußboden ist mit einem dunklen Teppich ausgelegt. In Norden ist die verschlossene Eingangstür, die zum Hof führt. Sie sehen eine Treppe. In Osten und im Westen befindet sich ebenfalls eine Tür. Soviel Sie sehen können, führt die Treppe in das erste Geschoß.

> Wie bitte ?

> n

Sie können hier nicht nach Norden gehen.

> schlafe

Den Befehl kann ich leider nicht ausführen.

> ||

Viel Information gibt's bei »Vault I-III«

Wenn auch stark begrenzten Blick auf die wunderbar engen Wohnkomplexe A und B. Hoch darüber das kuppelartige Plexi-Glasdach, das Lunar Genesis vor dem Fast-Vakuum der Mondatmosphäre schützt. In den stinkenden, düsteren und dunstigen Gassen unterhalb des Fensters können Sie die Menschmassen sehen, die sich durch die engen Straßen zwingen. Auf dem verkrazzten Schreibtisch entdecken Sie einen schwarzen Ordner. Östlich von Ihnen befindet sich eine Tür. (TASTE)

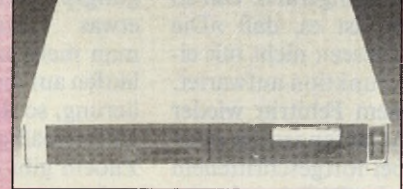
Vor Ihnen sitzt der Chef des Geheimdienstes, der Sie eindringlich ansieht. 'Lassen Sie es sich kurz machen. Sie müssen den Rest der Menschheit vor den Ende zu bewahren. Wie ich weiß wurden Sie vorher bereits über Ihre Aufgabe hinreichend informiert, zu der ich Ihnen viel Glück und Erfolg wünsche. Ihnen sollte klar sein, was für eine große Verantwortung Sie der Menschheit gegenüber zu tragen haben. Sie dürfen sie nicht enttäuschen.', nach einer kurzen Pause fährt der Chef fort. 'In Hangar steht das neueste Modell des Raumgleiters KX-14-LM2 für Sie bereit. Er ist quasi Idiotensicher zu fliegen.', der Chef hält inne und schaut flüchtig auf seine supergenaue Geheimdienst-Digital-Uhr. 'Mein Gott, ich komme zu spät! Ich bitte Sie, mich nun zu entschuldigen. Dringende Termine zwingen mich, unser Gespräch zu beenden.', nachdem er geendet hat, verläßt er eilig des Raums.

> ||

Aus diesen Infos läßt sich viel fürs weitere Spiel machen

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

JET-STREAM 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

chen Fallen, mit denen das Programm gespickt ist, dennoch nicht.

Apropos Fallen: reingetappt bedeutet nichts Geringeres als dahingerafft. Um so ärgerlicher ist es, daß »Die Space-Odyssee« nicht mit einer Save-Funktion aufwartet. Nach jedem Fehltritt wieder von vorne anfangen zu müssen, ist bei fortgeschrittenem Spielstand wirklich sehr ärgerlich. Wer das ein paarmal durchgemacht hat, dem kann die Lust vergehen.

Ein Trostpflaster: Den Tod zu erleiden, heißt auch, das schönste, digitalisierte Bild inklusive Sample zu erblicken — einen grinsenden Totenschädel.

Alles in allem ist »Die Space-Odyssee« eine lohnenswerte Anschaffung, vielleicht eher für Abenteurer des ersten Levels, als für erfahrene Rainbird-, Infocom-, und Magnetic-Scrolls-Recken.

Zum Schluß ein paar Tips für den Einstieg: Alles untersuchen; was wie ein Paßwort aussieht — aufschreiben; Nicht die Schachteln öffnen (Neuanfang droht); Luke der Rettungskapsel vor dem Start

Zwar beruhen viele Schwierigkeiten bei der Lösung von Aufgaben und Rätseln nach wie vor, wie so oft bei Text-Adventures, auf Verständigungsproblemen. Doch mit etwas Tüftelarbeit kommt man meist nach einigen Anläufen auf die richtige Formulierung, so daß der Frust verhältnismäßig gering bleibt. Zudem gibt der Autor in der Anleitung einen kleinen Überblick über die verwendbaren Kommandos, allzuvielen Experimente mit der deutschen Sprache entfallen somit.

Gute Story ist Trumpf

Belohnt wird man bei »The Vault I-III« mit einer, bei allen Teilen, guten Story, viel Text und somit viel Atmosphäre. Außerdem sind eine Zahl von Komfortbefehlen vorhanden, so kann für den Zweck der Untersuchung eines Gegenstands einfach ein »x« verwendet werden. Auch Befehle wie »Hilfe«, »Inventory«, »Look« (wiederholt die Raumbeschreibung) und



Hier braucht man Orientierungssinn um die richtige Tür zu finden

Ein Punktesystem ist leider nur im Teil III vorhanden, es gibt umfangreich Aufschluß über den bisherigen Erfolg der Mission.

Ebenso wichtig, wie eine zufriedenstellend technische Ausstattung, ist bei einem Adventure natürlich die Story. Deshalb nun ein Überblick der Handlungen aller drei Teile.

Ihr Alter Ego in der Trilogie ist ein gewisser Mr. Jones, Privatdetektiv. Im ersten Teil erreicht Sie ein Brief einer Amanda Derock, in dem sie um Ihre Hilfe bei der Lösung eines Mordfalls ersucht. Ihr Vater wurde erhängt an einem Apfelbaum gefunden. Eingerritzt in seinen Oberkörper ist das Symbol einer Schlange, zu seinen Füßen lag ein goldenes Schwert, mit dem er zusätzlich zur Strangulation erstochen wurde. Ein Ritual also? Als die Polizei zur Stelle kommt, ist das Schwert verschwunden. Soweit die Fakten. An Ihnen liegt es nun, Licht in das Mysterium zu bringen.

Nachdem Sie am Ende des ersten Teils den Bösewicht zur Strecke gebracht haben,

kommt er im zweiten Teil wieder abhanden. Er flüchtet nach Schottland, erwirbt ein Schloß und bedroht von dort aus ein zweites Mal die Rechtsschaffenen dieser Erde. Mit dubiosen Machenschaften, bei denen allen Anzeichen nach Plutonium eine bedeutende Rolle spielt, treibt er sein Unwesen. Was plant dieser Mensch? Klären Sie es auf, vereiteln Sie seine düsteren Pläne, legen Sie ihm das Handwerk.

Wie es scheint, haben Sie es im Teil II tatsächlich geschafft, die Gesellschaft für einige Jahre von dieser Gestalt zu befreien, taucht sie doch erst im Jahre 2012 nach Verbüßung einer langjährigen Haftstrafe wieder auf. Die lange Haft ist auch Ursache dafür, daß »The Vault« mit einem Male zum Science-fiction-Abenteuer wird. Dieser schnelle Wechsel ist Geschmackssache, uns hat es etwas gestört.

Auch nach all den Jahren kann es unser Fiesling nicht lassen, er wird wieder kriminell. Es gibt zahlreiche negative Entwicklungen bezüglich der gesellschaftlichen Struk-



Der Anfang von »Space-Odyssee« macht neugierig

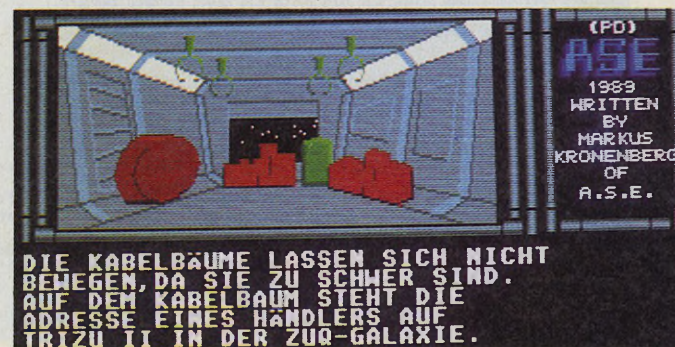
schließen; den Planeten mit der Nummer eins ansteuern.

Im Gegensatz zur »Space-Odyssee« verwöhnt uns die »Vault-Trilogie« nicht mit schönen Bildern. Das muß sie auch nicht, handelt es sich doch um ein reines Text-Adventure mit ganz anderen Qualitäten.

Zum Beispiel besitzt Sie einen echten Parser, der immerhin einen recht umfangreichen Sprachschatz besitzt.

»Oops« (nimmt einen Schritt zurück) erleichtern das Spielen enorm.

Von sehr großem Wert sind Systembefehle wie »Spielstand laden« und »speichern«, »Dateien löschen«. Um Wartezeiten zu vermeiden kann ein Spielstand oben drein zunächst einmal ins RAM gespeichert werden. Dieses wird erst beim Beenden der Sitzung auf Diskette abgespeichert.



Viel Information ist das nicht... aber man könnte sie brauchen

tur, der internationalen Beziehungen und der Flora/Fauna. Sie gestalten sich in diesem Abenteuer ebenso stereotyp, wie in all den anderen Zukunftsfiktionen. Jedenfalls nutzt der uns bekannte Verbrecher die Notlage der Menschheit aus, um sie diesmal global zu bedrohen.

Man sieht, die dramaturgische Kurve stieg seit Teil I beständig an. Dies geschieht sicherlich zugunsten der Effekte aber auch zu Lasten der

Glaubwürdigkeit. Doch wer glaubt schon einem Computerspiel?

Einsteigen in den supermodernen Raumgleiter und tun, was zu tun ist. Viele vergnügliche Stunden wünschen wir Ihnen mit den beiden Programmen. (mb)

»The Vault I-III« sind erschienen auf der PD-Pool-Diskette (# 2092),

»Die Space-Odyssee« gibt's auf der Pool-Disk (# 2121).

Die vorgestellten Disketten,

2130 Fibumat—PD 2.9

2092 The Vault I bis III

2121 Die Space—Odyssee

erhalten Sie bei folgenden Anbietern:

* Die Schnittstelle * Soldiner Str. 14

1000 Berlin 65 * 030 / 4948820

* T.U.M. — Soft&Hardware * Hauptstr. 67

2905 Edewecht * 04405 / 6809

* JUCO—Computer * Emmericher Weg 6

4005 Meerbusch 2 * 02159 / 2737

* Intersoft * Nohlstr. 76

4200 Oberhausen 1 * 0208 / 809014

* IDL Software * Lagerstr. 11

6100 Darmstadt 13 * 06151 / 58912

* Computer Treff * Nettelbeckstr. 12

6200 Wiesbaden * 06121 / 404302

* ALPHACOPY * Postfach 2161

6370 Oberursel/Ts. * 06171 / 22221

* Hohmann & Co. * Mönchsestr. 99

7100 Heilbronn * 07131 / 60048

* Duffner's PD—Center * Ritterstr. 6

7833 Endingen a.K. * 07642 / 3875

* Dietmar Schramm * Promberg 6

8122 Penzberg * 08856 / 7287

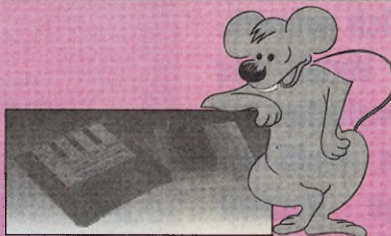
DISTRIBUTOR FÜR DIE NIEDERLANDE
JOTKA COMPUTING TEL.: NL 08380-38731

GE Computersysteme
Soft

**DIE ANTWORT AUF
DEN NICHT LINEAREN
KATASTROPHALEN
STRUKTURUNWILLEN:**

MIGHTY MIC

**DIE OPTIMALE
SPEICHERERWEITERUNG
FÜR JEDEN ATARI ST!
EXCLUSIV VON GE-SOFT**



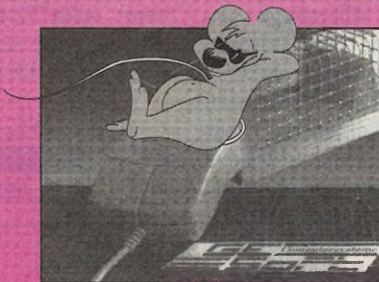
Eine der zur Zeit kleinsten Speichererweiterung dieser Kapazität! Bestückbar mit 2 MB oder 4 MB! 100% flimmer- oder Streifenfrei! Neueste RAM-Technologie ermöglicht einen großen Speicher auf kleinstem Raum!

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

MIDI-Expandermodul

CD-Qualität im Eigenbau

Ein Modul-Bausatz von »Doepfer« macht jetzt durch seinen günstigen Preis auf sich aufmerksam. Der Vorteil des Kompositionshelfers mit achtfachem Multi-Mode: Einige Musiker scheuen den Umgang mit Schraubenzieher und Lötkolben. Sie erhalten gegen Aufpreis auch ein anschlussfertiges MIDI-Set.

Jörn Loviscach

Für Musiker mit Live-Ambitionen ist das Modul allerdings weniger geeignet: Für Bühnenshows notwendige Steuer-Hardware mit ausreichenden Speichermöglichkeiten liegt weit über dem Einstandspreis des Klangerzeugermoduls. Dafür läßt sich das vollständig über den MIDI-Port gesteuerte Modul von allen gebräuchlichen MIDI-Sequencer-Programmen nutzen. Es verfügt neben den Schnittstellen »MIDI-IN« und »MIDI-THRU« über zwei Audioausgänge, einen Netzteilanschluß (7 bis 12V, 250 mA), eine Power- und eine MIDI-Indicator-Anzeige.

Die Modulschaltung ist auf zwei Platinen untergebracht: Auf der Hauptplatine liegt mit dem digitalen Signalprozessor »SAM 8905« ein Chip, der die Klangerzeugung nach verschiedenen Synthesarten (u.a. »FM« und »PM«) unterstützt. Für das Ausgangs-



Der SX-16 mit Gehäuse: Ergänzung zum Sequencer-Programm

signal zum 16-Bit-Stereo-A/D-Wandler benötigt er eine Taktfrequenz von 44,1 KHz. Ein Wert, der die Nähe zur CD-Qualität ahnen läßt.

Der Signalprozessor erhält seine Steuerimpulse von einem »80C32-Mikrocontroller«, der die serielle Schnittstelle für MIDI-Signale nutzt.

Wegen der geringen Zahl der Bauelemente stellt der Bausatz auch MIDI-Einsteiger vor keine nennenswerten Probleme. Vor dem ersten Betrieb genügt es, die Ein- und Ausgangsplatine mit Buchsen, Leuchtdioden, MIDI-Signalaufbereitung und einem Spannungsregler zu be-

stücken. Das gegen Aufpreis erhältliche Gehäuse ist übrigens in der Bausatzversion noch nicht mit den nötigen Bohrungen versehen. Das Doepfer-Modul nutzt die MIDI-Kanäle eins bis acht. Es verfügt über einen Multi-Mode mit dynamischer Stimmenverteilung. Dadurch lassen sich bis zu acht verschiedene Klangfarben simultan steuern. Dabei erzeugt es maximal 16 Töne gleichzeitig. Durch automatische »dynamische« Zuweisung von Stimmen zu Klängen, ist der Klangerzeuger selbst für komplexe Kompositionen geeignet.

Damit hebt sich der »SX 16« von zahlreichen, in den letzten Jahren vorgestellten MIDI-Werkzeugen ab, die das Konzept statischer Stimmenzuweisung verfolgen. Anwender waren dabei nämlich gezwungen, von vornherein festzulegen, wie viele Stimmen jede einzelne Klangfarbe maximal benötigt. Die vor-

Desk File Edit Structure Functions Options Windows									
CLOSE ARRANGE + TROPHE ARR FULL									
ENAF	BAR	MOUSE	QUANTIZE	B	CYCLE MODE MIX AR				
R	M	Track	Instrument	Chn	Output	Map	Prg	Vol	
		bass		1	ATARI	OFF	10	31	bass
		chords		2	ATARI	OFF	60	17	chords
		drums		3	ATARI	OFF	99	53	drums
		SOLO		4	ATARI	OFF	34	50	SOLO
		Track 5		5	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 6		6	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 7		7	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 8		8	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 9		9	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 10		10	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 11		11	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 12		12	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 13		13	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 14		14	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 15		15	ATARI	OFF	OFF	OFF	
		Track 16		16	ATARI	OFF	OFF	OFF	

SOLO	REPLACE	5. 1. 0	6. 1. 0	4/ 4	CLICK
ED SOLO	IN	9. 1. 0	0: 0: 8:23	13:1. 0	MASTER
CYCLE	PUNCH	0: 0: 8:23	13:1. 0	0: 0: 8:23	13:1. 0

Cubase 2.0: Fernbedienung von Klangfarbe und Lautstärke mit perfekter MIDI-Software

MAXON

computer gmbh

**HARD-
& SOFTWARE**

**FÜR DEN
ATARI ST**

MGE II

**GRAPHIC
EXPANSION**

BOARD 20

MACH 16

**SCSI
ADAPTER**

PASCAL

PROLOG

HARLEKIN

**JUNIOR
PROMMER**

**GAL
PROMMER**

MAXON, der ATARI ST-Spezialist mit dem ausgesuchten Produktsortiment und dem umfassenden Service, bietet die Produkte rund um den ST, die das Arbeiten zur Freude machen. Ob professionelle Grafikerweiterung oder nützliches Multi-Utility, MAXON hat die Lösung für Ihre Probleme. Überzeugen Sie sich selbst:

DAS GRAFIKWUNDER

Vorbei sind die Tage der Eintönigkeit, die MAXON Graphic Expansion bringt Farbe ins Spiel: Gleichzeitig bis zu 256 Farben oder echte Graustufen, Auflösungen von bis zu 1664*1200 Bildpunkten, blitzschneller Bildaufbau durch einen leistungsfähigen Grafikprozessor - dies sind die Merkmale, die die

MGE zur idealen Grafikerweiterung für Profis machen. Speziell ausgerichtet auf die Anforderungen kreativer Anwendungen wie DTP, CAD oder elektronischer Bildverarbeitung, eröffnet sie durch ihre enorme Flexibilität neue Dimensionen der Produktivität und verwandelt den Mega ST in eine echte Grafik-Workstation.

TURBOKARTEN & CONTROLLER

Jetzt ist endlich Schluß mit den unfreiwilligen Kaffeepausen, denn MAXONs neue Hardware-Produkte bringen den ST gewaltig auf Trab! MAXON BOARD 20, die Turbokarte für Profis, setzt mit ihrem 68020-Prozessor, 32 kByte CACHE-Memory und 16 MHz Taktrate eine neue Leistungsmarke und ist damit einfach ideal für alle Anwender, die echte 32-Bit-Leistung in ihrem ST benötigen. Das preis-

werte MAXON MACH 16 mit 16-MHz-68000 und 16 kByte CACHE bietet viel Leistung für den kleinen Geldbeutel und verwöhnt mit einem Steckplatz für einen mathematischen Coprozessor. Und der MAXON SCSI ADAPTER zeigt mit Übertragungsraten bis zu 1 MByte/sec. und höchster Kompatibilität durch volle Befehlsimplementierung auf, was moderne SCSI-Festplattensysteme am ST leisten können.

SPRACHEN & UTILITIES

Mit MAXONs leistungsstarken Entwicklungspaketen nimmt professionelles Software Development neue Formen an. Einen neuen Standard für PASCAL-Programmierer setzt MAXON PASCAL, das mit höchster Leistungsfähigkeit und komfortabler Bedienung in einer integrierten Benutzeroberfläche aufwarten kann. Dabei bietet MAXON PASCAL eine weitgehende Kompatibilität zu TURBO PASCAL und ST Pascal. MAXON PROLOG

kennt alle von Clocksin und Mellish definierten Prädikate und verfügt über eine integrierte Entwicklungsumgebung mit schnellem Editor, Hilfesystem und Debugger. Mit HARLEKIN haben Sie Ihren ST voll im Griff. Dieses leistungsfähige Multi-Tool bietet mit umfassenden Funktionen wie Editor, Datenbank und Terminplaner, Diskmonitor, Terminalprogramm, Copy- und Formatierprogramm u.v.m. enorme Leistung für wenig Geld.

PROGRAMMIERGERÄTE

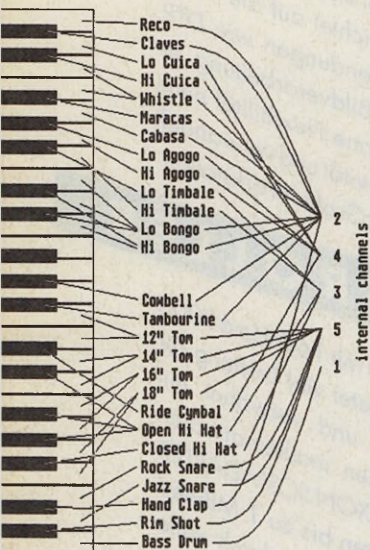
Diese zwei leistungsstarken und preiswerten Programmiergeräte ermöglichen allen ST-Anwendern den Schritt in die Welt der eigenen Hardware-Entwicklung. Das Programmieren bzw. Auslesen aller gängigen EPROM-Typen wird mit dem MAXON JUNIOR PROMMER zum Kinderspiel. Für Entwickler

von elektronischen Schaltungen bietet der MAXON GAL PROMMER, der komplett mit einem Logic Compiler geliefert wird, volle Programmierbarkeit der GAL-Typen 16V8(A) und 20V8(A). Selbstverständlich werden beide Geräte mit umfassender Software sowie ausführlichen Handbüchern geliefert.

UND NOCH MEHR...

Ständig aktuelle Hard- und Software-Produkte, informative Publikationen rund um den ST, Bau- und Teilesätze sowie unsere umfassende Sonderdisk- und PD-Serie: MAXON hat für (fast) jeden etwas im Programm. Fordern Sie einfach umfassende Informationen an bei:

MAXON
computer gmbh
Schwalbacher Straße 52a
6236 Eschborn
Tel. 06196/481811
Fax 06196/41885



Die Tastaturbelegung des Latin-Drum-Sets: Einteilung in »internal channels«.

programmierten Klangfarben des SX-16 werden über »MIDI-Program-Change-Befehle«, z. B. aus dem Track-Info von Sequencer-Programmen ausgewählt. Dafür stehen 96 Sounds zur Verfügung. Die Programmnummern 97 bis 99 sind zusätzlich mit verschiedenen, über die Klaviatur verteilten Schlagzeugklängen (ein Spektrum bis zur Latin Percussion) belegt. Der Hersteller hält sich an einen Standard, der kompatibel zu Rolands »D-5/10/20/110« und »MT-32« ist. Insgesamt sind 28 verschiedene Schlagzeugklänge verfügbar. Der SX 16 benutzt allerdings immer nur einen Kanal für die Drum-Sets. Die restlichen sieben Ka-

Wie im richtigen Leben

näle sind gesperrt. Auch innerhalb eines Sets können nie alle Drumsounds gleichzeitig gespielt werden: Aus Gründen der Rechenkapazität sind sie in fünf Gruppen, sog. »internal channels«, zusammengefaßt (3. Abb.). Aus jedem internen Kanal läßt sich immer nur ein Sound auswählen. Gewöhnungsbedürftig ist, daß ausklingende Schläge sofort abgeschnitten werden, sobald ein weiterer Drum Sound aus dieser Gruppe an-

gespielt wird. Snare Drums und Toms sind gemäß einer Schlagzeugkonvention in einer Gruppe zusammengefaßt: Dadurch wird verhindert, daß zwei verschiedene Toms oder eine Snare und eine Tom gleichzeitig gespielt werden. Besonders realitätsnah funktioniert die Drum-Simulation bei »Hi-Hats«: Bei geschlossener Hi-Hat wird augenblicklich die zuvor geöffnete abgedämpft – wie im richtigen Leben. Über MIDI lassen sich nicht nur Klangprogramme anwählen und anschlagsdynamisch spielen, sondern auch elementare Mischpultfunktionen über dafür vorgesehene MIDI-Controller vornehmen. MIDI-Spezialisten fühlen sich hier an eine Funktion des »MIDI-Manager« von »Cubase« oder der »RMG-Page« beim »Creator/Notator« erinnert.

Rausch- und Hauchsounds

Für jeden Kanal ist die Lautstärke und die Lage im Stereobild (Panorama) einstellbar; letzteres sogar sehr differenziert in etwa neun Stufen. Jeder Kanal empfängt Pitch-Bend- (Tonhöhenbeugung), Modulations-, Sustain- (Haltepedal) und Sostenu-Informationen getrennt. Die Modulation beschränkt sich indes auf ein Vibrato. Die eingebauten Klangfarben sind mitunter nüchtern und wenig kreativ.

Im aktuellen Trend liegende Rausch- und Hauchsounds, wie sie Rolands »D-50« in Perfektion bietet, sucht man beim Doepfer-Modul vergeblich. Musiker, die diese Klänge benötigen, werden eher an Geräten der Firma »Kawai« ihre Freude haben.

Im SX-16 stecken dafür brauchbare Sounds für E-Pianos, E-Bässe, Streicher, Orgeln, Flöten und Jazz-Gitarren. Ebenso zahlreiche gelungene Synthi-Sounds. Insbesondere die Glockenklänge

der Vibraphon- und Tubular-Bell-Abteilung können überzeugen. Stattliche Sound-Eigenschaften hat auch, dank »FM«-Synthese eine Kirchen-

Latin-Percussion im Überfluß

orgel. Statt einer Multiregisterfunktion bildet das Modul ein Einzelregister nach. Durchaus eine Novität: Spielbare Einzelregister sind keine Selbstverständlichkeit.

Bei einigen anderen Klängen sind Gemeinsamkeiten mit ihrer Bezeichnung indes kaum noch zu erkennen: Das Honky-Tonk-Piano z.B. erinnert eher an ein verstimmtes Streichorchester. Die E-Pianos klingen zu lange nach, und einige undynamische

Baß- und Bläser-Sounds setzen zu sanft ein – tödlich für jeden »Groove«. Trotz dieser geringfügigen Kritikpunkte erwarten den künftigen Bandleader am Computer alle bewährten und benötigten Sounds. Erst im Arrangement werden Klänge aufgewertet, die einzeln seltsam und dünn klingen. Den positiven Gesamteindruck schmälert ein hörbar zu klein ausgefallener Wellenformspeicher. Diese Einschränkung beim Generieren von Schlagzeug-Sounds hat Konsequenzen: Die »Snares« sind abgeschnitten, das »Ride«-Becken klingt nicht aus, und ein »Crash«-Becken ist erst gar nicht vorhanden. Es firmiert im SX-16 allenfalls als geöffnete »Hi-Hat«.

Die dürftig gesampelten »Toms«, sind aus einem Anschlag-Sample und einem Sinusausklang zusammengemixt. Manche Percussion-Sounds enden mit einem deutlichen Knacken. – Mit mehr Editiersorgfalt hätten die Samples durchaus überzeugender ausfallen können.

Auf die reichlich vorhandenen Latin Percussions ließe sich im Gegenzug leicht verzichten. Im Geräuschestest schnitt der SX 16 zufriedenstellend ab: Die minimalen Störgeräusche auf den Audioausgängen sind allerdings nicht ganz klangneutral. Schaltimpulse, Einstreuungen der digitalen Busse, sind schwach, aber doch hörbar.

Vibrato und Schwebungen bei flächigen Sounds verlaufen zudem nicht kontinuierlich. Die stärksten Konkurrenten des SX-16 dürften zur Zeit von Roland (»MT-32«) und von Kawai (»PH-m«) kommen. Deren Preise auf dem Second-Hand-Markt liegen in der Größenordnung des SX-16-Fertigergeräts.

Rolands »MT-32«, bietet z.B. neben eingebautem Digitalhall auch deutlich bessere Schlagzeugklänge. Überdies sind seine Sounds über MIDI programmierbar. (em)

Doepfer Musikelektronik, Lochhamer Str. 63, 8032 Gräfelfing, Tel. 089/855578

Wertung

Name: SX-16
Art: MIDI-Expander
Besonderheiten: als Bausatz und Fertigmodul lieferbar
Vertrieb: Doepfer Musikelektronik
Preis: 398 Mark (Bausatz ohne Gehäuse), 428 Mark (Bausatz mit Gehäuse), 498 Mark (Fertigergerät)

Stärken: Bausatz in günstiger Preislage ☐ hörenswerte Synthesizer-Klänge

Schwächen: mangelhafte Schlagzeug-Sounds

Fazit: Für MIDI-Einsteiger als Ergänzung zum Sequenzer-Programm und Keyboard durchaus geeignet. Das Keyboard sollte dann aber über einen eigenen Schlagzeugteil verfügen. Rundum empfehlenswert als Eingabekontrolle zum Notendruck.

ABO

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

Utilities

Des Kaisers neue Kleider (Folge 2)

In der ersten Folge zu »Neodesk« haben wir uns mit der Installation und dem Handbuch beschäftigt. Der zweite Teil unseres Tests widmet sich diesmal den Unterschieden zum »alten« Desktop.

Ulrich Hilgefort

Genauso wie Gemini zeichnet sich Neodesk vor allem durch seine reiche Palette an Icons aus, die man einzelnen Dateien zuordnen kann. Außerdem lassen sich in der neuesten Version sieben Fenster gleichzeitig öffnen und übereinanderlegen. Dabei zählen allerdings eventuell geöffnete Accessories mit. Auch die Neodesk-Fenster verdienen besondere Beachtung. Auf den ersten Blick unterscheiden sie sich kaum von den GEM-Fenstern. Doch ihr Pep liegt im Detail. Beispielsweise erzeugt ein Klick auf »x2« im linken oberen Eck eine zweite Ausgabe des betreffenden Fensters — praktisch für Umkopieraktionen innerhalb derselben Laufwerksebene. Gegenüber auf der rechten Seite legt ein Mausklick auf das Gänsefußchen das betreffende Fenster in den Hintergrund. Und da, wo einst der horizontale Scroll-Balken sein Dasein unter GEM fristete, findet sich nun der Name der Diskette bzw. Partition. Ein Verschieben des Fensterinhalts in horizontaler Rich-

tung ist nicht mehr erforderlich, denn Neodesk sorgt für optimale Ausnutzung des verfügbaren Raums und setzt — soweit möglich — auch zwispaltige Inhaltslisten in die Fensterfläche.

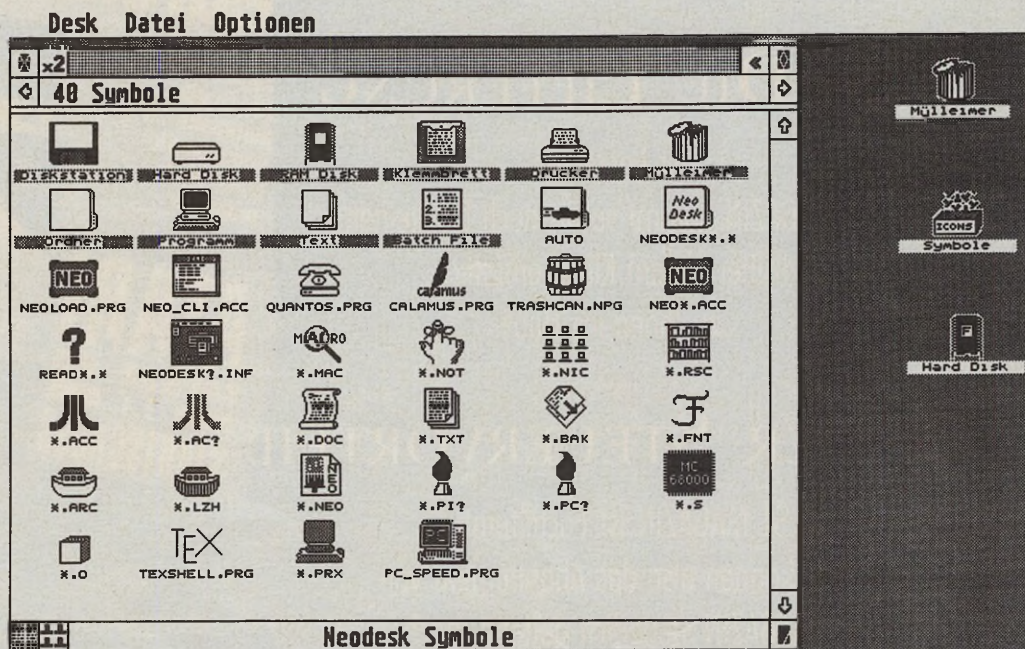
Darüber hinaus läßt sich jedes Fenster individuell mit Text oder Symbolen ausstatten. Auch ein Icon für »Alles anwählen« oder »*. *« für umfassende Kopier- oder Löschoptionen hat wohl schon jeder vergeblich gesucht, vor allem, wenn er aus dem DOS-Bereich kam — mit Neodesk auch kein Problem mehr. Ein weiteres Bonbon: Mit dem »Schieber« kann man ein Fenster horizontal verdoppeln. Auch bequemes Wechseln von Suchpfaden ist mit Neodesk keine Hexerei mehr: Mußte man sich unter GEM noch durch alle Fenster und Pfade zurück ins Haupt-Directory durchklicken, redu-

ziert sich die Mühe jetzt auf das Anklicken des gewünschten Pfadteils in der Infozeile.

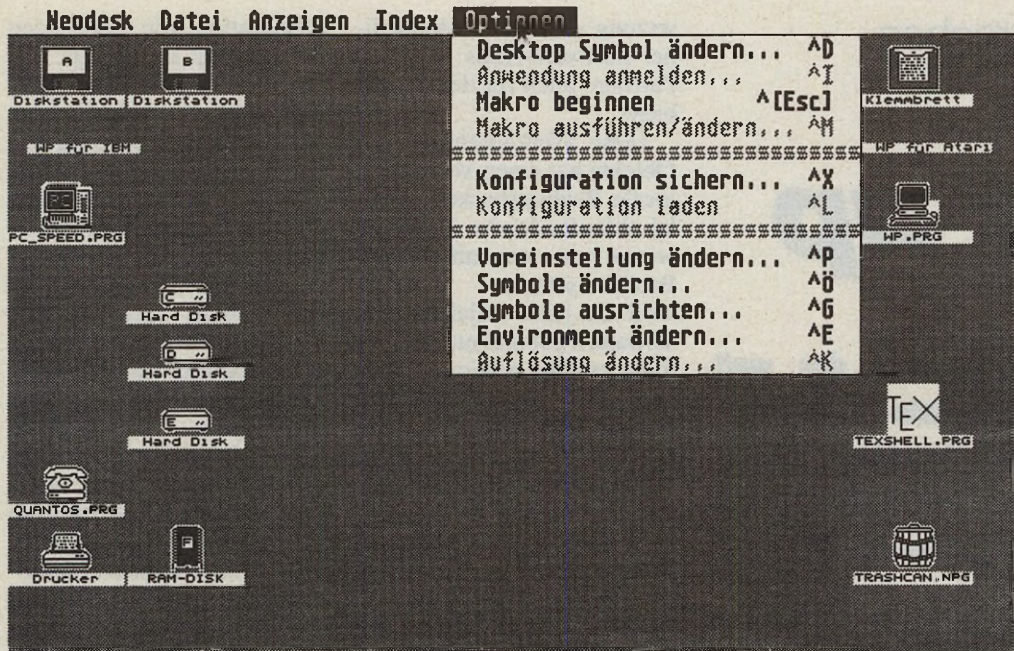
Warum kann man auf dem Desktop eigentlich nicht schreiben? Diese Frage stellte sich Dan Wilga wohl auch, als er folgende raffinierte Funktion in den Neodesk einbaute: Durch Doppelklick auf einem freien Plätzchen des Desktops aktiviert man einen Minieditor, mit dem sich eine Eingabezeile auf den Bildschirm setzen läßt. Die Bildschirmnotizen dürfen maximal 1024 Byte lang sein — eine pfiffige Sache, diese Schreibfunktion. Einziger Wunsch: Die Schrift könnte einige Pünktchen größer sein. Die Drop-Down-Menüs des Neodesk enthalten deutlich mehr Angebote als die entsprechenden »Speisenkarten« des GEM.

Ganz ohne Macken geht's jedoch auch bei Neodesk

nicht: Die Anzeige des freien Arbeitsspeichers beispielsweise hat das Programm nicht richtig im Griff. So hatte ein aufgerüsteter 520 ST plötzlich über 2,6 MByte RAM statt etwas über 2,5 MByte. Trotzdem überwiegen die weitreichenden Fähigkeiten des Neodesk bei weitem seine kleinen Mängel. Um nur einige Leistungsdaten zu nennen: weitreichende Möglichkeiten zur Tastatursteuerung, frei verschiebbare Dialogboxen, eine Makrofunktion — der neue Schreibtisch erweist sich als leistungsfähiges und komfortables Werkzeug. Und für diejenigen, die Icons und Bildchen sowieso hassen und am liebsten noch mit Grünmonitor, abstraktem Befehlskauderwelsch und Unix werkeln würden: Mit »Climax« bietet die neue Oberfläche auch einen »Command Line Interpreter«, eine Umgebung



Wie es Euch gefällt: Neodesk bietet eine reiche Palette an putzigen Icons für alle Dateitypen



Viele Speisen auf der Karte: Die Menüs des Neodesk sind wesentlich reichhaltiger als die unter GEM

zur direkten Befehlseingabe wie unter MS-DOS oder z.B. die »Mupfel« der Gemini-Shell. Allerdings wäre es verfehlt, Climax als unverbesserlichen Rückfall ins Tastaturzeitalter zu klassifizieren: Der Interpreter besitzt ein paar Möglichkeiten mehr als DOS. Auch komplexe Systemfunktionen lassen sich damit realisieren. Durch die Einbindung

in Neodesk greift das Programm auf viele Funktionen aus dem Neodesk-Code zurück, was den Speicherbedarf in erträglichen Grenzen hält.

Zu Climax gibt es ein eigenes 70seitiges Handbuch.

Doch damit nicht genug: Mittlerweile bietet »Computerware Gerd Sender« fünf Disketten mit zusätzlichen Erweiterungen zu Neodesk an. Auf diesen »Neotools«-Disketten finden sich sowohl

von der Shell unabhängige PD-Utilities als auch speziell auf Neodesk zugeschnittene Hilfsprogramme. Unter anderem stellen sie verschiedene Ausgaben von ARC-Programmen (Datenkomprimierung) zur Verfügung, dazu einen Software-Packer für lauffähige Dateien oder Schreibschutz- und Hardcopy-Hilfen. Man findet zusätzliche Icons, die sich mit dem in Neodesk integrierten Symboldi-

tor übernehmen oder nach eigenem Bedarf modifizieren lassen, sowie ein Installations- und Steuerprogramm, das für jede bootfähige Partition einer Festplatte eine besondere Neodesk-Version erzeugen und aktivieren kann. Die fünfte der Neotool-Disketten enthält verschiedene Shareware-Angebote. Mit dem »Locator« stöbert man auch im dicksten Ordner- und Partitionsgewühl die gesuchte Datei auf, vorausgesetzt man erinnert sich an ihren Namen. Der »Deleter« läßt nach Vorgabe einer Suchmaske alle passenden Dateien verschwinden — Löschaktion im großen Stil. Schließlich sei noch »Crypt« genannt, das eine problemlose Ver- und Entschlüsselung von Dateien durchführt.

Kurz gesagt: Neodesk zusammen mit CLImax und den Neotools ergibt eine anpassungsfähige und leistungsstarke Kombination. Dabei halten sich die Preise für die einzelnen Module in erfreulich akzeptablen Grenzen. Wer über genügend Arbeitsspeicher verfügt, und vielleicht noch eine Festplatte besitzt, der sollte sich unbedingt mit Neodesk befassen — es lohnt sich. (hu)

Neodesk/ Neotools

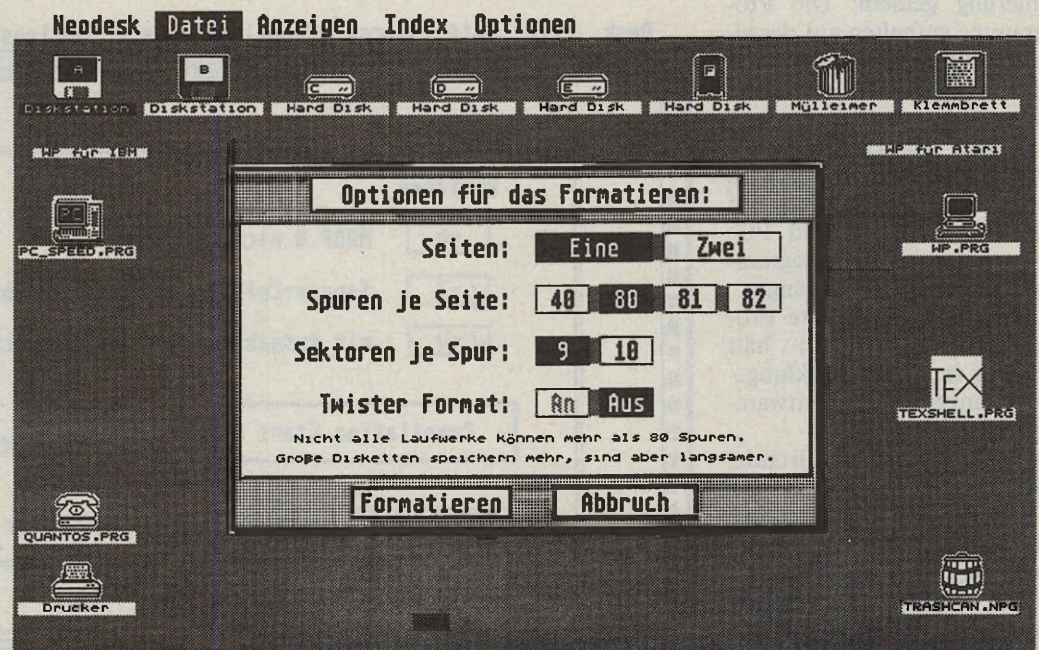
Hersteller: Dan Wilga Vertrieb: Computerware G. Sender, Köln
Preis: 98 Mark
Sharegebühr

Stärken: komfortable Ausstattung, sinnvolle, durchdachte Erweiterungen, weitestgehend anpaßbar, überschaubar

Schwächen: schlechtes Handbuch, sehr unkomfortable Installation

Fazit: empfehlenswertes Universal-Utility für STs mit Harddisk und/oder mehr als 1 MByte RAM

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



Auf einen Blick: Die GEM-Entwickler könnten sich ein Scheibchen abschneiden...

Objektorientierte Sprachen

OOPs up

Lange mußten wir warten, jetzt ist er da: »M:OOP«, der erste Compiler einer objektorientierten Sprache.

Doch nicht das weit verbreitete »C++« hat den Zuschlag bekommen: »M:OOP« ist ein »Objective C«-Compiler.

Laurenz Prüßner

Lange herrschte Funkstille um die Programmiersprachen auf dem ST. Da gab es diverse C-Entwicklungsumgebungen, mehr oder weniger schlechte Basic-Umsetzungen, einige spärlich gesäte Pascal-Adaptionen und einige Modula-2-Programmpakete — darüber hinaus eine Palette von Assemblern: Ende der Fahnenstange!

All diesen Programmiersprachen ist das konventionelle Modell der Programmierung gemein: Die Programme enthalten auf der einen Seite Daten, auf der anderen Seite Funktionen, die diese Daten verändern.

Dieses Modell der klassischen Programmierung wird seit neuestem vor allem auf den Workstations und PCs von einer neuen Programmierphilosophie verdrängt:

Die objektorientierte Programmierung (OOP) hält Einzug in die Entwicklungsabteilungen der Software-Firmen.

Dies hat handfeste Gründe, die aus der Grundidee der OOP resultieren: Die OOP faßt Daten und Funktionen (»Methoden«) zu einem einzigen untrennbaren Gebilde, dem Objekt, zusammen. Aus dieser Idee resultiert, daß die Daten des Objekts nicht von

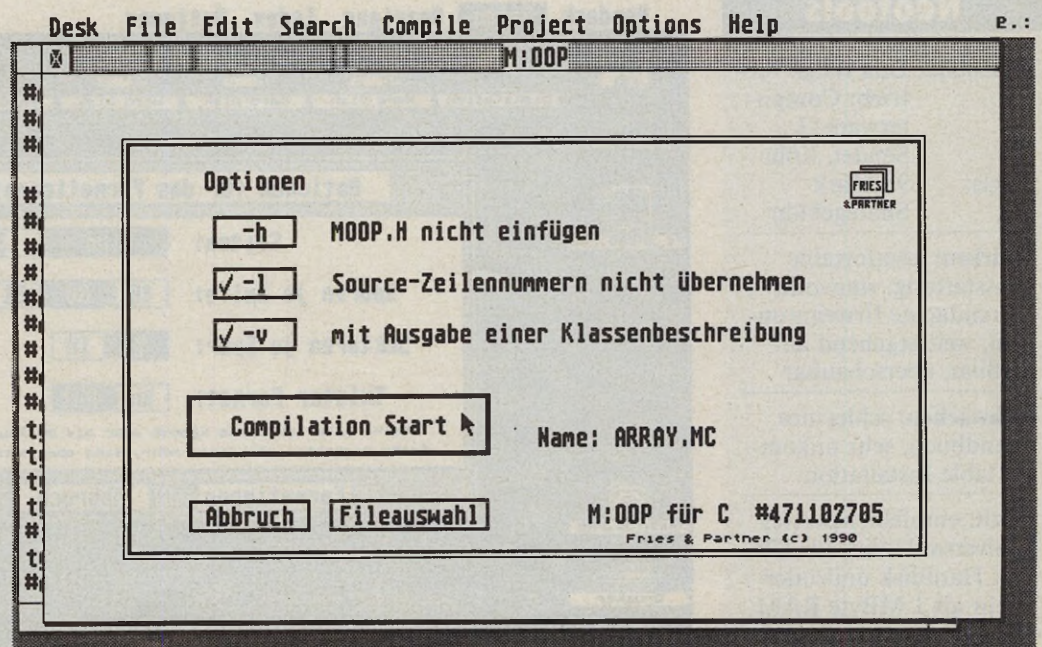
außen, sondern nur vom Objekt selbst verändert werden sollen, denn sie sind ja fester Bestandteil desselben. Dazu schickt ein Objekt einem anderen eine entsprechende Nachricht, auf die dieses dann reagiert. Während es »C++« noch gestattet, bestimmte Variablen als »public« zu deklarieren und somit von jedem Objekt verändern zu lassen, verbietet dies »Objective-C«, dessen Um-

setzung »M:OOP« das Berliner Software-Haus »Fries & Partner« auch für den ST anbietet.

Diese »Verkapselung« der Objekte hat einen Vorteil: die ideale Realisierbarkeit parallel ablaufender Prozesse, wie sie heute von nahezu allen Betriebssystemen erwartet wird. Da jedes Objekt in sich als autark gilt und nicht unbedingt an eine bestimmte Reihenfolge des Programmablaufs gebunden ist, kann ein Objekt gleich mehreren anderen Nachrichten senden, auf die sie dann parallel reagieren können. Ideale Voraussetzungen — nicht nur für Multitasking-Betriebssysteme, sondern auch für Mehrprozessorcomputer. Die Verkapselung jedes einzelnen Objekts bedingt allerdings noch weitere Vorteile: Sämtliche Variablen, die das Objekt benutzt, sind nur in ihm selbst deklariert und dürfen auch nur vom Objekt selbst genutzt werden. Diese Programmierstrategie versucht schon C zu realisieren, allerdings mit mäßigem Erfolg: Lokale Variablen von C verlieren nach dem Verlassen der Funktion, in der sie deklariert sind, sofort ihren Wert. Abhilfe schafft nur eine »static«-

Deklaration, die jedoch den Nachteil mit sich bringt, daß das C-Programm mehr und mehr statische Variablen benutzt, deren Bedeutung immer unverständlicher werden. Große Programmprojekte, die von mehreren Programmierern durchgeführt werden, führen dann zu einer Unzahl globaler Variablen, und die Wahrscheinlichkeit doppelt benannter Variablen oder Funktionen steigt. In der OOP ist es kein Problem, selbst Methodennamen doppelt zu vergeben, und Variablen existierten ja ohnehin nur innerhalb des Objekts. Ergo können mehrere Methoden gleichen Namens auf verschiedene Objekte bezogen auch völlig verschiedene Bedeutungen haben. So muß der Programmierer bei der Definition von Objekten keine Rücksicht auf etwaige Namensähnlichkeiten nehmen.

Eine wirkliche Spezialität der OOP ist die Vererbung. Der Programmierer definiert dabei ein neues Objekt, indem er schlichtweg die Unterschiede zu bereits bestehenden Objekten beschreibt. Dies setzt natürlich eine ausreichend umfassende Bibliothek von Objekten (auch »class« genannt) voraus. Die



Die Einstellungen sind bei M:OOP kinderleicht zu handhaben

MATRIX

Daten · Systeme · GmbH



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

28 MHz, 640x480, bis 80 Hz non-interl.,
 256 Farben aus 262 144

1 MB RAM-Option

Daten wie bei 512 KB,
 freier Speicher für Hardware-Windows etc.

EG (Erweiterter Grafik, hochauflösend Mono)

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)

Nur mit EG und 1 MB, Farbe wie bei EG
 Mono: 160 MHz, 1660 x 1200, 60 Hz non-interl.

DM 198,-

DM 548,-

DM 598,-

DM 198,-

C110 Unsere leistungsfähigste Farbkarte

mit 1 MB VRAM

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

110 MHz, 1280x1024, 66 Hz non-interl., 256 Farben
 aus 16 Mill., 256 Graustufen

DM 3790,-

DM 4990,-

C128 Unsere optimale Graustufenkarte

mit 2 MB VRAM

125 MHz, 1280x960(1024), 75(70) Hz, non-interl.
 256 Graustufen für 21" Monitor EIZO 6500

DM 5150,-

C+M Grafikkarte mit Monitor von:

EIZO, Hitachi, Monitorm, NEC, Philips, Sony, VISA

auf Anfrage

Mono Monochrom-Großbildschirmssysteme

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

DTP-Vorhersage



Gestern: Niederschlag
 von einzelnen PD-Prgr.
 bei 1,5 Pfg/KByte

Großfontlage: sonnig und heiter, leicht aufkommende
 Hitzestaus nach Fontniederschlägen über Calamus*.

Grafikhimmel: Durchzug von "Take off" und dadurch
 verstärktes Auftreten hochwertiger, copyrightfreier Grafiken.

Weitere Aussichten: Nutzen Sie die günstige DTP-Lage und
 lassen Sie sich beraten oder fordern Sie einen Katalog an!

Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Fa. DMC

PROFI-PARTNER

Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck

Tel.: 0451-505367 FAX 0451505531

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 73
 Telefon: 040 - 4 60 37 02 · Fax: 040 - 47 93 44

SciLab

da Vinci design

Vererbung spart dem Programmierer einen enormen Aufwand.

So muß er nicht zwei sehr ähnliche und doch eigenständige Funktionen entwickeln, sondern definiert ein einziges Objekt und seine natürlichen Unterschiede zum zweiten. Dadurch ist eine wirklich effektive Nutzung der Bibliotheken gewährleistet. Während der Programmierer in C sehr umfangreiche Bibliotheken benötigt, die mitunter sehr ähnliche Funktionen enthalten (Beispiel: »strcmp()« und »memcmp()«), wäre in Objective-C nur ein einziges Objekt vonnöten, aus dem sich das zweite konstruieren läßt.

Bei seiner Arbeit legt der Compiler dementsprechend auch nur ein einziges Objekt an, welches dann beide Informationen umfaßt. Ein herkömmlicher C-Compiler hätte zwei eigenständige Funktionen speichern müssen.

Wertung

Name: M:OOP Version 2.0
Vertrieb: Fries & Partner
Preis: 198 Mark

Stärken: ☐ fast vollständige Implementation von Objective-C ☐ auch für andere Computersysteme erhältlich, dadurch hohe Portabilität ☐ kompatibel zu Objective-C ☐ Tauschservice des Herstellers für Classes

Schwächen: ☐ Libraries nur für Turbo-C und Mark-Williams-C ☐ übergebene Variablen dürfen nur 16 Byte groß sein ☐ knappes Handbuch ☐ kleine Classes-Bibliothek

Fazit: hochwertige Objective-C-Implementation für den Atari ST

Fries & Partner, Eislebener Straße 7, 1000 Berlin 30, Tel.: 030/249955

Literaturverweise:

[1] B. J. Cox, Object Orientated Programming, Addison-Wesley 1987

Methoden suchen

Nicht zuletzt realisiert Objective-C das »Dynamic Binding«, das Linken zur Laufzeit. Herkömmliche Linker verbinden die benötigten Funktionen einer Bibliothek sofort nach der Kompilation zu einem Gesamtprogramm. Objective-C hingegen erlaubt es Programmen, auch Methoden anzusprechen, die dem angesprochenen Objekt unbekannt sind. Es sendet daraufhin die empfangene Nachricht an die ihm übergeordnete »class« weiter. Dies setzt sich bis zur obersten aller »classes« fort. Sofern kein Objekt etwas mit der angesprochenen Methode anfangen kann, tritt ein Laufzeitfehler auf, der sich vom Programm entsprechend verarbeiten läßt, beispielsweise dadurch, daß es Methoden nachlädt. Somit sind unter Umständen komplexere Fehler leichter zu finden, und mit dem Speicher wird sparsamer umgegangen: Es ist kein Problem mehr, ein 4-MByte-Programm auf einem Rechner mit nur 640 KByte Speicher zu verwenden: Nicht benötigte Programmteile liegen auf der Festplatte, und nur der gerade aktive Teil des Programms belegt Speicher. Außerdem braucht der Compiler bei einer Programmänderung nicht mehr das gesamte Programm neu übersetzen, unveränderte ausgelagerte Programmteile benötigen keinen Compiler-Durchlauf.

Mit M:OOP liegt nun der erste Objective-C-Compiler für den ST vor. Genauer gesagt: der erste Objective-C-Precompiler, denn der Compiler erzeugt mitnichten linkfähige Objektdateien, sondern reinen C-Code. Das schränkt den Anwenderkreis schnell ein: Ohne einen lauffähigen C-Compiler können Sie mit M:OOP gar nichts anfangen. Und auch wenn Sie einen C-Compiler besitzen, öffnet Ihnen dies nicht unbedingt die Pforte zur objekt-

orientierten Programmierung. Einzig und allein Besitzer von »Mark-Williams-C« oder »Turbo-C« dürfen sich über funktionsfähige M:OOP-Libraries freuen. Für andere C-Compiler komplettiert der Hersteller diese Libraries derzeit.

Dafür ist der Preis des M:OOP-Entwicklungspakets erfreulich niedrig: Für nur 198 Mark kauft man nur das, was er wirklich braucht, nämlich den Compiler ohne Schnörkel.

M:OOP ist keine Demonstration von Bedienungskomfort. Eine Kommandozeilenversion des Compilers gestattet den Aufruf aus Command-Line-Interpretern (CLIs) heraus, Batch-Dateien automatisieren hierbei den Programmablauf. Darüber hinaus liefern Fries & Partner ein Compiler Accessory, das sich jedoch prinzipbedingt als Speicherfresser entpuppt. Sowohl Accessory als auch Kommandozeilenversion benötigen einige Dateien zum reibungslosen Ablauf der Kompilation. Die dazu notwendigen Pfade muß der Anwender beim Kommandozeilenprogramm als eigene Environment-Variable eintragen, das Accessory hingegen kümmert sich keinen Deut darum, so daß unter Umständen längeres Suchen fällig ist. Allzuviel bleibt an M:OOP aber ohnehin nicht zu bedienen, ganze drei Schalter zielen das Hauptmenü. Da M:OOP weder über einen eigenen Editor noch über einen Linker oder ähnliches verfügt, erübrigen sich weitere Einstellungen (Abb. 1).

Der Compiler erweist sich als zügig und zuverlässig. Fehler konnten wir in der Testzeit nicht feststellen; das war aber auch nicht anders zu erwarten, zumal Compiler-Fehler in der Regel erst beim täglichen harten Einsatz aufzuspüren sind.

Die Implementation des von Cox [1] beschriebenen Objective-C realisierten die Entwickler mit sehr wenigen Einschränkungen. Die ärger-

lichste ist, daß die Gesamtlänge der an eine Methode übergebenen Variablen 16 Byte nicht überschreiten dürfen.

Die Geschwindigkeit von M:OOP mit der eines C-Compilers zu vergleichen, wie es in anderen Computerzeitingen geschehen ist, halten wir für ziemlich unsinnig, zumal ein C-Compiler ein reines Assembler-Programm, M:OOP aber »nur« C-Sourcecode erzeugt.

Da Objective-C ganz im Gegensatz zu C++ in der PC-Welt noch nicht allzu weit verbreitet ist, sollte die Frage der Portabilität auch bei einem Precompiler gestellt werden. Erfreulicherweise steht M:OOP für eine Reihe von Betriebssystemen zur Verfügung, so daß Sie M:OOP-Programme bei Bedarf auch leicht von einem Rechnersystem zum anderen portieren können.

Gute Literatur ist gefragt

Der Hersteller liefert M:OOP mit einem 85seitigen deutschsprachigen Handbuch aus, das dem Neuling in der OOP allerdings nur wenig weiterhilft. Das ist nur als Konsequenz zu bezeichnen, zumal M:OOP Objective-C-kompatibel ist und zum Erlernen dieser Programmiersprache diverse hervorragende Lehrbücher erhältlich sind. Einzig die mitgelieferten classes (Sammlungen von Objekten, ähnlich den C-Libraries) könnten etwas umfangreicher sein. Da der Produzent anscheinend die Entwicklung der classes nicht selbst übernehmen will, bietet er seinen Kunden einen Tauschservice an, durch den die M:OOP-Anwender untereinander ihre Errungenschaften austauschen können. Ähnlich, wie für »Signum« eine ansehnliche Sammlung exotischer Schriften zusammengekommen ist, sollen nun die Anwender auch die spärliche M:OOP-Bibliothek ausbauen. (uw)

Im Herbst 1989 wurde mit »Diskus« ein neuer Maßstab für Diskmonitore gesetzt. Nun muß sich die Version 2.00 einem Test unterziehen.

Michael
Bernards

Diskmonitore gehören schon seit jeher zu den wichtigen Hilfsprogrammen. Wenn eine Diskette nicht mehr lesbar oder die Struktur durcheinandergeraten ist, können mit ein wenig Know-how viele Daten gerettet werden.

Diskus konnte schon immer durch seine Leistung glänzen.

Diskus besteht eigentlich aus mehreren Programmen. So vereint es Diskmonitor, Trackmonitor, Dateimonitor, Kopierprogramm, Backup-Programm und Hard-Disk-Utility.

Das Besondere an Diskus ist die Verbindung zwischen BIOS- und GEM-DOS-Ebene, also der Block- und Dateizugriff. Beim Betrachten einer Datei bleibt für den Anwender immer sichtbar, an welchem logischen Sektor oder Cluster er sich gerade befindet. Umgekehrt kann er aber auch abfragen, zu welcher Datei der aktuelle Sektor gehört.

Mit diesen Funktionen kann man sogar Daten von einer Diskette oder Festplatte retten, deren FATs zerstört sind. Weiterhin kann Diskus auch ganze Tracks von Diskette lesen und analysieren. Diese Funktion ist besonders dann wichtig, wenn einzelne Sektoren nicht mehr vernünftig lesbar sind.

Interessant ist sicher auch die Fähigkeit, ganze Medien zu kopieren. Mit einem Knopfdruck kann eine Diskette in eine RAM-Disk oder umgekehrt kopiert werden. Sogar der Transport ganzer Festplattenpartitionen stellt

STTools

Speicher- monitor deluxe

DISKUS	Datei	Disk	Harddisk	Track	Sektor	Block	Spezial	Parameter
A: E Track 0 von 80 Tracks								
0000	FAT-Übersicht	-	= unbelegt, * = belegt, 0 = Dateende, ? = defekt					
0010	0	1	2	3	4	5	6	7
0020	0000	x	A: E	Sektor 0 (Bootsektor) von 1600 Sektoren				
0030	0020	0000	39	00	00	00	00	00
0040	0040	0010	02	70	00	40	06	F9
0050	0060	0020	00	00	00	00	00	00
0060	0080	0030	00	00	00	00	00	00
0070	00A0	0040	00	00	00	00	00	00
0080	00C0	0050	00	00	00	00	00	00
0090	00E0	0060	00	00	00	00	00	00
00A0	0100	0070	00	00	00	00	00	00
00B0	0120	0080	00	00	00	00	00	00
00C0	0140	0090	00	00	00	00	00	00
00D0	0160	00A0	00	00	00	00	00	00
00E0	0180	00B0	00	00	00	00	00	00
00F0	01A0	00C0	00	00	00	00	00	00
	01C0	00D0	00	00	00	00	00	00
	01E0	00E0	00	00	00	00	00	00
	01F0	00F0	00	00	00	00	00	00

Der Desktop und die Fenster von Diskus

das Programm vor keine Probleme.

Dabei übernimmt das Utility sogar die Konvertierung von FAT und Inhaltsverzeichnis. Einzige Voraussetzung ist dabei, daß Quell- und Zieleinheit die gleiche Cluster-Größe haben. Seit der Version 2.0 können jetzt auch Partitionen kopiert werden, die für GEM-DOS nicht sichtbar sind. Dazu gehören z.B. »Spectre-128«- oder »OS9«-Partitionen.

Neue Oberfläche

Doch die Diskus 2.0 hat noch weitere Neuerungen. Am stärksten fällt die Überarbeitung der Benutzeroberfläche ins Auge. Die Programmierer verwandelten Diskus endlich zu einer sauberen GEM-Applikation. In der Testphase lief das Programm auf jeder Grafikkarte problemlos.

Diskus 2.0 verwendet jetzt bis zu drei Fenster, die sich frei verschieben lassen. Das erste enthält weiterhin die Sektor- bzw. Cluster-Daten. In den weiteren Fenstern zeigt das Programm die FAT-Übersicht und die Track-Daten an.

Auch die beiden Toolboxen können jetzt frei auf dem Desktop platziert werden.

Die Funktionen »DISK INFO« und »DISK STRUKTUR« erreicht man jetzt durch einen Klick auf das Laufwerkssymbol. FAT-Übersicht und Inhaltsverzeichnis bringt man jetzt auch über entsprechende Schalter auf den Bildschirm. Die zusätzliche Bedienungseinheit »HARDDISK« erlaubt den physikalischen Zugriff auf die Festplatte.

Selbstverständlich läuft Diskus 2.0 angesichts der mittlerweile sauberen Programmierung auch auf dem »TT«. Der Programmierer ging aber noch einen Schritt weiter. Diskus unterstützt nämlich auch den physikalischen Zugriff auf den SCSI-Bus des TT. Somit kann der stolze Besitzer eines TT auch der eingebauten TT-Platte zu Leibe rücken, wenn diese nicht so recht spurt. Das TT-TOS bietet zusätzliche Flags im Programmheader, mit denen die Wahl zwischen ST-RAM und FAST-RAM und die maximale Größe des Programms gesetzt werden können. Auch hier bietet die Software eine komfortable Einstellung der Parameter an.

Eine weitere wichtige Neuheit ist die Makrofähigkeit von Diskus. Damit kann der Benutzer z.B. alle Vorgänge aufzeichnen und anschließend in zwei verschiedenen Geschwindigkeiten abspielen lassen. Leider kann Diskus immer nur ein Makro im Speicher haben.

Außerdem zeichnete Diskus in der vorliegenden Beta-Version nicht alle Ereignisse korrekt auf. Dafür kann man Diskus in einen Job laufen lassen, da es ein Makro, wenn es übergeben wird, direkt ausführt und anschließend wieder terminiert. Eine Datensicherung muß so nur einmal aufgenommen werden, und kann dann immer automatisch ablaufen.

Diskus zählte sicher schon bisher zu den besten Programmen seiner Art.

Für TT-Besitzer ist Diskus derzeit die einzige Lösung, da es erstens so sauber programmiert ist, daß es auf allen Auflösungen funktioniert und zweitens auch den SCSI-Bus voll unterstützt. (uw)

Wertung

Name: Diskus V2.00
Vertrieb: CCD Eltville
Preis: 149 Mark
Hardware-ST mit mindestens 1 MByte
Voraussetzung: RAM

Stärken: ☐ sauber programmiert ☐ Makros ☐ unterstützt TT-SCSI ☐ sehr effektive Verbindung zwischen Datei- und Sektorebene ☐ einfache und effektive Manipulation der FAT ☐ läuft auf allen Grafikkarten ab 640 x 200 ☐ kopiert und optimiert ganze Medien ☐ AHDI 4.0-kompatibler Treiber im Lieferumfang

Schwächen: ☐ nur ein Makro im Speicher ☐ nicht alle Funktionen lassen sich aufzeichnen

CCD Eltville, Burgstraße 9, 6228 Eltville, Tel.: 06123/1683-39

Eine Unix-Shell verrichtet zwei Aufgaben: Sie ist Kommando-umgebung und Programmiersprache zugleich. Vor allem durch ihre Befehlssprache ist sie leistungsfähiger als vergleichbare Produkte — mitunter aber auch in der Handhabung komplizierter und schwerer zu erlernen.

Das Berliner Software-Unternehmen Pahlen & Krauß hat deshalb besonderen Wert auf eine didaktische Benutzerführung gelegt: Das zeigt eindrucksvoll das durchdachte Handbuch der »PKS-Shell«. Neben gründlicher Einführung in das Unix-Konzept beschreibt es detailliert die Programmiersprache, Eigenheiten der Implementation und die Unix-Tools. Jedes Kommando ist zusätzlich auf einer Online-Manual-Seite ausführlich erklärt. Die Autoren empfehlen jedoch zusätzliche Fachliteratur zur Unix-Shell-Programmierung.

Das gesamte Programmpaket läßt sich ohne Schwierigkeiten installieren. Den Anwendern werden fast alle Arbeitsschritte abgenommen. Das Prinzip des PKS-Produkts ähnelt dem der »Bourne-Shell«. Der Zeileneditor ist mit einer Reihe nützlicher Features ausgestattet: Innerhalb der Eingabezeile kann der Cursor vor- und zurück-

Unix-Wildcard-Modus

bewegt werden. Die Pfeiltasten im Cursor-Block erlauben das Blättern in der »History«, einer Liste bereits eingegebener Kommandos. Innerhalb einer Kommandozeile lassen sich über Wildcards Dateinamen eingeben. Dazu wird der Unix-Wildcard-Modus benutzt, der bedeutend leistungsfähiger als der GEM-DOS-Modus ist.

Einige zentrale Funktionen lassen sich durch »Pipes« steuern. Damit wird die Ausgabe eines Programms automatisch als Eingabe in ein an-

PKS-Shell

GEM-DOS ausgetrickst

Julian Reschke

Für kommendes Jahr ist eine Portierung des Betriebssystems Unix auf Rechner der Atari-TT-Reihe vorgesehen. Wir konnten vorab mit einer Shell von »Pahlen & Krauß« gründlich auf Tuchfühlung zum Befehlssatz des universellen Betriebssystems gehen. Lesen Sie mal, was da auf uns zukommt...

deres Programm gelenkt. So zählt man mit dem Kommando »ls wc« z.B. Zeichen, Wörter und Zeilen im aktuellen Verzeichnis.

Im Betriebssystem Unix laufen im Gegensatz zu GEM-DOS beide Programme parallel. Die PKS-Shell behilft sich damit, beide Kommandos nacheinander auszuführen und die Daten über eine temporäre Datei weiterzuleiten. Ein weiteres reizvolles Feature ist die Kommandosubstitution durch »Backquotes«. Dabei ersetzt die Shell ein in Backquotes () gesetztes Kommando.

Mit den Befehlen »for«, »case«, »if«, »test«, »while« und »until« haben Anwender auch Zugriff auf alle Kontrollstrukturen der Bourne-Shell. Der Selbstprogrammierung oder Portierung von Shell Scripts steht somit nichts mehr im Wege. Auch »Aliase« und Shell-Funk-

tionen mit Parametern fehlen nicht. Im Handbuch finden Anwender Beispiele, wie sich ein umfangreiches Script, ein Menü für das Kommando »cpio«, das zum Platten-Backup benutzt wird, herstellen läßt.

Erweiterbare Merkmaltabelle

Die Unix-Arbeitsumgebung bezieht ihre Leistungsfähigkeit natürlich nur zum Teil aus der eigentlichen Shell — zumindest ebenso wichtig sind Unix-Dienstprogramme. Anwender, die mit ihnen bereits Erfahrungen sammeln konnten, sind auch befähigt, eine Unix-Workstation zu bedienen.

Ausgewählte Beispiele sollen den Funktionsreichtum der Shell illustrieren: Der Befehl »cpio« ist ein leistungsfähiges aber auch kompliziertes

Hilfsmittel, Dateisysteme zu sichern und zu aktivieren. Mit dem Befehl »cut« lassen sich aus Textdateien Spalten herausausschneiden, wobei die Spaltentrennzeichen variabel sind. Das Kommando »diff« stellt zeilenorientiert Unterschiede zwischen Textdateien fest. Anhand einer erweiterbaren Merkmaltabelle ermittelt »file« sogar Dateitypen. Mit dem »find«-Befehl kann rekursiv nach bestimmten Dateien gesucht werden. Zur Fahndung eignen sich dabei nicht nur Namensteile, sondern auch Größen oder Entstehungsdaten einer Datei.

Textdateien lassen sich mit dem »grep«-Programm durchsuchen, und das Kommando »nm« zeigt Symbole in Programmen und Objektdateien an. Der Befehl »strings« veranlaßt die Shell, in ausführbaren Programmen nach Zeichenketten zu suchen. Mit »head« und »tail« wird der Anfang bzw. das Ende von Dateien ausgegeben.

Wie beim Unix-Vorbild werden fast alle Kommandos durch kleine, externe Programme ausgeführt. So bleibt die Shell auf ein Rumpfprogramm beschränkt. Allerdings sollte dem Anwender entweder eine Festplatte zur Verfügung stehen oder die wichtigsten Programme auf einer RAM-Disk installiert sein.

Unnötige Einschränkung

Das komplexe Entwicklungssystem bietet den Vorteil, die zu einem Projekt gehörenden Dateien zusammenzufassen und Abhängigkeiten festzulegen. Das Plus dieses Verfahrens wird allerdings durch geringere Flexibilität gemindert.

Einige Hersteller (z.B. »Mark Williams« oder »Laser«) orientieren sich an Unix und bieten ein echtes »make«-Dienstprogramm an. Dieses Werkzeug funktioniert praktisch mit jeder Anwendung, die Kommandozeilen

Externe Kommandos der PKS-Shell

Programme:

args, banner, cal, calc, chartab, chmod, cmp, comm, cp, cpio, ctags, cut, cv, date, dd, df, diff, du, file, flop, getopt, grep, head, join, ls, make, memfind, mkdir, mkproto, nm, od, paste, printhex, prof, rm, sed, showcore, size, sort, strings, strip, sum, tail, touch, tr, version, wc, what, xzlib, more

Shell-Scripts:

aliases, backup, basename, clear, dircmp, dirname, genexec, man, profile, shar

Externe Kommandos der PKS-Shell

PKS-Shell

Art: Unix-Shell
Preis: 150 Mark
Benötigte Hardware: Festplatte

Stärken: ☐ durchdachtes, gut gegliedertes und informatives Handbuch
☐ leichte Installation ☐ Online-Manual bei allen Befehlen verfügbar ☐ umfangreiche Sammlung von Standarddienstprogrammen

Schwächen: »ARGV«-Methode wird nicht un-

terstützt ☐ »more« läuft nur mit einer Bildschirmauflösung von 640 x 400 Punkten ☐ zum Start von GEM-Programmen ist ein spezielles Kommando nötig

Fazit: Die PKS-Shell ist eine lohnende Anschaffung für Programmierer, Unix-Experten und solche, die es werden wollen. Einsteigern ist sie allerdings nur mit gewissen Vorbehalten zu empfehlen.

verarbeitet — u.a. lassen sich damit »Tex-Läufe« oder Backups automatisieren. Im PKS-Paket wird es bereits bei der Installation passend für Entwicklungssysteme auf dem ST konfiguriert.

Auch »more« ist ein solches Dienstprogramm und

blättert für Sie in Textdateien und Bildschirmausgaben anderer Programme. PKS hat seine »more«-Version zusätzlich mit einigen Besonderheiten ausgestattet: Neben Wordplus-Dateien lädt es auch einige Grafikformate auf den Bildschirm. Voraus-

setzung dafür ist allerdings eine Bildschirmauflösung von 640 x 400 Punkten. Für Programmierer, die sich an Grafikerweiterungen wie Overscan gewöhnt haben, eine unnötige Einschränkung.

Das TOS schränkt die Funktionsweise von Shells ohnehin ein. Die PKS-Programmierer haben sich zur Funktionserweiterung einen Trick einfallen lassen, mit dem sich das Atari-Betriebssystem überlisten läßt:

Da GEM-DOS maximal 124 Zeichen lange Kommandozeilen erlaubt, bedient sich die PKS-Shell der »xArgs«-Methode. Seit über einem Jahr gibt es allerdings ein von Atari unterstütztes Standardverfahren (die »ARGV«-Methode), das von anderen Shells (»Master« und »Gemin«) auch bereits verwendet wird.

Überwiegend suchen GEM-Programme Dateien im jeweils aktuellen Verzeichnis.

Die PKS-Shell unterstützt das Kommando »gemexec« zum Umstellen des Directories. Leider ist GEMDOS kein fehlertolerantes Betriebssystem. Deshalb sollten Shells Eingabefehler selbständig erkennen und abfangen.

Dabei hapert's mitunter beim PKS-Produkt. Ein Programmfehler mit fatalen Folgen: Mit dem Befehl »rm **TST« werden alle Dateien in einem Verzeichnis gelöscht — obwohl nur die mit der Namens Erweiterung TST gemeint waren. Weitere Macke: Beim Kommando »touch z:\test« bleibt das System unweigerlich hängen, wenn Laufwerk »Z:« nicht existiert.

Die PKS-Shell ist trotz ihrer kleinen Fehler ein taugliches Abbild einer echten Unix-Shell und läuft sogar auf dem TT. Für Programmierer und Unix-Erfahrene also eine durchaus interessante und sinnvolle Alternative zu anderen Shells. (em)

Speicheraufrüstung ATARI

	520	1040	ST1	ST2	STE	STACY1
1 MB	178,-	---	---	---	---	---
2 MB	598,-	498,-	448,-	---	448,-	648,-
4 MB	948,-	848,-	798,-	448,-	798,-	998,-

incl Einbau + 1 Jahr Garantie !

WaSy SCSI - Festplatten

WaSy 20	20MB	798,-
WaSy 48/85	48/84 MB 40/24ms	1098,- / 1398,-
WaSy 110/210	110/210 MB / 15ms	1898,- / 2798,-
WaSy 213	213MB/15ms MAXTOR	3298,-
WaSy 44W	Wechselplatte incl. Medium	1898,-
Medium für Wechselplatte		198,-

Unsere Wechselplatten wahlweise auch mit integrierter Festplatte. Umfangreiche Software, AHDI 3.x kompatibel, Booten von jeder Partition, Cache, usw. Anschlußfertig für alle ATARI ST + TT !

hyperCACHE ST+	550,-
hyperCACHE 030 TT-Power im ST	2498,-
PC/AT-SPEED	378,- / 528,-
Supercharger	neueste Version mit 1MB RAM 798,-
Spectre GCR	ohne/mit ROMs 778,- / 1198,-
Echtzeituhr	läuft ab TOS 1.2 ohne Software 89,-
HD-Floppy-Kit	komplett mit Floppy 298,-

Diese Anzeige ist nur ein Auszug

ATARI ST

MEGA ST/1	1MB RAM	1598,-
MEGA ST/2	2MB RAM	1998,-
MEGA ST/4	4MB RAM	2348,-
MEGA ST/2+	2MB + hyperCACHE	2598,-
MEGA ST/2A	2MB + AT-SPEED	2448,-
MEGA ST/2A+	2MB+AT-SPEED+hyperCACHE	3198,-
MEGA ST/4+	4MB + hyperCACHE	2948,-
MEGA ST/4A+	4MB + AT-SPEED + hyperCACHE	3548,-
MEGA ST/2 030	2MB + hyperCACHE 030	4496,-
MEGA ST/4 030	4MB + hyperCACHE 030	4846,-
Jeweils incl. Mouse, Monitor, TOS 1.4 und thermisch geregeltem Lüfter !		

STACY ATARI ST-Laptop

STACY 1/40	Laptop 1MB RAM/40MB Festplatte	4798,-
STACY 2/40	Laptop 2MB RAM/40MB Festplatte	5498,-
STACY 4/40	Laptop 4MB RAM/40MB Festplatte mit Floppy und 40MB Festplatte (20MB a.A.)	5998,-

ATARI TT

TT 030/4	4MB RAM, 48MB Festplatte	7398,-
TT 030/8	8MB RAM, 48MB Festplatte	7998,-
TT 030/8H	mit 110MB/15ms/32KCache Festplatte	8798,-
TT 030/8E	mit 21" Großbildschirm (1280x960) andere Konfigurationen auf Anfrage	11298,-

wacker
systemelektronik gmbh

7500 Karlsruhe 21
Pionierstr. 10
Tel. 0721/554471

Kopier-Utility

Der »Marathon«- MOVER

Bei Dateibewegungen von der Festplatte auf Disketten und umgekehrt werden Atari-Sitzungen oftmals zum Kopiermarathon. Der Transporthelfer »Fast File Mover« verkürzt die Minuten des Wartens vor dem Rechner auf Sekunden, entwickelt dabei allerdings gewaltigen Speichervollstand.

Der Atari-Desktop kann durchaus mit einem Computerprogramm verglichen werden. Er ist kein Bestandteil des Betriebssystems sondern lediglich eine Zugabe zu vorhandenen Systemfunktionen. Diese Eigenschaft wird auch durch das wesentlich verbesserte Desktop der neuen TT-Rechnerreihe unterstützt. Die Benutzeroberfläche greift ausschließlich mit GEM-DOS-Aufrufen auf Dateien

Zwar wird ständig an der Betriebssystemoptimierung gearbeitet; dennoch sind Schreib- und Lesezugriffe bis-

lang nicht gerade die Paradedisziplin der Atari-Computer. Das »Fast File Mover«-Utility löst nun die Desktop-Bremse.

Laurenz Prüßner

zu. In der OS-Hierarchie tieferliegende BIOS- und XBIOS-Funktionen bleiben unberührt.

Das GEM-DOS selbst ist außerstande, Dateizugriffe zu optimieren. Es arbeitet bei Schreibzugriffen Dateien stapelweise ab und aktualisiert anschließend die FAT.

Beim Kopieren zahlreicher kleiner Dateien ist das mit Zeiteinbußen verbunden. Je-

de Datei wird einzeln übertragen. Nach dem Schreibvorgang wird (wieder für jedes File einzeln) der physikalische Verlauf der Datei in die FAT, und der Dateiname, die Länge und das Datum ins Directory eingetragen.

Diese Operationen ließen sich durch Zusammenfassung mehrerer Arbeitsgänge durchaus beschleunigen. GEM-DOS erreicht hier jedoch die

Grenzen seiner Leistungsfähigkeit. Diesem Teil des Betriebssystems kann im voraus nicht mitgeteilt werden, mit welchem Datenvolumen es operieren muß.

Bislang wurden lediglich Sektorkopierprogramme mit dieser Funktionseinschränkung fertig. Mit ihrer Hilfe lassen sich Disketten nämlich komplett einlesen und zurückschreiben, da sie völlig unbeeindruckt von der anfallenden Datenmenge eine 1:1-Kopie der Originaldiskette herstellen.

Auch dieser Schreibzugriff spielt sich in engen Grenzen ab: z.B. beim Umkopieren einer Diskette mit elf Sektoren pro Spur (SPT) auf eine Neun-SPT-Disk. Zumeist bleibt es beim Versuch. Dennoch gibt es löbliche Ausnahmen, z.B. das Programm »Bitte ein Bit« von Uland Täffner. Auch diese Anwendung versagt jedoch, wenn es darum geht, Dateien auszusondern, die aufgrund des geringeren Speicherplatzes einer Neun-SPT-Diskette keinen Platz mehr auf der Zieldisk finden. Ebenso scheitern diese Utilities, wenn Daten von Festplatten auf Disketten (oder umgekehrt) zu sichern sind.

Der »Fast File Mover« von »First«, das als Accessory und Hauptprogramm arbeitet, verspricht nun Abhilfe. Für den TT-Desktop und den Desktop-Ersatz »Gemini« liefert der Hersteller neben dem Hauptprogrammteil praktische Icons, die das Auffinden auf einer gut gefüllten Plattenpartition erleichtern.

Zur Beschleunigung von Dateioperationen ist es sinn-

DESK DATEI INDEX EXTRAS

E.:

Weitere Fähigkeiten erschließt ein Zusatzmenü: Formatierparameter fürs Floppy-Laufwerk

voll, das Programm als Accessory ständig im Speicher zu halten. Es belegt dabei kaum 47 KByte, was angesichts der hohen Kapazitäten von ST-Rechnern akzeptabel ist. Damit steht das Accessory auch während der Arbeit in beliebigen Hauptapplikationen zur Verfügung. Die Menüs des File Mover lassen sich allerdings nicht über die Tastatur, sondern ausschließlich mit der Maus steuern.

Nach der Auswahl eines Quellverzeichnisses werden die Dateien, die auf ein Ziellaufwerk bewegt werden sollen, selektiert. Dateien können nicht nur kopiert sondern auch gelöscht werden.

Hier ist der »File Mover« bereits ganz in seinem Element: Er löscht nicht wie gewohnt Datei für Datei aus dem Verzeichnis, sondern aktualisiert lediglich die FAT und die Ordnerstruktur. Das alles geschieht mit einer enorm spurtschnellen Transferate: Während der Desktop beim Löschen einer 10 MByte

großen Festplattenpartition mit 450 Dateien noch eine Minute und 45 Sekunden benötigt, erledigt der »Mover« dieselbe Arbeit im Turbogang in gerade zwei Sekunden. Dies entspricht einer Beschleunigung um den Faktor 50.

Beeindruckende Ergebnisse liefert das Programm auch bei Kopierfunktionen. Dazu stellt der Schnellkopierer zwei Modi zur Verfügung: den Direktmodus für eingeschränkte Datenmengen und den nichtlimitierten indirekten Modus.

Im ersten Fall liest der »File Mover« Dateien komplett in seinen Dateipuffer ein. Da sie sich nun vollständig im RAM befinden, kann das Programm sie, ähnlich wie eine RAM-Disk, sehr schnell in Ordner verschieben, löschen oder neue Ordner anlegen. Im Gegensatz zur RAM-Disk dürfen jedoch vorhandene Dateistrukturen genutzt werden. Versehentlich eingelesene Dateien lassen sich noch vor dem Kopiervorgang wie-

der aus dem RAM entfernen.

Das Utility schreibt den Inhalt des Dateipuffers auf ein vereinbartes Ziellaufwerk. Speichermedien können Disketten, Festplattenpartitionen und optische Laufwerke sein. Beim Schreibvorgang werden auf dem Ziellaufwerk bereits bestehende Dateien erhalten und nicht — wie beim konventionellen Backup — überschrieben.

Notorische Speichersorgen

Für die Arbeit mit Disketten-Laufwerken bietet das Programm ein Untermenü, in dem sich das Verify Bit des Computers ein- und wieder ausschalten läßt. Schreibzugriffe auf Disketten werden dadurch noch einmal beschleunigt. Falls sich im Ziellaufwerk eine unformatierte Diskette befindet, lassen sich hier entsprechende Formatierparameter festlegen. Da-

bei muß der Anwender allerdings Einschränkungen hinnehmen. Der »File Mover« ist nämlich nicht in der Lage, Disketten mit mehr als zehn Sektoren pro Track zu formatieren. Dies spricht nicht gerade für die Flexibilität der Formatieroutine.

Eine Funktion wird vor allem die Besitzer älterer TOS-Versionen freuen: Beim Kopiervorgang wird nicht mehr automatisch das aktuelle Systemdatum übertragen, sondern der Anwender kann nun zwischen dem alten und neuen Datum wählen. Schuld daran ist ein Fehler im alten Betriebssystem, den der File Mover beseitigt.

Die Effektivität des direkten Kopiervorgangs ist von der Speicherausstattung des Systems abhängig. Auf einem 520-KByte-ST ist der zur Verfügung stehende Dateipuffer unterdimensioniert.

Bei notorischer Speicherknappheit und beim Transport großer Datenmengen kann der Anwender ein Ko-

DESK DATEI INDEX EXTRAS

E.:



Das Hauptmenü vereint alle wichtigen Funktionen: Kopiervorgänge in rasender Geschwindigkeit

piervorverfahren einsetzen, bei dem der Datenpuffer ständig geleert und wieder aufgefüllt wird.

Auch bei dieser Übung hebt der File Mover im Geschwindigkeitsrausch fast ab. Um eine Partition mit 450 Dateien auf einer Festplatte zu überspielen, benötigt TOS 1.4 ohne Cache sechs Minuten und 41 Sekunden. Der Schnellkopierer meldet bereits nach einer Minute und acht Sekunden Vollzug.

325prozentige Beschleunigung

Bei größerem Kopierpuffer lassen sich diese beeindruckenden Ergebnisse weiter verbessern. Auf einem ST mit 4 MByte konnte die Kopierzeit nochmals halbiert werden. Der File Mover arbeitet etwa elfmal schneller als der Desktop.

Auch beim Diskettenbetrieb zeigt sich das Programm von seiner besten Seite: Es beschreibt eine formatierte

Neun-SPT-Diskette ohne Verify in etwa 47 Sekunden (im Vergleich dazu der Desktop: zwei Minuten und 41 Sekunden). Das entspricht einer Beschleunigung von 325 Prozent.

Der »Mover« erweist sich beim Kopieren nicht nur als schneller, sondern auch intelligenter. Soweit möglich, umgeht er Cluster-Sprünge, die immer dort entstehen, wo Dateien physikalisch unterbrochen sind. Das Betriebssystem ermittelt den Dateiverlauf durch die Informationen der FAT und überspringt Stellen, an denen andere Dateien den sequentiellen Verlauf eines Files »durchkreuzen«. Ähnlich wie das Programm »The Sentry« beseitigt auch der Fast File Mover diese »Knitterfalten«. Das Utility ist bei allen Kopiermarathons ständig auf der Suche nach dem kürzesten Wege. Die geglätteten Disketten oder Files auf Partitionen lassen sich anschließend deutlich schneller einlesen.

Fast File Mover

Art: Hochgeschwindigkeits-Kopierprogramm

Hersteller: First GbR

Preis: 59 Mark

Stärken: ☐ enormer Geschwindigkeitsgewinn beim Kopieren vieler kleiner Dateien ☐ auch als Accessory zu verwenden ☐ Dateioperationen werden im Speicher vorgenommen; dadurch hohe Übertragungsgeschwindigkeit ☐ besonders schnelles Löschen von Dateien ☐ optimierte Schreibfolge

Schwächen: ☐ Dateien, die größer sind als der freie Speicher, werden nicht kopiert

Fazit: Der File Mover ist ein preiswerter Höchstgeschwindigkeitskopierer mit nur geringen Mängeln

Problematisch ist, daß der schnelle Kopierer bei Dateien, die größer als der Kopierpuffer sind, gänzlich aussteigt. Das bleibt dem Anwender zunächst noch verborgen. Erst nach Abwicklung des Kopierauftrags erfährt er von der stillschweigenden Arbeitsverweigerung des Programms.

Zur Übertragung stattdessen Online-Protokolle und Adimens-Datensammlungen ist der Kopierhelfer deshalb nur bedingt tauglich. Trotzdem wird er sich schon bald einen festen Platz in der Atari-Gemeinde erobern.

Durch seine Unterstützung wird das Verschieben vor allem kleinerer Dateien (z.B. bei Zeichensatzdateien) zur Sekunden- allenfalls Minuten-sache. Besitzer von STs mit minimalem Speicherausbau bleibt vorerst jedoch nur die Hoffnung auf eine Neuauflage des Utilities. Übertragungslimits sollten Schnee von gestern sein. (em)

First GbR, Lorrettostraße 22, 4000 Düsseldorf 1, Telefon: 02 11/370465

Ab Dezember gibt es für alle Computerbesitzer eine neue Herausforderung:

Channel VIDEODAT

Channel VIDEODAT ist der weltweit erste Informationskanal, der über das Fernsehen ausschließlich Daten für Computer ausstrahlt. Rund um die Uhr schicken wir eine Diskette nach der anderen zu Ihnen nach Hause.

Unsere Programmvieffalt, die durch Kooperationen mit namhaften Verlagen und Industrieunternehmen unterstützt wird, kann Ihren Computer unmöglich kalt lassen:

- | | | |
|------------------|--------------------|---------------------|
| ● Shareware | ● Computer Markt | ● Computer-Lexikon |
| ● Demo-Software | ● Computerspiele | ● Computergrafiken |
| ● Pressedienste | ● Börsenkurse live | ● Sportmeldungen |
| ● Zeitungen | ● Bücher | ● Kleinanzeigen |
| ● Reisemarkt | ● Umwelt-Lexikon | ● Film-Lexikon |
| ● Autotips | ● Verbrauchertips | ● Hobbytips |
| ● Steuertips | ● Gesundheitstips | ● Unterhaltung |
| ● Kino-Szene | ● Musik-Szene | ● Video-Szene |
| ● Kultur-Notizen | ● Medien-Notizen | ● Dritte-Welt-Infos |
| ● Wissenschaft | ● Humor | ● und vieles mehr |

Was macht Ihr Computer ohne Sie? Ab Dezember:

Er empfängt stapelweise Disketten voll mit Software, hilft beim Computer- und Reisekauf mit Tages-Angeboten Geld sparen, ermöglicht erfolgreiche Börsengeschäfte, sammelt die neuesten Computerspiele und und und ...

Wahnsinn!!
Disketten aus dem



Alles im Channel VIDEODAT. Tag für Tag, Woche für Woche, immer brandaktuell.

Jetzt sagen Sie nur nicht, dieses sensationelle Vollprogramm ist nichts für Sie! Sofort Prospekte anfordern und Weihnachten dabei sein!

Wiegand
VIDEO-DATEN-SYSTEME

Palmersdorfer Hof 11-19
D-5040 Brühl
Tel.: 0 22 32/4 50 28
Fax: 0 22 32/4 46 99 Btx: 45020

Datenverschlüsselung

Das Schnappschloß

Bereits mehrfach brachten wir Beiträge zum Thema Datenverschlüsselung. Wo bislang erhältliche Programme an ihre Grenzen stoßen, da legt dieses »1st Lock« erst richtig los.

Laurenz Prüßner

1st Lock« arbeitet prinzipiell genau wie »STOP«, das wir in Ausgabe vorstellten. Beim Start aus dem Auto-Ordner hängt sich das Programm in die Systemvektoren für Speicher- und Lesezugriffe. Damit ist es für den Anwender zunächst unsichtbar. Bei jedem Lese- oder Schreibzugriff aber wird es aktiv und ent- oder verschlüsselt die betreffenden Daten. Soviel zum Prinzip.

Die Programmlänge beträgt 450 Byte, eine enorm kleine Zahl möchte man meinen. Doch das Auto-Ordner-Programm dient nur als Laderoutine des Hauptprogramms »1ST_LOCK.SYS«, welches mit 25 KByte Länge schon größer ausfällt. Diese Vorgehensweise hat durchaus einen Sinn: Das nachgeladene Hauptprogramm enthält die Routinen für die Verschlüsselung und die Benutzerführung. Damit der Anwender aber die Parameter der Verschlüsselung ändern kann, wäre ein zusätzliches Accessory nötig, das im Kern aus den gleichen Routinen wie das Hauptprogramm bestehen würde. Somit würden sowohl Hauptprogramm als auch Accessory Speicher belegen, obwohl sie sich nur wenig unterscheiden.

Um dies zu umgehen, installiert das Ladeprogramm die Hauptroutinen einmal resident im Speicher und greift dann parallel zum Accessory auf dieselben Routinen zu ohne daß dabei Speicher verschwendet würde. Das »shared-memory«-Prinzip zeugt von einer außerordentlich durchdachten Konzeption.

Beim Start aus dem Auto-Ordner fordert das Programm zunächst einmal zur Eingabe des Passworts auf. Gibt der Anwender kein korrektes Passwort ein, stoppt das Programm wahlweise den Computer gänzlich, oder es verbietet Plattenzugriffe, so daß nur noch unverschlüssel-

te 15-MByte-Partition zwar binnen 2 Minuten komplett, wobei Lese- und Schreibzeiten bereits eingerechnet sind. Einmal verschlüsselte Partitions können nur von 1st Lock wieder in die Normalform gebracht werden.

Sofern das Hauptprogramm installiert wurde, merkt der Anwender überhaupt nichts von der Verschlüsselung: Alle Dateifunktionen arbeiten normal, als sei überhaupt nichts geschehen. Die Wirkung offenbart sich erst dem Hacker, der die Festplatte einfach an ein System ohne 1st Lock angeschlossen hat und versucht, Daten unter Umgehung des

chen, mit seinem eigenen Programm die Codierung zu knacken. Doch auch daraus wird nichts: Jedes »1st Lock«-Hauptprogramm unterscheidet sich komplett von anderen und codiert auch vollkommen anders. Damit dürfte optimaler Schutz der Daten gewährleistet sein.

Optimaler Schutz

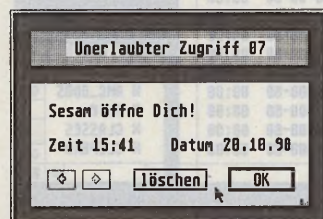
Das Programm arbeitet erfreulicherweise sowohl auf Großbildschirmen als auch auf dem Atari »TT«, ein großer Pluspunkt, denn schließlich ist jedes Auto nur so gut wie seine Bremse — was nutzt die beste Verschlüsselung, wenn man unter Umständen an die eigenen Daten nicht mehr herankommt? Unter diesem Gesichtspunkt sollten auch an die Betriebssicherheit des Programms hohe Ansprüche gestellt werden, zumal ein Programmfehler katastrophale Folgen haben kann. Während des Tests konnten wir jedoch keinen Fehler auf 1st Lock zurückführen.

Die Menüs des Programms sind mit wenigen Ausnahmen schlicht gehalten, was Anfängern das Einarbeiten ins Programm erleichtert. Für Fortgeschrittene hätten wir uns eine vollständige Tastaturunterstützung gewünscht.

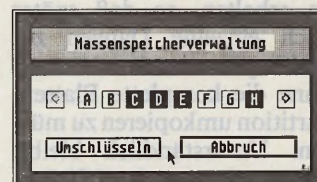
Ein Programm wie 1st Lock hat grundsätzlich nur dort einen Sinn, wo mehrere Personen an einem Computer oder doch zumindest mit einer Fest- oder Wechselplatte arbeiten, beispielsweise in Betrieben oder Universitäten. Deshalb ist das Programm in der Lage, mehreren Personen verschiedene Lese- oder Schreibrechte zuzuteilen. So



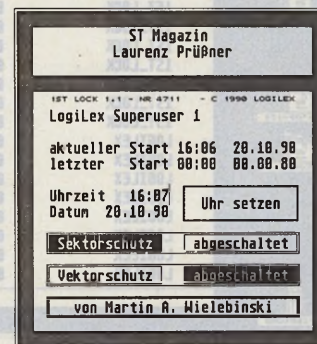
Mehrere Benutzer sind für 1st Lock kein Problem



Hackversuche werden angezeigt



Einfach gehaltene Menüs erleichtern die Bedienung und stellen auch Anfängern vor keine Rätsel



Einige Hilfsfunktionen

Hauptprogramms zu lesen. Ihn erwartet ein Inhaltsverzeichnis, das lediglich »1ST_LOCK«- oder »LogiLex«-Dateien enthält.

Als findiger Hacker wird er sich nun selbst eine Kopie von 1st Lock besorgen und versu-

kann der eine »User« zwar die Daten eines anderen lesen, sie aber nicht verändern oder der Lesezugriff auf eine Plattenpartition wird ihm ebenfalls verwehrt. Die derzeit vorliegende Version von 1st Lock verwaltet bis zu 32 Zugangsberechtigungen, was für Universitäten auf den ersten Blick kaum als ausreichend erscheint, aber einen Sinn ergibt, wenn man bedenkt, daß man ein Paßwort auch mehreren Personen zuordnen kann.

Sattelfest auch bei Reset

1st Lock ist resetfest. Das bedeutet, daß nicht nach jedem Druck auf die Reset-Taste erneut das Paßwort eingegeben werden muß. Nach einem Kaltstart jedoch geht's unweigerlich von vorne los.

Das resetfeste Hauptprogramm kann außerdem Fehleingaben protokollieren und das Ergebnis den »Superusern«, also den beiden Personen, die absolute Zugriffserlaubnis haben, ausgeben. So erfährt der Superuser Uhrzeit und Paßwort und kann gegebenenfalls darauf reagieren. Das Protokoll kann nach jedem erkannten Hackversuch sofort auf der Festplatte gespeichert werden, womit das Programm verhindert, daß ein ertappter Hacker einfach den Computer abschaltet, um seine Spur zu verwischen. Im Protokoll-File werden ebenfalls geänderte Paßwörter oder Wechsel des am Computer arbeitenden Anwenders gespeichert.

Ein besonders hilfreicher Menüpunkt ist der integrierte Virenschutz. Über diesen wie über andere Features schweigt sich das mitgelieferte 30seitige Handbuch aus, lediglich im Klappentext findet er kurz Erwähnung. Hierbei überwacht 1st Lock ständig die Hard-Disk-Vektoren des Betriebssystemes und teilt dem Anwender durch hektisches Blinken Änderungen an den Vektoren mit. Das Blinken gibt zwar nicht mit Sicherheit

Auskunft darüber, ob sich ein Virus im System befindet, aber es warnt den Anwender, sobald irgendein Programm außergewöhnliche Symptome zeigt.

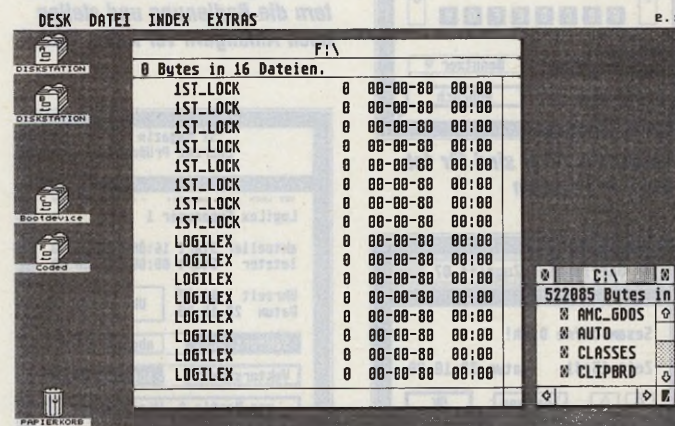
Zum Lieferumfang gehört als Ergänzung eine Sammlung nützlicher Utilities. Ein eigenes Backup-Programm, »Backlock«, wurde in der aktuellen Version durch das schnellere und seit Jahren erprobte Shareware-Programm »Turtle« ersetzt. Dieses Backup-Programm sichert die Daten jeder Festplattenpartition in einer enormen Geschwindigkeit, da es im Speicher des STs eine RAM-Disk anlegt, die exakt so beschaffen ist wie eine unter TOS formatierte Diskette.

Die RAM-Disk wird mit den Daten der Festplatte gefüllt und dann komplett und ohne Unterbrechung wie mit einem Sektorkopierprogramm auf die Diskette geschrieben. Dabei bleibt das GEMDOS-Format der Dateien erhalten, so daß später auch einzelne Dateien zurückkopiert werden können, ohne die komplette Plattenpartition umkopieren zu müssen. Unverständlich bleibt, warum nicht auch »TERRA-

sind. Ebenfalls ist Turtle nur dann zur Arbeit zu bewegen, wenn genug Speicher zum Anlegen der internen RAM-Disk zur Verfügung steht. Und der wird auf 1-MByte-Rechnern schnell knapp.

Ein weitaus schwerwiegender Fehler haftet einem anderen Programm an: »Doppel« überprüft ganze Verzeichnisbäume nach doppelten Dateien. Damit verhindern Sie, daß ein und dieselbe Datei unter verschiedenen Namen mehrfach auf der Platte liegt. Leider stürzt dieses Programm gnadenlos ab, sobald der freie Speicher zu knapp wird. In der Praxis zeigte sich, daß auch 1,5 MByte freier Speicher nicht ausreichen, um eine 32-MByte-Partition komplett zu durchsuchen, bei einem Mega ST 4 hingegen funktionierte dies. Je weniger Speicher noch frei ist, desto schneller tritt der Fehler auf. Ebenfalls wollte der Atari TT überhaupt nicht mit diesem Programm zusammenarbeiten. Das geht wahrscheinlich auf das Konto des »GFA-Basic«-Compilers, mit dem dieses Programm erzeugt wurde.

Zwei weitere Programme, »Killer« und »Checksum«,



Ohne den richtigen Code geht auf geschützten Partitions gar nichts

PIN« im Programmumfang enthalten ist. Dieses Programm gehört normalerweise zum Turtle-Backup-System. Es zerteilt Dateien, die größer sind, um auf eine Diskette zu passen, in mehrere Teile, die dann separat zu schreiben

mochten den TT überhaupt nicht. »Killer« durchsucht bei ordnungsgemäßer Funktion ebenfalls ganze Dateibäume nach bestimmten Kriterien und löscht die gefundenen Dateien. Damit sind die vielen überflüssigen »BAK«-

Wertung

Name: 1st Lock
Anbieter: Logilex, Bonn
Preis: 198 Mark

Stärken: ☐ Hauptprogramm TT- und großbildschirmkompatibel ☐ Shared-memory-Prinzip für den Treiber ☐ Programmrumpf resetfest ☐ für Multiuser-Systeme geeignet ☐ ganze Partitions werden im Hintergrund ver- und entschlüsselt ☐ geschützte Partitions sind ständig codiert ☐ Anzeige von Hackversuchen ☐ integrierter Virenschutz ☐ verschiedene Utilities im Lieferumfang

Schwächen: ☐ mitgelieferte Hilfsprogramme laufen nicht auf dem TT ☐ manche Utilities stürzen bei knappem Speicher ohne Vorwarnung ab ☐ keine vollständige Tastaturunterstützung

Fazit: Erstmals ein konzeptionell gut durchdachtes, durch Betriebssicherheit glänzendes Programm, dessen wenige Schwachpunkte schnell beseitigt sein sollten

Logilex, Eifelstr. 32, 5300 Bonn 1

Dateien schnell von der Platte geputzt. »Checksum« hingegen errechnet von einem oder mehreren Dateien eine Prüfsumme. Über das genaue Verfahren schweigt sich das Readme-File leider aus. Somit ist das Programm nur dazu geeignet, Veränderungen an Dateien, beispielsweise durch Packer, selbstmodifizierenden Code oder Viren aufzuspüren.

Als Fazit bleibt festzuhalten, daß mit 1st Lock ein hervorragendes Datenverschlüsselungsprogramm geboten wird. Den im Lieferumfang enthaltenen Hilfsprogrammen wäre ein Update allerdings schnell zu wünschen.

(uw)

Großes ATARI-Lexikon

Für Atari-Einsteiger und alte Hasen, die sich über die ST- und TT-Computer informieren wollen, hat der Berliner Pädagoge Michael Schöttler das große Atari-Lexikon zusammengestellt. Wir werden das Sammelprojekt ständig über-

arbeiten und in regelmäßiger Folge veröffentlichen. Im 1. Teil erfahren Sie, was Sie schon immer über Blitter, Bomben und Bootdisketten wissen wollten, bisher aber nicht zu fragen wagten. (em)

A

Absturz Durch falsche Bedienung oder einen Fehler im Programm bzw. im Betriebssystem kann der Rechner nicht mehr ordnungsgemäß arbeiten (z.B. läßt sich der Mauspfel nicht mehr steuern). Es muß ein $\Rightarrow$ Reset durchgeführt werden (vgl. auch $\Rightarrow$ Bomben).

*.ACC $\Rightarrow$ *.ACX

*.ACC  $\Rightarrow$ Accessories

Accessories spezielle Programme mit der Endung *.ACC, die beim Einschalten des Rechners automatisch geladen und resident im Speicher gehalten werden, wenn sie sich auf der $\Rightarrow$ Boot-Diskette (nicht in einem Ordner!) befinden. Sie können anschließend vom $\Rightarrow$ Desktop und aus den meisten $\Rightarrow$ GEM-Programmen unter dem Menüpunkt DESK der $\Rightarrow$ Menüleiste erreicht werden. Das $\Rightarrow$ Betriebssystem kann bis zu 6 Accessories verwalten; will man ein weiteres Accessory verwenden, muß zuvor ein anderes deaktiviert ($\Rightarrow$ *.ACX) und anschließend ein $\Rightarrow$ Reset durchgeführt werden. Eine andere Möglichkeit sind sogenannte Multi-Accessories-Programme, die mehrere Accessory-Funktionen unter einem $\Rightarrow$ Menü-Eintrag vereinen. Hilfreich auch das Utility Chameleon, das als MCI-Listing in Heft 10/90 des ST-MAGAZIN abgedruckt ist. Mit diesem Programm lassen sich Accessories jederzeit nachladen.

*.ACX  $\Rightarrow$ Accessory-Programm, das mit Hilfe der Funktion DATEI / zeige Info... der $\Rightarrow$ Menüleiste des $\Rightarrow$ Desktop umbenannt worden ist. Damit wird das automatische Laden dieses Programms beim Einschalten des Rechners verhindert und das Programm selbst nicht gelöscht.

Adimens ST (relationales) Datenbanksystem zum Anlegen und Bearbeiten einer Datenbank.

aktives Fenster $\Rightarrow$ Fenster

Alertbox (Alarmkasten) $\Rightarrow$ Warnfeld

Alternate-Taste Zusatz Taste für Sonderfunktionen. Insbes. kann durch Festhalten der Alternate-Taste und gleichzeitiges Antippen der Help-Taste eine $\Rightarrow$ Hardcopy des aktuellen Bildschirms angefertigt werden. (Vgl. auch $\Rightarrow$ Kaltstart, $\Rightarrow$ Reset und $\Rightarrow$ Maus)

anklicken Zeigen auf ein Objekt ($\Rightarrow$ Icon, Dateiname...) mit dem Mauspfel bei gleichzeitigem kurzen Drücken der linken Maustaste: das Objekt wird dadurch $\Rightarrow$ ausgewählt. Dabei muß nur die Pfeil-Spitze (Aktivpunkt) auf dem Objekt liegen, nicht der ganze Pfeil!

anmelden $\Rightarrow$ Floppy oder $\Rightarrow$ Anwendung anmelden

anzeigen Grundsätzlich kann man sich jede Datei durch Doppelklick vom $\Rightarrow$ Desktop aus anzeigen lassen. Dies ist aber nur bei reinen $\Rightarrow$ ASCII-Dateien sinnvoll. Bei anderen Files erhält man eine mehr oder weniger chaotische Bildschirmsumsetzung des $\Rightarrow$ Maschinencodes inklusive akustischer Signale. Eine solche Anzeige wird (wenn man Glück hat)

DESK DATEI INDEX
Desktop Info...
Item Selector
Bitte ein Bit!
FastCopy III
Signum - Scrcop
Kontrollfeld
Drucker Anpassung

EXTRAS
Laufwerk anmelden...
Anwendung anmelden
Voreinstellungen...
Arbeit sichern
Hardcopy
Blitter

mit der Taste Q (Quit) - oder mit Control C - abgebrochen. Manchmal läßt sie sich nur durch einen $\Rightarrow$ Reset beenden.

Anwendung anmelden

Dateien (Texte, Bilder, Datenbanken) können im allgemeinen nur von den entsprechenden Programmen geladen und ausgegeben werden, nicht aber direkt vom $\Rightarrow$ Desktop aus. Will man eine Datei (z.B. ein SIGNUM - Dokument: *.SDO) unmittelbar durch Doppelklick laden, so muß für das zugehörige Programm (SIGNUM2.PRGM) die Anwendung angemeldet werden: Programm auswählen (anklicken), im Menü EXTRAS der Menüleiste: "Anwendung anmelden" anklicken und unter Dateityp: SDO eintragen. Klickt man nun vom Desktop aus eine beliebige *.SDO-Datei an, wird automatisch das entsprechende Programm (SIGNUM) und danach das anfangs angeklickte Dokument geladen und angezeigt. (Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn zuvor ein Programm ausgewählt worden ist.) Soll die Anwendung bleibend installiert werden, so muß dies noch durch "Arbeit sichern" im Menü EXTRAS der Menüleiste im $\Rightarrow$ DESKTOP.INF abgespeichert werden.

ANWENDUNG ANMELDEN

Name: SIGNUM2.PRGM
Dateityp: SDO

Boot Status:

Anwendungsart:

Arbeit sichern ($\Rightarrow$ DESKTOP.INF)

Arbeitsspeicher der Hauptspeicherbereich des Rechners ($\Rightarrow$ RAM), der für Programme und Daten zur Verfügung steht (1 - 4 $\Rightarrow$ Megabyte).

ASCII

(American Standard Code for Information Interchange) ein Tastaturcode, der jeder Taste jeweils eine bestimmte Zahl (Bit-Folge) zuordnet, die der Rechner und auch der Drucker "versteht".

A $\Rightarrow$ 01000001
B $\Rightarrow$ 01000010
C $\Rightarrow$ 01000011
D $\Rightarrow$ 01000100

ASCII-Datei/Text

eine reine Text-Datei, die keinerlei $\Rightarrow$ Formatierungsinformationen enthält. Solche Dateien können direkt vom $\Rightarrow$ Desktop aus angezeigt oder gedruckt werden (Doppelklick).

Auflösung

Anzahl der einzelnen (unterscheidbaren) Punkte einer Abbildung:



1. Bildschirm:

Der s/w-Monitor hat eine Auflösung von 640 * 400 (horizontal * vertikal) Bildpunkten (hohe Auflösung). Der Farbmonitor verfügt über 640 * 200 Punkte (mittlere Auflösung bei 4 Farben) bzw. 320 * 200 Punkte (geringe Auflösung bei 16 Farben).

2. Drucker:

Bei Druckern wird die Auflösung in $\Rightarrow$ dpi (Punkten pro Zoll) angegeben. Ein 24-Nadeldrucker hat meist eine Auflösung von 360 dpi horizontal und 180 oder 360 dpi vertikal.

3. Scanner:

(Erschwingliche) $\Rightarrow$ Scanner erreichen z.Zt. eine Auflösung von 200 bis 600 dpi.

auswählen

Das Auswählen von Objekten - Dateien, Laufwerke etc. - geschieht in der Regel mit der Maus durch einfaches Anklicken (mit der linken Maustaste). Vom $\Rightarrow$ Desktop aus wird die erfolgreich getroffene Wahl vom Computer durch $\Rightarrow$ Invertieren des Objektes angezeigt. In den Fenstern können mehrere Dateien gleichzeitig mit Hilfe der $\Rightarrow$ Gummiband-Funktion ausgewählt werden. Weitere einzelne Dateien



lassen sich zusätzlich aus- oder abwählen, wenn man beim Anklicken eine Shift-Taste gedrückt hält.

Auto-Ordner

spezieller Ordner auf der → Boot-Diskette, in dem sich Programme befinden, die beim Einschalten des Rechners automatisch gestartet werden (in der Reihenfolge, in der sie in den Ordner hineinkopiert worden sind!).



B

Backslash

"Rückwärts-Schrägstrich": \ Der Backslash wird insbesondere bei → Pfadenamen verwendet. Vom → Desktop aus erreicht man ihn durch gleichzeitiges Drücken der Tasten Shift, Alternate und \.



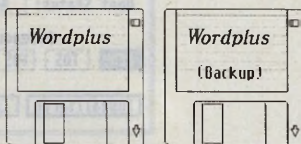
Backspace-Taste

(rückwärts löschen) Beim Ed(it)ieren von Texten löscht diese Taste das Zeichen vor dem → Cursor (vgl. auch → Delete-Taste).



Backup

(Sicherheits-) Kopie einer Diskette oder Datei. Von jeder Programm-Diskette (→ Schreibschutz !) sollte sofort ein Backup angefertigt und dann nur noch mit diesem und nie mit der Original-Diskette gearbeitet werden.



Bell



Glocke (vgl. auch → Ton)

Betriebssystem

Programm, das beim Einschalten des Rechners gestartet wird und das Arbeiten mit dem Computer erst ermöglicht. Bei ATARI ist es das → TOS und es befindet sich in den → ROMs.

Biene

Wenn der Mausfeil sich in eine Biene verwandelt, arbeitet der Rechner. Während dieser Zeit können Anwender keine Eingaben vornehmen.

Bildschirm-Auflösung

→ Auflösung

Bildschirm-Schoner

→ Dunkelschaltung

Bit

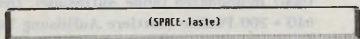
(Binary Digit) kleinste Informationseinheit in der Digitalelektronik (Wert: 0 oder 1). Der Computer versteht eigentlich nur zwei Informationen. Er prüft, ob Strom fließt oder nicht. (1 = Strom fließt, 2 = Strom fließt nicht).

BIT35.PR

ein ausgezeichnetes → PD-Programm zum → Formatieren und → Kopieren von Disketten (z.Zt. liegt es in der Version 3.5 vor).

Blank

Leerzeichen; über die Leertaste der Tastatur (Keyboard) erreichbar:



Bleistift

Bleistifte gehören nicht auf den Computer-Arbeitsplatz. Der Graphitstaub ist elektrisch leitfähig und könnte z.B. zu Kurzschlüssen führen!



Blitter

Spezial-Chip des ATARI ST, der für einen schnelleren Bildschirmaufbau sorgt. Der Blitter läßt sich unter der Funktion EXTRAS der Menüleiste des Desktop ein- und ausschalten.

Bomben



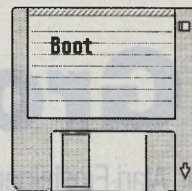
Fehlermeidung des Betriebssystems; der Rechner ist abgestürzt und muß neu gestartet werden. Häufig kein Indiz für die Funktionstüchtigkeit des Atari-Computers.

Booten

Starten des Rechners; insb. Laden eines Betriebssystems (bei ATARI: → TOS)

Bootdiskette

spezielle Diskette (insb. mit → Auto-Ordner und → Accessories), die sich beim Einschalten des Rechners im Laufwerk A befinden muß. (Bei älteren TOS-Versionen wird das Betriebssystem von dieser Diskette geladen). Je nach Auswahl der Programme und → Accessories sowie ihrer Anordnung im → Auto-Ordner lassen sich besondere Anfangsbedingungen festlegen. Damit können u.a. auch Programme automatisch gestartet werden. In bestimmten → TOS-Versionen sind GEM-Programme davon ausgenommen.



Boot-Laufwerk



Der Atari-Computer sieht im allgemeinen Laufwerk A als Boot-Laufwerk an. Festplattenbesitzer haben die Möglichkeit, eine andere → Partition (meist C) als Boot-Laufwerk anzumelden und den Inhalt einer Boot-Diskette auf diese Partition zu kopieren (Achtung: Reihenfolge beachten → Auto-Ordner!).

Bootsektor

der erste → Sektor einer → Diskette, in den schon beim → Formatieren automatisch wichtige Diskettendaten geschrieben werden, die der Rechner später zum Lesen und Schreiben benötigt. (Dort nisten sich auch ggf. die berüchtigten Bootsektor-Viren ein!). Er dient auch dazu, dem Computer anzuzeigen, ob sich ein → Betriebssystem auf der Diskette befindet. Der Computer startet dann mit dem Diskettenbetriebssystem anstelle des im → ROM eingebauten.

Bus

Verbindung zwischen verschiedenen Komponenten eines Rechners, über die Signale ausgetauscht werden (Daten-, Adreß- und Kontroll-Bus). Ein zusammengehörendes Bündel von Leiterbahnen oder ein Kabel.

Byte

1 Byte = 8 Bit (mit 1 Byte kann eine Zahl zwischen 0 und 127 oder ein beliebiger Buchstabe dargestellt werden).

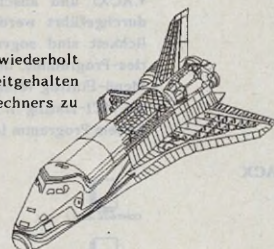
C

Cache

Hintergrundspeicher, in dem wiederholt benötigte Betriebsdaten bereitgehalten werden, um den Zugriff des Rechners zu beschleunigen.

CAD

(Computer Aided Design) Entwerfen und Zeichnen mit Hilfe des Computers. CAD eignet sich vor allem für technische Zeichnungen.



CALAMUS.PR

ein → DTP-Programm

CapsLock



Feststeller für die Umschalter (Shift) der Tastatur (wirkt sich im Gegensatz zu den → Shift-Tasten im allgemeinen nur auf die Buchstaben und nicht auf die anderen Zeichen-Tasten aus).

Cartridge

"Wechselplatte" in engeren Sinne. Eine Wechselplatte im weiteren Sinne ist ein Gerät, das einer → Festplatte entspricht. Im Gegensatz zur Festplatte kann das Speichermedium (auch Cartridge) herausgenommen (gewechselt) werden. Sie ist mit einer Diskette vergleichbar, hat aber eine wesentlich höhere Speicherkapazität (z.Zt. in der Regel ca. 40 MByte).

Centronics-Port

(Drucker-Port) parallele Schnittstelle (8 Bit) insbesondere für Drucker oder Scanner.

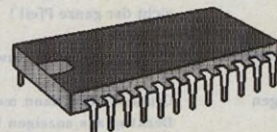
*.CFG



→ Druckertreiber für das Programm → Word-plus

Chip

Baustein mit hoch-integrierten elektronischen Schaltkreisen.



CHSETS



(Character Sets) Ordner mit Zeichensätzen des Textverarbeitungsprogramms → SIGNUM.

(Clear Home) in Textverarbeitungen häufig für: ➔ Cursor zurück (nach Hause).



CONTROL.ACC ➔ Accessory, das das ➔ Kontrollfeld und eine ➔ Drucker-Anpassung erzeugt. Achtung: Dieses Accessory belegt 2 von 6 möglichen Accessory-Plätzen.



Control-Taste Zusatzaste für Sonderfunktionen (➔ Kaltstart, ➔ Reset)



Copy kopieren (z.B. Filecopy: Kopieren von Dateien)

CPU (Central Processing Unit) Zentraleinheit: der Mikroprozessor (beim Atari ST MC68000, beim TT MC68030) des Rechners (von der Firma Motorola). Der ST ist mit 8 MHz getaktet; das sind 8 Millionen Arbeitsschritte pro Sekunde. Die Taktfrequenz beim TT liegt bei 32 MHz.

CR Carriage Return) Wagen- bzw. Cursorrücklauf (➔ Return-Taste)

Ctr ➔ Control-Taste

Cursor Markierung auf dem Bildschirm, die angibt, an welcher Stelle ein Text eingegeben werden kann - meist als kleines schwarzes Rechteck: oder als dünner Balken: (Strichcursor)

Cursortasten



die 4 Pfeiltasten im ➔ Cursor-Block auf der Tastatur, mit denen sich der Cursor auf dem Bildschirm (meist) in die entsprechende Richtung bewegen läßt.

Cursor-Block nennt man diese Tastenanordnung:



D

Datei gespeicherte Zusammenfassung von Informationen (Daten). Sie wird repräsentiert durch einen Dateinamen bzw. durch das entsprechende Piktogramm (➔ Icon):
1. auf ➔ Betriebssystemebene:

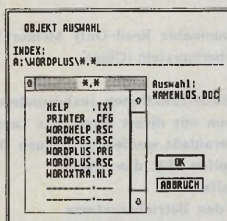
allgemeine Datei

Programm-Datei

2. bei ➔ Datenbanken:

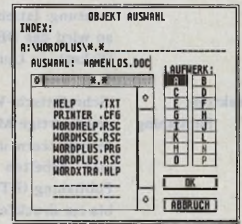
zusammengehöriger Teil einer Datenbank (Karteikasten)

Dateiauswahl-Box editierbare ➔ Dialogbox des Betriebssystems, mit der (aus ➔ GEM-Programmen heraus) Dateien zum Laden und Speichern ausgewählt werden können. Achtung: Nach einem Diskettenwechsel wird dort nicht immer automatisch der tatsächliche Inhalt der aktuellen Diskette angezeigt. Das Inhaltsverzeichnis kann aber aktualisiert werden durch Anklicken des ➔ Schließfeldes (mit der linken Maustaste) oder einfach mit der ➔ Esc-Taste. Dies sollte man nach einem Diskettenwechsel immer tun, bevor man eine Datei speichert. Ist nämlich unter INDEX noch ein ➔ Pfadname eingestellt, der auf der aktuellen Diskette gar



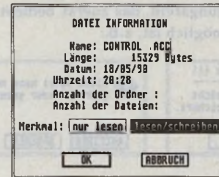
nicht vorhanden ist, so erhält man - günstigenfalls - eine Fehlermeldung !!! Unter ➔ TOS 1.4 ist die Dateiauswahl deutlich komfortabler geworden. Für Anwender mit älteren TOS-Versionen empfiehlt sich dringend eine verbesserte ➔ Fileselect-Box oder eine Aufrüstung auf das neue TOS. Eine Reihe alternativer Benutzeroberflächen (z.B. Neodesk) bieten ebenfalls einen komfortablen »Dateiauswahlkasten«.

nicht vorhanden ist, so erhält man - günstigenfalls - eine Fehlermeldung !!! Unter ➔ TOS 1.4 ist die Dateiauswahl deutlich komfortabler geworden. Für Anwender mit älteren TOS-Versionen empfiehlt sich dringend eine verbesserte ➔ Fileselect-Box oder eine Aufrüstung auf das neue TOS. Eine Reihe alternativer Benutzeroberflächen (z.B. Neodesk) bieten ebenfalls einen komfortablen »Dateiauswahlkasten«.



Datei-Info

Dialogfeld des Betriebssystems, das über die wichtigsten Datei-Merkmale informiert und mit dem der Name einer Datei und (ab TOS 1.4) eines Ordners geändert werden kann. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einen (Software)-➔ Schreibschutz zu installieren. Aufgerufen wird das Datei-Info nach dem ➔ Auswählen einer Datei durch die Funktion »zeige Info...« im Menüpunkt DATEI der Menüleiste des Desktop.



Dateiname

Er besteht aus dem eigentlichen Namen - bis zu 8 Buchstaben vor dem Punkt - und der Zusatzkennung (➔ Extender) - und bis zu 3 Buchstaben nach dem Punkt. In Dateinamen können nur (große) Buchstaben, Zahlen und keine ➔ Sonderzeichen verwendet werden. Achtung: Während Buchstaben grundsätzlich automatisch groß geschrieben werden, gilt dies für die Umlaute (ä, ö, ü) nicht (Ä, Ö, Ü erhält man nur bei gleichzeitigem Drücken einer Shift-Taste). Man erspart sich ggf. viel Ärger, wenn man (insbes. bei Ordernamen) auf Umlaute und "ß" verzichtet! Einziges zulässiges Sonderzeichen ist der Unterstrich: "_" (mit Shift-Taste). Er ist sehr empfehlenswert zur Absetzung von Nummerierungen: BILD_01.PIC, BILD_02.PIC ...

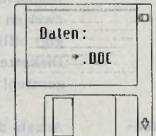


Datenbank

Systematisch geordnete Datensammlung bestehend aus einer oder mehreren Dateien (Karteikasten), die jeweils mehrere gleichartige Datensätze (Karteikarten) enthalten.

Daten-Diskette

Alle Dateien, die mit Hilfe eines Programms erzeugt wurden (Texte, Bilder, Datenbanken ...), gehören nicht auf die Programm-Diskette, sondern auf eine separate Daten-Diskette.



DD

(Double Density) doppelte Schreibdichte bei ➔ Disketten (ist beim ST normal) 1DD : einseitige Diskette 2DD : zweiseitige Diskette

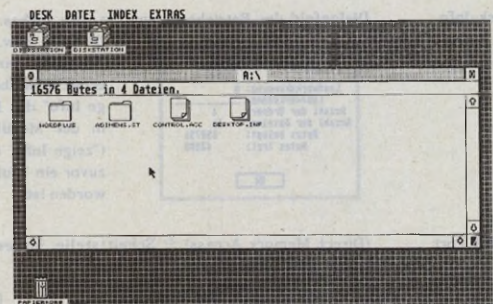
Delete-Taste



Beim Ed(it)ieren von Texten löscht diese Taste das Zeichen unter dem Cursor (vgl. Backspace-Taste). (vgl. auch ➔ Kaltstart, ➔ Reset)

Desktop

Schreibtischoberfläche; die grundlegende graphische Bedienungsfläche des Rechners (Hauptbildschirm) mit ➔ Menüleiste, ➔ Icons und ➔ Fenstern.



DESKTOP.INF

spezielle Info-Datei des Betriebssystems, in der die Startbedingungen des Systems festgehalten werden, z.B. wo sich die ➔ Icons und ➔ Fenster des ➔ Desktop befinden, für welche Programme eine ➔ Anwendung angemeldet wurde ... (Sie wird erzeugt durch die Funktion »Arbeit sichern« in Menüpunkt EXTRAS der Menüleiste des Desktop).



Achtung: Ist ein Laufwerk C (Festplatte oder RAM-Disk) angemeldet, so wird das DESKTOP.INF im allgemeinen dorthin und nicht auf die Diskette in Laufwerk A geschrieben !!!

Desktop-Publishing (Schreibtisch-Veröffentlichung) Die Bezeichnung ist entstanden, weil druckfertige Manuskripte nicht mehr in Zusammenarbeit von Layoutern Setzern und Metteuren entstehen. Der Computer ermöglicht, alle Arbeiten an einem Arbeitsplatz zu vereinigen. Desktop-Publishing (DTP) beinhaltet sowohl Text- als auch Bildverarbeitung bis zur druckfertigen Seite. DTP-Programme sind z.B. CALAMUS und (mit Einschränkung) SIGNUM2. Mit Hilfe von SIGNUM entstand dieses Lexikon.

DFÜ Datenfernübertragung

Dialogfeld ein interaktives Mitteilungsfeld, das zuerst bedient werden muß, bevor eine Weiterarbeit möglich ist, z.B.:



Digitizer Gerät zum Einlesen von Video- oder Fernsehbildern

Directory Inhaltsverzeichnis einer Diskette / eines Ordners



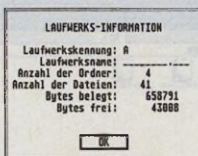
nicht anwählbar. Bestimmte Funktionen eines Menüs können "disabled" sein; sie werden dann meist schattiert dargestellt. Z.B. ist "formatiere..." erst anwählbar, wenn man zuvor ein Disketten-Laufwerk ausgewählt hat. "Zeige Info" läßt sich anwählen, wenn

zuerst eine Datei angeklickt wird.

Diskette Bei ATARI werden 3.5 Zoll-Disketten (Mikrofloppy: MF) mit doppelter Schreibdicke (DD) verwendet. Für die neuen TT-Rechner kommen auch HD(High Density)-Disketten zum Einsatz. Man unterscheidet einseitige (MF1DD) und zweiseitige (MF2DD) Disketten. Beide Diskettensorten sind im Prinzip gleich und auf beiden Seiten benutzbar (Kapazität ca. 800 Kilobyte); die einseitigen sind allerdings auf der zweiten Seite nicht auf Fehlerfreiheit überprüft und daher (geringfügig) billiger. Aus Gründen der längerfristigen Datensicherheit (auch Disketten werden alt!!!) wird dringend zum Kauf von 2DD-Disketten geraten!

Disketten-kapazität Anzahl der Bytes auf einer Diskette:
 $2 \times \text{Spuren} \times \text{Sektoren} \times 512 \text{ Bytes}$, wobei mindestens 4 Sektoren (a 512 Bytes) für Betriebssystem-interne Einträge benötigt werden.
 Standard-Format beim Formatieren mit Hilfe des Betriebssystems: $2 \times 80 \times 9 \times 512 \text{ Bytes} = 728.064 \text{ Bytes}$ (Netto: 726.016 Bytes frei) Disketten können (mit einem guten Formatierprogramm) durchaus höher formatiert werden (bis fast 1 MB) - mit dem Risiko, daß einige Laufwerke die Daten nicht mehr einwandfrei lesen können! Fast unbedenklich aber ist z.B. das Format: $2 \times 81 \times 10 \times 512 \text{ Bytes} = 829.440 \text{ Bytes}$. Voraussetzung ist ein Laufwerk, das dieses Format nicht nur erzeugen, sondern später auch problemlos lesen kann. Zur Sicherheit sollte man mehrmals gewissenhaft prüfen. Ansonsten beschränkt man sich wohl besser aufs Standardformat.

Disk-Info Dialogfeld des Betriebssystems, in dem insbes. die Kapazität einer Diskette bzw. einer Partition der Festplatte angezeigt wird. Man erreicht es über die Funktion "zeige Info" des Menüpunktes DATEI in der Menüleiste des Desktop. ("zeige Info" ist anwählbar, wenn zuvor ein Laufwerk ausgewählt worden ist)



DMA-Port (Direct Memory Access) Schnittstelle, insbesondere für Festplatten und Laserdrucker.

***.DOC** Dokument des Programms Wordplus



Doppelklick schnelles Betätigen der (linken) Maustaste zweimal hintereinander (der Zeigefinger sollte die Maustaste dabei zwischendurch nicht verlassen). Erkennt der Rechner den Doppelklick nicht, läßt sich die Empfindlichkeit - durch Veränderung der Einstellungen im Kontrollfeld - individuell anpassen.

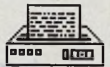
DOS (Disc Operating System) Betriebssystem (MS-DOS). Atari-Computer arbeiten mit dem Betriebssystem TOS.

dpi (dots per inch) Punkte pro Zoll (Auflösung)

Draft die Schnellschrift beim Drucker im Gegensatz zur Schönschrift (NLQ)

Drucker Man kann folgende Druckertypen unterscheiden:

- Typenrad-Drucker (vergleichbar mit einer Schreibmaschine; nicht grafikfähig)

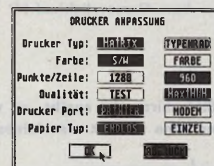


- Plotter ("Zeichenmaschinen")

- Matrix-Drucker (universell einsetzbar) die wiederum in Impact- und Non-Impact-Drucker unterschieden werden: Zu den Impact-Druckern zählen 9-Nadel-, 24-Nadel- und Tintenstrahlprinter. Laserdrucker sind Non-Impact-Geräte.

Drucker-Anpassung

Interaktives Mitteilungsfeld, das vom CONTROL.ACC erzeugt wird. Mit ihm lassen sich verschiedene Grundeinstellungen zur Druckeranpassung vornehmen. Wirksam werden diese allerdings im wesentlichen nur bei Druckaktionen vom Desktop aus und beim Ausdruck von Hardcopies; alle anderen Programme nutzen in der Regel eigene Druckertreiber. Für Hardcopies ist für die meisten Drucker die Grundeinstellung auf 960 Punkte/Zeile (EPSON-Modus) zu ändern.



Druckertreiber (Druckeranpassungs-Datei) Drucker besitzen keine Norm für Steuerzeichen. Viele Programme verfügen deshalb über spezielle Dateien, die unterschiedliche Printer an die Software anpassen. Dies ist auch deshalb notwendig, weil es verschiedene Druckertypen gibt (Drucker). So wird gewährleistet, daß sich diese Programme mit allen Druckern verständigen können. Bei WORD-PLUS sind das die Dateien mit der Extension *.CFG.



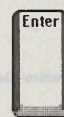
DTP Desktop Publishing

Dunkelschaltung (Bildschirmschoner) Programm, das den Bildschirm automatisch dunkelt, wenn der Rechner längere Zeit (z.B. 2 Minuten) nicht benutzt wird. Das erhöht die Lebensdauer des Monitors

E

Editor Programm zum Schreiben und editieren von Texten und Programmen (z.B. TEMPUS)

Enter-Taste



entspricht im allgemeinen der Return-Taste

Emulator

Programm zur Anpassung an spezielle Bedingungen (z.B. an einen anderen Computer- oder Druckertyp). Für Atari-Computer gibt es verschiedene Soft- und Hardware-Emulatoren. PC-Speed und ATonce sind zwei Hardware-Emulatoren, mit denen DOS-Programme betrieben werden können.

EPROM (Erasable and Programmable Read-Only Memory) lösch- und programmierbarer Speicherbaustein (Chip).

Esc-Taste (Escape) Taste für Sonderfunktionen, insbesondere:

1. Im Desktop kann mit dieser Taste das Laufwerk (nach einem Diskettenwechsel) veranlaßt werden, den neuen Disketteninhalt einzulesen und darzustellen (d.h. das aktive Fenster zu aktualisieren).
2. In Dialog-Boxen des Betriebssystems (z.B. Dateiauswahl-Box) und anderer GEM-Programme (z.B. Eingabemaske einer Datenbank) läßt sich mit der Esc-Taste die Zeile, in der der Strichcursor steht, komplett löschen.



Benutzeroberfläche

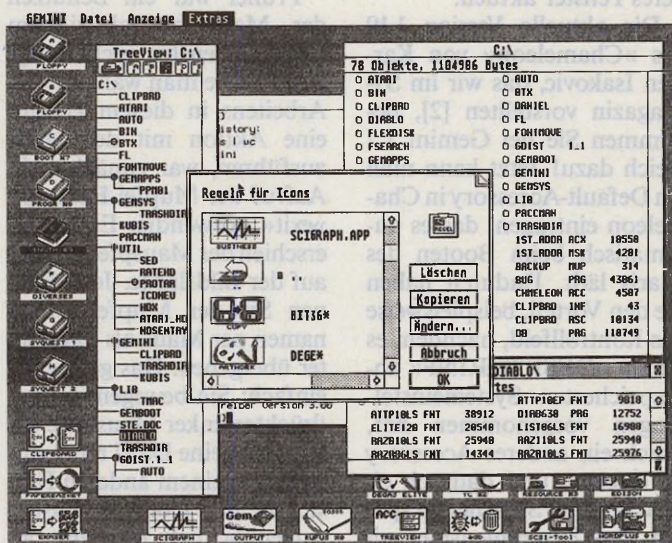
Gemini 1.2 — Sternstunde der Shareware

Patrick Dubrow

Nachdem wir das erste Mal über die Shareware-Shell »Gemini« von Stefan Eissing und Gereon Steffens berichtet hatten [1], konnten sich die Programmau-

Die aktuelle Version trägt die Nummer 1.2. Die Autoren liefern »Gemini 1.2« als selbst-extrahierendes Archiv aus. Das heißt, daß der Benutzer nur ein Programm starten muß. Dieses richtet automatisch alle notwendigen Ordner ein und kopiert die Dateien selbständig hinein.

Dann können Sie, sofern sich in Ihrem Rechner schon ein TOS ab der Version 1.4 befindet, die Applikation »GEMINI.APP« oder »GBOOT-XXX.APP« als Autostart-Anwendung anmelden. Der Computer startet die Shell immer direkt beim Booten. Während im ersten Fall Gemini direkt angemeldet wird,



Gemini präsentiert sich im neuen Gewand

kann man durch »GBOOT-XXX« erreichen, daß der Atari eine für »XXX« eingestellte Anzahl von Sekunden wartet, bis die Shell geladen ist. Das läßt Accessories Zeit für ihre Initialisierung.

Die Shell erlaubt nun nicht nur das Löschen von Disketten, sondern wurde um eine

komplette Formatierfunktion ergänzt. Hinter einigen Einträgen verbergen sich vollkommen neu gestaltete Dialogboxen. Die Fähigkeiten der »Flydial«, der »fliegenden Dialoge« von Julian Reschke, nutzen die Programmierer konsequent aus. Das Einstellen der Zeichensätze für die

toren vor Bestellungen kaum noch retten. Seit her sind einige Monate vergangen, die Programmierer waren fleißig und es gibt viel Neues zu berichten.

Textausgabe im »Console-Fenster« und den anderen Fenstern kann man nun in einem richtigen »Fontselektor« vornehmen. Er bietet Rollbalken, mit deren Hilfe Sie sich alle vom »GDOS« geladenen Zeichensätze anzeigen lassen können. Für die Auswahl aus den verfügbaren Fontgrößen stehen diese Fensterelemente ebenfalls zur Verfügung.

Unter dem Menütitel »Anzeige« stößt man auf den Eintrag »Aufräumen«. Dieser Menüpunkt erinnert an den »Mac«. Tatsächlich kann man mit dieser Funktion, ähnlich wie beim »Finder«, die auf dem Desktop vorhandenen Icons automatisch übersichtlich anordnen lassen.

Womit wir bei den Icons sind. Hier hat sich einiges getan. Benutzer von Farbmonitoren wie auch diejenigen, die schon einen »TT« besitzen, werden sich darüber freuen, daß sie jetzt Vorder- und Hintergrundfarbe eines jeden Icons frei wählen dürfen.

Die Laufwerks- und Datei-Icons sehen nun einfach edler aus. Früher bildete grundsätzlich eine quadratische weiße Fläche fester Größe ihren Hintergrund. In Gemini 1.2 entfällt dieser Kasten. Die

Icons können also verschieden hoch und breit dargestellt werden.

Praktisch ist die Möglichkeit bis zu zehn als Icons auf dem Desktop abgelegte Programme oder logische Laufwerke »Shortcuts« zuzuordnen. Das sind in diesem Falle die Ziffern von »0« bis »9«, zusammen mit der Alternate-Taste. Mit dem Drücken der passenden Tastenkombina-

tion kann man Mausclicks auf das entsprechende Icon simulieren, so daß auch per Tastatur Programme gestartet oder Fenster geöffnet werden können.

Wünschenswert wäre es, das Abspeichern der Dateianzeigerregeln und anderer Parameter unabhängig vom Sichern der Fenster- und Iconpositionen vornehmen zu können, weil man sonst vor

jedem Speichern darauf achten muß, daß sich diese Objekte wieder am vorgesehenen Platz befinden.

Komfortabel ist, daß nach dem Aufrufen von Anwendungen, die Argumente benötigen, immer die zuletzt an ein Programm übergebene Parameterzeile editierbar in der Dialogbox erscheint. Das begrüßt man besonders, wenn man etwa ein Archivierungsprogramm mehrmals hintereinander benutzt und so Tipparbeit spart.

Overlays sparen Speicher

Obwohl Gemini mit ungefähr 270 KByte mittlerweile beträchtlich an Masse zugelegt hat, besteht für Besitzer speicherschwacher Rechner kein Grund zur Sorge. Als Retter in der Datennot eilt die neue Funktion »Overlay« zu Hilfe. Hiermit können Sie der Gemini-Shell mitteilen, daß sie sich beim Start von bestimmten Programmen für deren Laufzeit aus dem Speicher entfernen und nach deren Verlassen wieder automatisch nachladen soll. Zu diesem Zweck startet Gemini das kleine Programm »RUNNER«, das sich resident installiert und das angewählte Programm ausführt. Runner selbst belegt nur etwa 20 KByte im Speicher, was auch für umfangreichere Applikationen kein Hinderungsgrund mehr sein sollte.

Jetzt muß man also auch bei nur 1 MByte Hauptspeicher in seinem ST nicht mehr auf Gemini verzichten. Will man jedoch nicht viel Zeit in ständiges Diskettenwechseln und Warten während der Ladezeiten von Programmen investieren, ist aber noch eine Festplatte zu empfehlen.

Heißer Draht zu Accessories

Gemini versteht sich gut mit Accessories. Schon lange konnte sie ihnen »Messages« schicken.

In der Distribution der neuen Version von Gemini ist »Treeview« von Stephan Gerle enthalten. Dieses Accessory dient zum Anzeigen der Directory-Bäume von Partitionen und Disketten. Es kann die grafische Darstellung der Strukturen auch ausdrucken oder im Klemmbrett als Metafile speichern. Treeview nutzt besonders intensiv das Verschieben und Empfangen von Nachrichten. Nach einem Doppelklick auf ein im

Treeview-Fenster abgebildetes Verzeichnis öffnet Gemini für dieses ein eigenes Fenster. Es können sogar Datei-Icons in das Treeview-Fenster geschoben werden, was das Accessory als Wunsch interpretiert, den Dateibaum darzustellen, in dem die Datei liegt. Sehr praktisch ist, daß es sogar das »Window-Cycling« von Gemini mitmacht. Beim Drücken von Control-W wird, wie in Turbo-C, ein anderes Fenster aktuell.

Die aktuelle Version 1.19 des »Chameleon« von Karsten Isakovic, das wir im ST-Magazin vorstellten [2], bekommen Sie bei Gemini 1.2 gleich dazu! Jetzt kann man ein Default-Accessory in Chameleon eintragen, das es automatisch beim Booten des Ataris lädt. Dadurch haben Sie den Vorteil, beispielsweise das Kontrollfeld, nachdem es die im »DESKTOP.INF« abgespeicherten Systemeinstellungen vorgenommen hat, durch ein anderes Accessory zu ersetzen und dadurch einen Slot und Speicher zu sparen. Das Zusammenspiel mit der Shell klappt hervorragend. Es ist nun bei entsprechender Voreinstellung der Extensions für ausführbare Programme möglich, Accessories durch Doppelklick von Chameleon laden zu lassen. Hat es schon ein Accessory installiert, ersetzt das neue das alte.

Schöne Aussicht durchs Fenster

Selbstverständlich ist auch weiterhin »MUPFEL«, die Unix-Shell, der Motor von Gemini. Das Console-Fenster hat jetzt sogar einen »Fuller«. Das ist das Element in der oberen rechten Ecke des Fensters, mit dem es durch Anklicken bildschirmfüllend vergrößert werden kann.

Früher war ein Benutzen der Maus bei aktiviertem Console-Fenster nicht möglich. Wollte man während des Arbeitens in diesem Fenster eine Aktion mit der Maus ausführen, war zunächst ein Aufruf der Mupfel-Funktion »exit« notwendig. Erst dann erschien der Mauspfel wieder auf der Bildfläche. Jetzt können Sie der Mupfel Dateinamen per Maus als Parameter übergeben. Das geht ganz einfach: Sie bewegen mit gedrückter linker Maustaste ein Icon, das eine Datei repräsentiert, aus einem anderen Fenster in das Console-Fenster. Augenblicklich erscheint an der Stelle der aktuellen Cursorposition der Dateiname mitsamt Pfad.

Besonders gut gefallen hat uns, daß geöffnete Fenster, aber auch das Aussehen der Papierkorb- und des Klemmbrett-Icons unmittelbar nach sämtlichen Aktionen mit der Mupfel, die deren Inhalt be-

treffen, aktualisiert werden. Man kann jetzt mit der Maus im Fenster den Mupfel-Text selektieren: Der ausgewählte Abschnitt kann an der Position des Cursors eingefügt werden. Man behandelt ihn dann, als hätte man ihn mit der Tastatur eingegeben. Oder er soll im Klemmbrett abgespeichert werden. In diesem Fall kann er von anderen Programmen, die diese standardisierte Form des Datenaustauschs beherrschen, weiterverarbeitet werden.

Einige neue Features machen die Mupfel jetzt noch komplexer. Zum einen ist sie um Befehle zum Einstellen von Systemparametern erweitert worden. Zum anderen kann man jetzt mit »errorfile« den Namen einer Datei festlegen, in die die Shell bzw. von ihr gestartete Programme ihre Fehlermeldungen umleiten sollen.

Für alle Kommandos sind nun »long options« eingebaut worden. Das bedeutet, daß sie beispielsweise statt »version-a« auch »version + all« eingeben können.

Es stehen nun auch mehr Optionen für den Programmstart bereit. Neben der Möglichkeit, Anwendungen als Overlay anzumelden, kann im Environment nun u.a. auch festgelegt werden, ob die Parameter mit dem erweiterten »ARGV-Verfahren« übergeben werden sollen, ob bei TOS-Programmen das Cursorblinken angeschaltet werden soll und ob nach dem Programmende ein Tastendruck abgewartet wird.

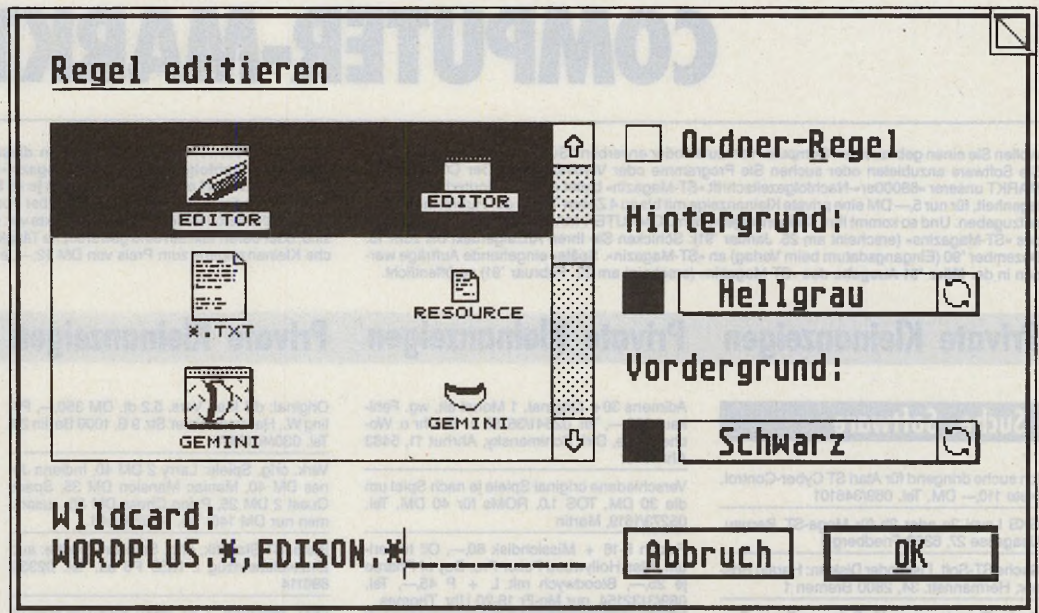
Als besonderes Bonbon ist jetzt ein externes Kommando »man« verfügbar, mit dem man, viel ausführlicher als bisher über »help«, Informationen zur Funktionsweise und Syntax jedes Befehls der Mupfel erhält. Dazu sind in einem Verzeichnis zu allen Kommandos Hilfstexte angelegt, aus denen bei der Eingabe von »man«, gefolgt vom Namen einer Mupfel-Funktion, die Erklärungen ins Konsolefenster geschrieben werden.

Übersicht: neue Befehle von MUPFEL

cookie	Cookie-Jar anzeigen
errorfile	stderr-Umlenkung setzen
find	Dateien suchen
format	Diskette formatieren
kbrate	Tastatur-Einstellung
kclicke	Tastenklick-Einstellung
more	Datei-Inhalt durchblättern
noalias	Kommando 'wörtlich' ausführen
print	Dateien ausdrucken
prtconf	Parallel-Schnittstelle einstellen
rsconf	Seriell Interface einstellen

Überlisten mit Pipes

Wenn von externen Kommandos die Rede ist, dürfen »PIPE.TTP« und »FOR.TTP« nicht verschwiegen werden. Beide Tools stammen von Julian Reschke. Pipe erlaubt es, mehrere Kommandos in einer Reihe aufzurufen, wobei jeweils die Standardausgabe des vorherigen Kommandos als Standardeingabe für das folgende übergeben wird. So läßt sich z.B. mit der Zeile »pipe ls * |fgrep Mupfel |more« erreichen, daß alle Dateien des aktuellen Laufwerks von »fgrep« auf Zeilen untersucht werden, die das Wort »Mupfel« enthalten und diese Zeilen schließlich per »more« im Konsolenfenster erscheinen.



»For« dient der Verarbeitung großer Argumentelisten für Kommandos, die man in einer Parameterzeile nur

schlecht unterbringen kann. »for i in *.app *.prg do 'file \$i'« bewirkt also, daß alle Datei-

en, die mit »app« oder »prg« enden, von der Mupfel auf ihren Typus hin untersucht werden.

Wie bisher enthält die Gemini-Diskette auch die Stand-alone-Versionen der Mupfel und Venus, die auch mit dem alten TOS 1.0 laufen. Der Benutzer erhält außer schicken »GDOS«-Fonts für Gemini auch die Programme »Poolfix3« und »Vdifix«, die Fehler verschiedener TOS-Versionen beheben und »Consfix«, das den Ablauf von TOS-Programmen im Konsolenfenster auch mit den »Software-Blittern« (Turbo-ST, Quick-ST) wieder ermöglicht, die sich sonst querstellen.

Alles komplett

So ganz nebenbei gelangen registrierte Gemini-Benutzer in den Genuß des neuen »AMCGDOS 4« von Arnd Beißner. Es kann jetzt beliebig viele virtuelle Workstations öffnen und ist auch noch verträglicher bei der Benutzung sehr großer Fonts und mancher Accessories, bei denen es vorher Probleme geben konnte.

Natürlich fehlt auch die Dokumentation auf der Diskette nicht, die aufgrund der

vielen neuen Fähigkeiten von Gemini 1.2 an Umfang zugenommen hat.

Bei PD-Händlern wird Gemini auch künftig nicht zu finden sein. Sie bleibt weiterhin Shareware [3], d.h., Sie können sie frei kopieren. Regelmäßige Benutzung verpflichtet jedoch dazu, den Autoren die 50 Mark Shareware-Beitrag zukommen zu lassen. Unser Test zeigt, daß dieser Betrag sehr gut angelegt ist. Der regelmäßige Benutzer sollte die Arbeit der Autoren fairerweise honorieren. (uw)

Wertung

Name: Gemini 1.2
Preis: Shareware-Beitrag 50 Mark
Hersteller: Stefan Eissing, Gereon Steffens

Stärken: ☐ Noch größerer Funktionsumfang als früher ☐ Programme können als Overlay gestartet werden ☐ Console-Fenster mit Maus-Benutzung ☐ niedriger Preis

Schwächen: ☐ »Status sichern« zu global wirksam

Fazit: Shell für jeden ambitionierten ST-Anwender

Bezugsquellen:
Direkt bei den Autoren gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags mit doppelseitig formatierter Diskette:
Stefan Eissing, Dorfbauerschaft 7, 4419 Laer-Holthausen
Gereon Steffens, Elsterweg 8, 5000 Köln 90

[1] Julian Reschke, Bedienungskomfort für jeden ST, ST-Magazin 2/1990
[2] Karsten Isakovic, Julian Reschke, Chameleon, der Maskenbildner, ST-Magazin 10/90
[3] Thomas Tempelmann, Wirklich zum Nulltarif?, ST-Magazin 2/1990

Datei	
Öffnen	^O
Information...	^I
Neuer Ordner...	^N
Schließen	^C
Nächstes Fenster	^W
Schließe Fenster	^U
Undo	Undo
Formatieren...	^E
Beenden	^Q

Anzeige	
Große Icons	^B
Kleine Icons	^S
✓ Text	^T
nach Namen	^H
nach Datum	^J
nach Größe	^K
✓ nach Typ	^L
unsortiert	^X
Aufräumen...	^O
Wildcards...	^P

Extras	
Laufwerks-Icon...	^D
Applikation...	^A
Datei-Icons...	^F
Console-Fenster	^M
Darstellung...	^I
Console...	^W
Gesprächigkeit...	^G
Programmende...	^P
Diverses...	^V
Status sichern...	^S

Die Menüs von Gemini erfuhren eine gründliche Überarbeitung

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 Computerfans 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 Februar-Ausgabe des «ST-Magazins» (erscheint am 25. Januar '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 18. Dezember '90 (Eingangsdatum beim Verlag) an «ST-Magazin». Später eingehende Aufträge werden in der März '91-Ausgabe des «ST-Magazins» (erscheint am 22. Februar '91) 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 Postscheckkonto 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

Ich suche dringend für Atari ST Cyber-Control, bitte 110,— DM, Tel. 069/346101

GKS Level 2c oder 2b für Mega-ST, Bernau, Usagasse 27, 6360 Friedberg 1

Suche ST-Soft. Liste oder Disk an: Harald Rosner, Hermannstr. 34, 2800 Bremen 1

Suche Tauschpartner für Calamus Fonts, Grafiken und Zeichenprogramme — ST — Eddy Van Sant, Postbus 177, B-2510 Wilrijk 1, Belgien

Biete an: Software

Verkaufe Originale: Afterburner, D. T. Olympic Challenge, The Empire S. Back; je 50,— DM (inkl. Porto), nur Vorkasse, Spitzenpleil, Flürleinstr. 12, 8700 Würzburg

Verkaufe das Spiel «Bionic Commando» für 40,—, läuft nur mit Color Monitor, Tel./BTX 089298358, bei Tel. Denis verlangen

Sie wollen Spitzen-PD? Schnell? Kostenlos? Info gibt's gegen Rückporto bei Schnock-Soft, Boris Bertelons, Pflegerstr. 9, 4788 Warstein, 100% o.k.

Kostenlose PD bei Schnock-Soft, Boris Bertelons, Pflegerstr. 9, 4788 Warstein (wenn möglich mit Rückumschlag), stoppt den Profit-Domain!

Adimens 30+ Original, 1 Monat alt, wg. Fehlkauf 200,—, Tel. 02641/36785 n. 18 Uhr o. Wochenende, Dirk Schimansky, Ahrhüt 11, 5483 Ahrweiler

Verschiedene original Spiele je nach Spiel um die 30 DM, TOS 1.0, ROMs für 40 DM, Tel. 05273/1619, Martin

Falcon F-16 + Missiondisk 60,—, Oil Imperium, Klas Hollywood Poker Pro, Day of Pharaoh je 25,—, Bloodwych mit L + P 45,—, Tel. 089/3132154, nur Mo-Fr 18-20 Uhr, Thomas

Originalspiele: Kult 20,—, Bobo 15,—, Carrier Command 20,—, Populous 20,—, Sindbad 15,—, Giana Sisters 15,—, Sentinel 10,—, Leviathan 10,—, Tel. 0911/676257, ab 16 h

Tempus Word, neueste Version, mit Handbuch, originalverpackt, wegen Systemwechsels für 390 DM zu verkaufen, Tel. 0261/57304 oder 0261/52878

Original ST-Software, Tel 09103/655

Word Perfect V4.1 für Atari ST, noch neu: 3 Disk, Handbuch usw., für meine Bedürfnisse leider viel zu gewaltig, NP 699,—, FP 450,— DM, Tel. 05191/14423

Verk. Originale: Drews BTX-Manager 3.02, Antivirenskit 2, Harddisk-Utility, MS-DOS (PC-Emul.), Flash-Cache-Back (HD Back-Up), Hanse, Wallstr. Wizzard u.a., Tel. 05362/2585

Verk. BS-Handel + Fibu f. 1100,—, Becker Calc 250,—, Adimens plus 310,—, Daily Mail, Thats Address, Fun Pace, Top Secret, Publishing Partner, Font-Editor f. Calamus u.a., Tel. 07633/50785

Patchprog. für SLM 804 mit 600 dpi-Kit zur Anpassung des Calamus zu Disk-Treibers, Ausdr. ab 2 MB mögl., DM 15,—, Scheck/Bar, R. Kolb, Planerstr. 55, 7988 Wangen

Original: dB Man Vers. 5.2 dt. DM 350,—, Pilling W., Hattenheimer Str. 9 B, 1000 Berlin 28, Tel. 030/4015476

Verk. orig. Spiele: Larry 2 DM 40, Indiana Jones DM 40, Maniac Mansion DM 35, Space Quest 2 DM 25, Psion Chess DM 35, zusammen nur DM 140! Tel. 089/346146

Biete: ST-Statistik, orig. Software, suche: aut. Einzelblatteinzug f. NEC P6 alt, Tel. 02331/696114

Orig. Textprog. 1 ST Word Plus (1st Mail/1st Xtra/1st Adress) + Zeichenprg. Omikron Draw 3.0/3.1/2 Disk, beide 1 x benutzt, VB DM 260,—, Tel. 05695/1371

Verkaufe: Indiana-Jones: 30 DM, Falcon-F-16: 35 DM, Master-Base: 30 DM, Tel. 02161/651564

Atari-Software: Signum zwei DM 250,—, Stad DM 85,—, Tel. 07425/5160

Originale: Om-Basic-Compiler (80,—), M1-Editor (50,—), DX11-Ed. (30), Tel. 0231/735361 (abends)

Original Calamus V1.09 550,—, GfA-Basic V3.0 120,—, 1st Word+ V2.02 50,—, alle zusammen 700,—, Tel. 07541/55753

Verk. Silent Service, Red Storm Rising, Chess Master 2010, Sherman M4, Full Metal-Planet, Oper. Hinkelstein, für je DM 30,—, alles orig., Tel. 089/838549, ab 17 Uhr

Verk. That's Write 1.5 inkl. Registrierkarte + Handbuch 220 DM, Tel. 0931/612908, Martin

Verkaufe Star Wars Trilogy DM 40, Flight Command Comp. DM 40, New Zealand Story DM 20, Atari 1040 STE + 2. LW DM 650,— Tel. 089/838549, ab 17 Uhr

PKS Write 1.1 Original-Editor für Calamus DM 80,—, Tel. 0711/567402

Verkaufe: Las Vegas, Cybernoid 2, Hostages, Yuppies Revenge je 20 DM, Lombard Rally, Rainbow Islands, Grand Monster Slam, F16-Combat Pilot je 30 DM, Tel. 089/3145609

Signum 2, 185,—, 100 Font für Sig. 50,—, Calamus 310,— und viele Spiele. Liste anfordern, Golik, Gutenbergstr. 6, 5180 Eschweiler

Verkaufe über 100 Originalspiele, wie Atax, Beyond the Ice Palace, Boulder Dash, ab 19,— DM, Liste gegen frank. Rückumschlag an: Radisch, Dorfstr. 49, 2241 Hemme

Softwaresammlung für Atari-ST-Originale, ab 10 DM. Liste anfordern! Speicheraufrüstung auf 2,5-4 MB, G. Esther, Otto-Prebstr. 31/76, A-1100 Wien, Tel. 0043/0222/6162910

Tim II Finanzbuchhaltung, CH, Version mit Registrierkarte orig., Fr. 600,—, CH-Tel. 081/243210

Suche: Hardware

5 1/4" Laufwerk und HF-Modulator für Atari 1040 STFM von Einsteiger aus ehern. DDR ges., Zuschriften an Weidlich, Kiefernstr. 7, O-8122 Radebeul

Suche Handy-Scanner 400 dpi, 16 grau, Pierre Perdieux, Ellinger Weg 11, 4770 Soest-Katrop, Tel. 02921/80175

Die Grünen in Leipzig suchen Atari 1000 ST, natürlich so billig wie möglich! Wer kann uns helfen? Info über Kupsch, 5000 Köln 41, Linzer Str. 48, Tel. 0221/424435

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

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Suche: SC1224 Farbmonitor, ca. 300 DM, Tel. 0831/17185

Biete an: Hardware

Preiswert ★ Preiswert
EPROM-Brenner, GAL-Programmiergerät, 2 MB Platine, Tel. 0212/208613

5 1/4" Laufwerk TEAC FD 55 FR, anschlussfertig, 40/80 Tracks Umschaltung, Netzteil, 2 Floppybuchse, 1/2 Umschaltung, neuwertig, 290 DM, D. Linde, Tel. 07633/5132 (nach 18.00 Uhr)

Atari Mega 4 & SM 124 für 1990,— DM, Wechselplatte 1550,— DM, Tel. 07751/3567

SM124 220 DM, Monitor, Umschaltbox 20 DM, Monitorständer 20 DM, alles zusammen 250 DM, Tel. 06898/23294

Verkaufe: NEC P7 Plus, fast neu, wegen Umstieg auf Laser für 1400,— DM, Tel. 0871/78496, abends

Profi-Tastatur für ST: AT-Tastatur mit Mikroschaltern, vollkompatibel zur Originaltastatur, NP 280 f. DM 150,—, Tel. 02158/6856

Monitor SM 124, nagelneu für DM 300,—, Rauch, Tel. 07031/52607

Einige Mega-ST-Leergehäuse zum Einbau von Festplatten und Zweitlaufwerken, Rauch, Tel. 07031/52607

1040 STF + Maus + SM124 mit eingebauter Echtzeituhr, DM 600,—, Tel. 0241/78047, ab 18.00 Uhr

Mega ST4, TOS 1.4, SM124, SH 205 mit 40 MB 28 ms, DM 2800,—, mit Handyscanner 400 dpi DM 3100,—, Tel. 0911/560511

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

DTP ?

...die Antwort

ATARI Desk Top Publishing Center



ComputerSysteme und Anwendungen

Hüttenstr. 56 - 4650 Gelsenkirchen



Tel.: <0209> 203420

FAX: <0209> 271584

ST-Fibu

Das Programmpaket
für Ihr Büro auf
ATARI ST/TT

IBU

- ST-Fibu- komplette Finanzbuchhaltung mit Offener Postenverwaltung ab DM 348,00
- ST-Fibu-Mini-Version ab DM 148,00
- GMa-Text-Textverarbeitung mit Mahnwesen/Serienbrief * ab DM 149,00
- ST-Fakt-Fakturierung * ab DM 199,00
- ST-Inven-Inventarverwaltung ab DM 79,00
- Neu: ST-Giro- Abwicklung des Zahlungsverkehrs * ab DM 99,00

* Programm mit Schnittstelle zur ST-Fibu

Demoversionen mit Handbuch DM 60,00 (wird beim Kauf verrechnet)

Kostenlose Info anfordern!



Gerd Matthäus
Betriebswirt

Bergstr. 18 - 6050 Offenbach
Tel. 069 / 89 83 45 - Fax 89 84 21

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 Megafile 30	850,- DM
Atari Megafile 60	1240,- DM
Atari Megafile 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

The Macintosh™ connection.



STalk, die neueste Entwicklung von Fearn & Music, bietet Ihnen eine komplette AppleTalk™ Emulation unter Spectre. Damit haben Sie jetzt die direkte Netzwerk-Verbindung zum Macintosh™.

Der SLM 804 druckt jetzt mit 300 DPI unter Spectre!

Der SLM 804 INIT - ebenfalls eine entwicklung von Fearn & Music - macht es möglich.

Bei Fearn & Music bekommen Sie alles, was Sie für die Macintosh™ Emulation brauchen ob Spectre, Druckertreiber, Crossover, original Mac Hard- und Software, Software Patching Service oder auch nur einen Rat von den führenden Emulations-Experten. Was es auch ist, rufen Sie uns an!

FEARN AND MUSIC

Römerstr. 21
7000 Stuttgart 1
Tel. 0711 602489
FAX 0711 649 3711

©1990 FEARN & MUSIC

Private Kleinanzeigen

ST 2,5 MB, 4 MB komplett, SM124, Maus, Uhr, TOS 1.4, SCSI-Platte 49 MB (leise), Farbmonitor, EPROMER, Disketten, Literatur DM 2900,—, Tel. 07541/55753

Atari 1040 ST + SM 124, 2 Diskettenlaufwerke, umfangreiche Software und Literatur, VB 900 DM, Klaus Rohe, Hafelsberg 2, 8019 Glonn, Tel. 08093/5402

Atari 520 STM, 1 MByte + Monitor SM 124 + Laufwerk 720 KB, Abdeckung + 20 Disk, PD + Zubehör, alles Bestzustand, trotzdem nur VB 1200,—, Tel. 0202/700823, ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen

Atari Mega ST1 inkl. PC-Speed, SF314, Commodore-Monitor 1081 kompl. (5 Monate alt) 2260,— DM VB, Tel. 05101/6650 (Herbert)

DRAM-1MB-41C1000A-7 = 511 000 - 70 ns, Stck. 11 DM, begrenzte Stückzahl, Tel. 07033/31285, ab 18.00 Uhr

STE-Erweiterung auf 2 MB DM 390,—, 4 MB DM 780,—, ST-Key DM 35,— + VK, H. Schilling, Willbecker Str. 67, 4006 Erkrath, Tel. 02104/44556

Private Kleinanzeigen

5 1/4" Laufwerk (160 DM), Spiel Xenon-2 (40 DM), Adventure Corruption (von Rainbird 40 DM) zu verkaufen: Tel. 02368/55020 — Thomas

ST 520, 1 MB 620 DM VB, Tel. 08441/76397, ab 18.00 Uhr, Bücher f. Omikron-Basic je 25 DM, original, PC-Ditto 396, DM 80 VB

PC-Tastatur m. progr. Interface, Uhr-Modul, Monitor-Umschalter, 5 1/4"-Disk, BTX-Kabel f. Draws, BTX-Manager, MS-DOS (Softw. PC-Emul.), Software wg. Systemw., Tel. 05362/2585

Private Kleinanzeigen

Lighthouse Towergehäuse, für Typ 3 = 520 ST + Floppyhalterung, kann Einbaulieferant gestellt werden, NP 195,— DM, für 100,— DM, Tel. 06133/58229

SCSI-Festplatte, 50 MB, 28 ms, anschließt. für Atari ST, ICD-Adapter, Bj. 90, wg. Systemwechsel zu verk., VB 1250,— DM, nach 17.30 h unter Tel. 0214/93877

TOS 1.4 mit allen Patches aus ST-Computer in 6 EPROMs 60 DM, bei Vorkasse, sonst Plus Nachnahme: H. Kreimeyer, Postfach 3345, 2900 Oldenburg

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
auf 4 MB

DM 298.—
DM 548.—

Gehgtec

Teichstr. 20 4020 Mettmann
Tel. 02104 / 22712

4 BIT - 8 BIT - MONO - STEREO - MIDI - SEQUENZER

SAMPLING

Wir bieten eine ganze Palette hervorragender 8 Bit-Sampler für jeden Geldbeutel an.

SampleWizard STE ist der erste **STEREO**-Sampler, der die Eigenschaften des neuen ATARIs voll nutzt. Stereoaufnahme und Wiedergabe bis zu maximal 50 kHz pro Kanal sowie polyphone Wiedergabe durch Ansteuerung über Sequenzer und MIDI sind kein Problem! **Preis: 298 DM**

MIDIPack ist unser **MONO**-Spitzenpaket. Volkssampler+ in Verbindung mit dem MIDIKit bietet allerbeste HIFI-Qualität durch Oversampling und Wiedergabefilter. 4stimmig polyphone Wiedergabe bei Sequenzer- und MIDI-Betrieb. Optionale 4 Bit-Betriebsart und viele Bearbeitungsfunktionen lassen keine Wünsche offen. Das alles für nur **248 DM!**

Volkssampler und **Volkssampler+** sind unsere Einsteigergeräte. Während der Volkssampler für nur 129 DM die Wiedergabe nur über den Monitor zuläßt, kann der Volkssampler+ zum Preis von 189 DM auch an eine Stereoanlage oder an ein Mischpult angeschlossen werden.

Beide Modelle bieten bereits alle Schikanen wie Oversampling, 8 Bit und 4 Bit-Betrieb, Block- und Schneidefunktionen.

MIDIKit ist die professionelle Sampling-Zusatzsoftware für alle Druckportsampler und unseren Volkssampler.

Vergleichen Sie, kann Ihre Software auch

Samples polyphon in Echtzeit wiedergeben? Das dazu bis 21 kHz mit Oversampling?

Beliebig viele Samples im Speicher halten, in denen Sie jeweils bis zu 8 Blöcke markieren können?

Samples über ein ganzes Keyboard transponieren?

Wenn nicht, leisten Sie sich für **99 DM** diesen Luxus!

Die Preise noch einmal in Kürze:

Wizard STE: 298 DM - MIDIPack: 248 DM - Volkssampler+: 189 DM - Volkssampler: 129 DM - MIDIKit: 99 DM

Außerdem im Angebot: Modulatoren, Umschaltbox U2, Virenkiller VIRENTOD, Grafikprogramm Star Designer, Datenfinder RETRIEVE, Echtzeitverschiebung TOP SECRET, Musikprogramm Soundman, Schachprogramme Deep Thought und DPE, Forth-Entwicklungspaket FForth und anderes mehr. Fordern Sie Infos an!

Versandbedingungen:

Inland : Nachnahme 8,- DM Porto/VP, Vorkasse 4.50 DM Porto/VP

Ausland: Nur Vorkasse + 10 DM Porto/VP



GALACTIC

Stachowiak, Dörnenburg & Raeker GbR - Burggrafenstr. 88 - 4300 Essen 1
Tel.: 0201/27 32 90 oder 710 18 30 - FAX: 0201/710 19 50
NL: Jotka Computing - Postbus 8183 - NL-6710 AD Ede

2,5 Megabyte

für Atari 260/520/1040ST und Mega 1.

- Bausatz mit 2seitiger Platine (Lötstoplack)
- Sockel mit gedrehten, vergoldeten Kontakten und Kondensatoren
- Kompletter Kabelsatz
- 10seitige Einbauanleitung für jeden Typ.
- Auch für SMD-MMU's

NN: DM 7,50.
Einbau incl. RAMs
zu Tagespreisen
auf Anfrage.
Fordern Sie
ausführliche
Infos an.

ab **DM 89,-**

THOMAS HEIER
SPEICHERERWEITERUNG

Gorch-Fock-Str. 33, 2000 Schenefeld, Tel.: 040/8300199

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
☎ 069/4048769 • FAX 069/425288 • BIX 41101 #

HG

Computersysteme

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.

Auch unsere Festplatten "Spezial 42" und "Spezial 105" 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.

Sollte in der Garantiezeit eine Reparatur notwendig werden, wird für die Dauer der Reparatur schnellstens kostenlos ein Ersatzgerät gestellt! (Nicht in jedem Fall die gleiche Platte, aber mindestens 40MB SCSI bzw. Wechselplatte). Bitte fordern Sie unser "SPEZIAL"-Info an.

Fordern Sie unser Lieferverzeichnis an.

HG Computersysteme

Karl Hamacher-Gatzweiler

2 mal in der Woche Beratungs-Hotline von 18 - 24 Uhr. Wochentage wechseln, bitte erfragen bzw. dem Anrufbeantworter entnehmen. Auch „Noch-Nicht-Kunden“ sind willkommen!

**wechseln
Sie doch mal!**

Wechselplatte
(SyQuest) incl. 44MB Medium!
DM 1980,-

Wechselmedium, 44MB
für alle am Atari gängigen Wechselplatten
DM 190,-

Festplatten

Quantum 42MB, 780kB/s, 19ms
DM 1280,-

Spezial 105
Quantum 105MB, 780kB/s, 19ms
DM 1980,-

Händleranfragen willkommen!

Giselastraße 9 • 5100 Aachen

Tel. 0241/603252



Chemo - Soft

Lindenhofsgarten 1 • 2900 Oldenburg

► Neue Anschrift ab Januar 91! ◄

☎ u. BTX (0441) 82851 • FAX 86019

**A
C
H
T
U
N
G**

SDO-Utility je	50,-
ConVert/Headline je	95,-
Script 2	284,-
MegaPaint Profess. 3.x	699,-
MEGAPaint 3.x !!!!!!!	199,-
Calamus 1.09N	699,-
Adimens 3.1	249,-
That's Write Profi	289,-
That's Pixel	129,-
Easybase	239,-
EWS 3.5	219,-
EWS 3.0	143,-
Grafik-Bibliothek	135,-
SciGraph 2.0	579,-
Turbo C 2.0 kompl.	389,-
Edison	157,-
Wordflair	235,-
Neodesk 3.0	85,-
Turbo 16 ST	575,-
AdSpeed ST 'NEU'	529,-

Musikmaster	79,-
Mitgliederverw.	79,-
Schützenverw. 2.0	129,-
Kegelverw. 2.0	129,-
AT Speed	459,-
Supercharger 1MB	759,-
Ok ML 380	922,-
Okilase 400	2749,-
NEC P60	1448,-
Handyscanner 400dpi	479,-
Speichererweiterungen:	
2 MB, steckbar	439,-
dito teilsteckbar	389,-
2/4 m. 2MB, steckbar	479,-
dito teilsteckbar	439,-
4 MB, steckbar	729,-
dito teilsteckbar	833,-
Festplattenbausätze	a.A.
Seagate ST1096N	789,-
Seagate ST177N	749,-

*In unserer Preisliste finden
Sie viele tolle Angebote!*

WIR SIND UMGEZOGEN !

Preissenkung: SCSI-Festplatten

Formschöne Metallgehäuse, kaum hörbare Festplatten mit Zugriffszeiten von 24 bzw. 28ms, thermoregulierte Lüfter, 1 Jahr Garantie! Spezialinfo anfordern. Einige Preisbeispiele:

CH49MB, 28ms	1269,-
CH60MB, 24ms	1339,-
CH80MB, 24ms	1479,-
CH49MB-SCSI	1289,-
CH60MB-SCSI	1359,-
CH80MB-SCSI	1499,-

Chemie-Programme:

Chemotech V1.2

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

Kristallotech V1.3

Ein Lehrprogramm für Kristallstrukturen und Gittertypen mit diversen Grafiken.

Art-Disk-Reihe je Disk

Chemie 1 - 4 und Bio 1 + 2

Chemograph Plus

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!

PUBLIC DOMAIN

PD-POOL 2000/5000/DEMO/PAKETE • ST-COMP

Schnellstversand • Liste (PD-Szene) kostenlos

Disk DM 8,--•ABO DM 5,50•Farbige Disk o. Aufpreis

Abo-Kunden erhalten auch Einzeldisk zum Abopreis

Keine Versandkosten bei Scheck oder Bankeinzug

WEIHNACHTSANGEBOT

Zehn PD-Disketten Ihrer Wahl zum Preis von DM 49,00
incl. Porto und weihnachtl. Verpackung, NN zzgl. DM 4,00

Bestellungen bis zum 21.12. treffen pünktlich zum Fest ein
ALPHACOPY Hohemarkstr. 67 Pf. 2161 6370 Oberursel Tel. 06171/22221



Funkbilder mit dem PC AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art. Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botenschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 12 anfordern. Telefon 05052/6052

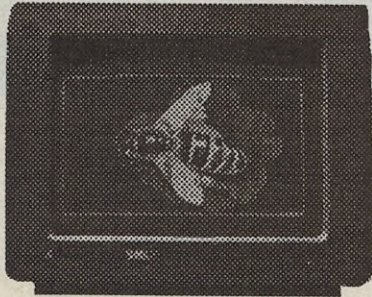


Fa. Peter Walter, BONITO

Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg



SM 124 Multisync II



**1 Monitor
3 Auflösungen**
100 % Softwarekompatibel
Hilfsprogramme 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
Rausatz 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

Textverarbeitung am Atari ST

Sind Sie immer noch auf der Suche nach einer Textverarbeitung, die Ihren professionellen Ansprüchen wirklich genügt? Dann sollten Sie That's Write kennenlernen. Wir

THAT'S WRITE

haben das Programm mehrere Wochen lang in der Praxis getestet und das Ergebnis schriftlich festgehalten. Den Bericht können Sie unter dem Stichwort "That's Write Erfahrungsbericht" kostenlos bei uns anfordern.

ALTEX Textsysteme Tel: 0871/78496

Dipl. Ing. Georg Altmann Dekan Simburger Str. 13 8300 Ergolding

ANTAPEX GbR

Bollinger Heinrich Hemmler Nist Birkenstraße 19
D-6751 Mehlingen Tel: 06303-7180 0631-29101, 27452

Arabesque	257.-	Riemann-Symb. Alg.	227.-	Thats-Write	297.-
Creator	217.-	Sci-Graph	577.-	Thats-Write jr.	129.-
Daily Mail	159.-	Script I	179.-	Thematad	219.-
Diskus	127.-	Script II	279.-	Wercs-RCS	97.-
Fibuman e	347.-	Signum!2	367.-	AS-Sound Sp.II-8maxi+	277.-
Flexdisk	65.-	SoundMachine II	179.-	AS-Sound Sp. III-16 Bit	547.-
GFA-Assembler	139.-	SoundMerlin	279.-	PC-Speed ST	379.-
Imagic	399.-	Stad	159.-	MGE II Graph-Exp.	2249.-
Laser C.m. Debugger	299.-	ST-Pascal Plus 2.x	227.-	MAXON Mach 16	649.-
Maxidat 2.3x	81.-	Tempus 2.1x	117.-	MAXON Mach 16 CMOS	699.-
Megamax Modula II	347.-	Tempus-Word	547.-	Festplatten	a.A.
Megapaint II 2.3x	397.-	Thats-Address	177.-		

Alle Preise in DM zzgl. Versand (Vorkasse DM 4,70, NN 6,70; Ausland DM 9,00 (nur Vorkasse))
Wir verkaufen ausschließlich die aktuellsten deutschen Programmversionen mit vollem Herstellerservice.
Weitere Produkte auf Anfrage. Preisänderungen vorbehalten.

COMPTABLE ST (Buchführung)	DM 198,00
Buchführungsprogramm für Geschäft/Privat. 500 Konten, 10 Steuersätze, max. 10000 Buchungen. Vorgabe der Steuersätze/Privatanteile im Kontenrahmen. Auswertungen: Saldoisten, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch G u V, Umsatzsteuerdaten jeweils für den Monat, das Quartal oder Jahr auf Bildschirm, Drucker oder Diskette. Buchungspreis für 25 Buchungen. Universeller Druckeranpassung. 50-seitiges Handbuch (mit Ausdruckscheitern) im Handgeheft. DEMO-DISKETTE 1/16 DM 20.-	
K-FAKT ST (Professionelles Fakturierungssystem)	DM 398,00
Adress-, Artikel- und Stücklistenverwaltung. Umsatz-/Absatzstatistik. Freiwählbare Indexfelder. Erstellung von Angebot, Auftr.-Best., Lieferschein, Rechnung, Storno, Gutschrift, Mahnung, Anlage, Bestellung, Eingangsbeleg, Aufmaßberechnungen. Alle Arten von Listen und Formularen. Anpassung an 1st Word Plus. Universeller Druckeranpassung. 100-seitiges Handbuch mit zahlreichen Illustrationen. DEMO-VERSION DM 20.- (HÄNDBUCH VORAB DM 50.- wird angerechnet)	
ST-MATHTRAINER II (Lernprogramm)	DM 59,00
Für 1-6 Schuljahr. 1x1 und Mischrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten. Umrechnung von Gewichten und Längenmaßen, im Schwierigkeitsgrad durch angebaute Editorfunktion frei an den Lernbedarf bzw. den Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden!	
ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm)	DM 59,00
Für 1-6 Schuljahr. Wörter in Sätze zerlegen. Singular und Plural. Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch angebaute Editorfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.	
TKC-VIDEO (Verwaltung von bis zu 5000 Videofilmen)	DM 79,00
TKC-MUSICBOX (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

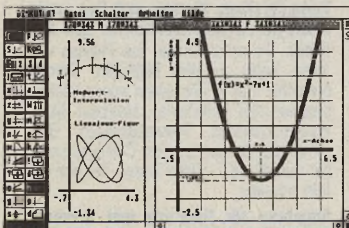
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Thomas Kaschadt

Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60
D-6997 Trebur-Astheim FAX 06147-3555
Fernruf: (06147) 3550 Btx: 06147-3555

24-Stunden-Auftrags-
annahme per Anruf-
beantworter!

Der Diskutant



Das Kurven-Analyse-
Programm für
ATARI ST!

Einführungspreise:
Der Diskutant »standard« nur 88,- DM
Der Diskutant »de luxe« nur 148,- DM

- Abbildungen aus R in R, u. R in R x R
- Funktionsgraphen und Wertetabellen
- analytische Differentiation
- numerische Integration
- numerische Kurvendiskussion
- Interpolation und Approximation
- Animation (mathematische Trickfilme!)
- integrierter Taschenrechner
- komfortable GEM-Benutzeroberfläche
- ausführliches Handbuch
- läuft mit SW- und Farb-Monitor
- vieles andere mehr
- Ermäßigung für Schüler: 25,- DM

Fordern Sie kostenlose Informationen an!
Demo-Version gratis gegen Leerdiskette!

Friedemann Seebass Software
Kennwort STM
Hüniger Straße 28
1000 Berlin 33

(Bitte frankierten Rückumschlag beilegen.)

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

PC-Speed 1.4 * 300 DM, Farbmon. SC1224
★ 500 DM (wie neu), Technobox ★ Drafter ★
698 DM (versiegelte Originalpackung aus
Messegeheim), Misselhorn, Lenastr. 1, 3300
Braunschweig, Tel. 0531/55607

DRAM-1 MB-41C1000A-7 = 511 000 - 70 ns,
Stk. 11 DM, Tel. 07033/31285, ab 18.00 Uhr

Epson Farbscanner GT 4000 zu verkaufen inkl.
Scan-Software von 3 K 3200,-, Tel. 07633/
50785

C'T 3 1/2" Festplatte, 32 MB 650,-, 5 1/4" LW mit
Stecker 180,-, 1040 STF TOS 1.4 + Uhr
700,-, VB, Tel. 09433/6539, 4 MB Speicher-
erweiterung f. 1040 ST, fast neu, 700,- DM VB

Aus Sammelbestellung! Mega ST2 DM 1850,-
inkl. SM124, Protar Wechselplatte mit Medium
DM 1650,-, Protar 80 DC 80 MB HD, deutsche
Gerte m. Gara., Tel. 02361/373365, 19 Uhr

Mega ST2, Blitter, SM124, RTS-Tastatur,
Tracker-Ball, Drucker NEC P2200, Mac-Emul.,
1a, orig. Softw. (BTX-Manag., Backup, Shell),
Tel. 089/7854495, 20-22 Uhr

24-Nadel-Drucker NEC P2200; kompatibel zu
P6 (Signum, Calamus); 360 DPI, Preis VHS,
Tel. 0911/286897 o. 286261, vor allem abends
probieren

Mega ST 2, SM 124 mit Megafille 30, 1800 DM,
Tel. 0221/384005

Verkaufe 520 ST & SM 24, SF 354 & Disketten
(orig.), RLX 800, Tel. 06507/2131 (nach 18 Uhr)

Super Charger V1.4 abzugeben, 680,- DM,
H. Theiß, Heusenstamm, Tel. 06104/63899, ab
18 Uhr

Speichererweiterung, steckbar auf 1 MB für al-
le 260er und 520 ST, VB DM 150,-, Epson LX
800, Atari-Standard-Drucker, VB DM 240,-,
Tel. 05651/32436, nach 19 Uhr

Grafikkarte MGE II, DM 1500,-, SCSI-
Festplatte, 40 MByte, 19 MS DM 900,-, Tel.
0711/567402

ST-Maus (5 Monate alt) für 40,- DM, Karl-
Heinz Gunkel, Am Mühlengraben 16, 3507
Baunatal, Tel. 05601/86450

Verkaufe: HF-Modulator (Video-Interface-Box
3), 50,- DM; STOS m. Compiler + Maestro
110 DM; Soundsampler 50,-, H. Kramer, Hol-
landweg 36, 2980 Norden 1, Tel. (> 19 h)
04931/3705

Originale: Drets Btx Manager 3.0 + Interface
an DBT03/Tim 1.2 Buchführung + Depot Auf-
tragsverwaltung Cash/Daily Mail, alles mit Re-
gistrierkarte, Tel. 09843/1833, o. 3248

Mega ST4 Blitter-TOS, Festplatte Megafille 60,
Monitor s/w, SM 124, Epsondrucker LQ400,
Spectre GCR Neuaufl., VB zusammen =
4600,- sFr., Koni Florin, Giacomettistr. 38,
CH-7000 Chur, Tel. 081/229671

Festplatte der Superklasse, Vortex HD 30 Plus
mit viel Software nach Wunsch, komplett neu
für nur Fr. 890,-, CH-Tel. 031/583345, Schweiz

Mega ST 1; inklusiver neuer Festplatte »Vortex
HD 30 Plus« mit viel Software, ganzes Set nur
nur Fr. 1950,-, Tel. 031/583345, Stockhornstr.
9, CH-3063 Ittigen

Verschiedenes

Midi eV: Songs, Sounds, Samples, jeden 2.
Monat 1 Disk mit Prgs. + News! Für nur 60,-
DM im Jahr! Hotline, Workshops. Info: Midi
eV, Postfach 440308, 1000 Berlin 44

Kann man den ST 1040 über die 12 V Verbrau-
cherbatterie eines Wohnmobils betreiben?
Tips bitte an: P. Perdieus, Ellingser Weg 11,
4770 Soest-Katrop, Tel. 02921/80175

68000'er ST-Magazin, Hefte 8/88-10/90 ge-
schlossen abzugeben für DM 40,- + Porto,
Tel. 08561/4446

KaroSoft

Jürgen Vieth

Spieler:	
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	59,-
Cadaver, komplett deutsch	67,-
Chuck Yeager's, Handbuch deutsch	69,-
Damocles, Handbuch deutsch	69,-
Dungen Master, kpl. deutsch	69,-
Dragonlight, Ltd. Edit. kpl. deutsch	71,50
Elite, dt. Handbuch	65,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	74,50
F 16 Falcon-Mission-Disk I, dt. Hdb.	55,50
F 16 Falcon-Mission-Disk II, dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter, Handbuch dt.	75,-
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Final Battle, Anleitung deutsch	69,-
Gold of the Aztecs, Anilg. deutsch	65,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Kaiser comp. u. Brettspiel, dt.	99,-
Larry III	89,-
M 1 Tank Platoon, Handb. dt. +	75,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Midwinter, dt. Handbuch	69,-
Monkey Island, komplett deutsch +	69,-
On the Road, komplett deutsch	69,-
Operation Stealth, kompl. deutsch	67,-
Pirates, dt. Handbuch	65,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Powermonger, Handbuch deutsch +	74,50
Ra, deutsche Anleitung	55,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Saracen, deutsche Version	67,-
Second World, Anleitung deutsch +	57,-
Secret of the Silver Blades +	69,-
Sim City, deutsches Handbuch	67,-
Sherman M 4 Tank, dt. Anleitung	69,-
Snow Strike	55,-
Starlight, dt. Handbuch	69,-
STOS - The Game Creator, deutsch	105,-
STOS - Compiler	49,-
STOS - Maestro plus	62,-/199,-
Their finest Hour, dt. Anleit. 1 MB	75,-
Turrican, deutsche Anleitung	55,-
UMS II, deutsches Handbuch	74,50
Wings of Death, komplett deutsch	69,-
Wonderland, Anleitung deutsch +	75,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	69,-
+ Bei Drucklegung noch nicht lieferbar	

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

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth

Postfach 404, 4010 Hilden, Tel. 0213/40208
oder 0161/2217007

Katalog kostenlos! (Computertyp angeben)

Kein Ladenverkauf - Nur Versand!

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 Struktural Charts zu
erzeugen, mit integrierten Text
und Data Dictionary Editoren.
Ausführlicher User Guide (130
Seiten) (Englisch). ST-Magazin
7/90: >>> Sehr gute und leicht
verständliche Einführung in die
Methodik.<<<

HYP

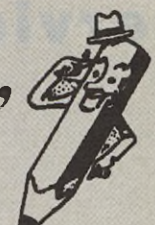
Hypertext Entwicklungssystem für
das Erzeugen von Hypertext
Datenbanken bis zu 1MByte.
Beliebig viel Hot-Links. Einfach
zu benutzen. Weitergebar
Anschauensprogramm. Viele
Anwendungsmöglichkeiten. (Auch
verfügbar für Embedded Systeme.)

Preise: IBM PC Atari ST
beST CASE DM670 DM490
HYP (Einleitungspreise)
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

"Wußten Sie schon, daß....!"



Sie bei uns TOP-PD-Programme erhalten können, zu
einem Preis, bei dem Sie sofort zugreifen sollten!

Die TOP-TEN Luxus-Pakete:

Für nur 25,- DM je Paket (Scheck/bar) erhalten Sie auf 5 odd Disks
TOP-PD-Programme portofrei incl. unseren 90-seitigen Katalog!
Bei Nachnahme zzgl. 4,- DM! Ausland 30,- DM je Paket!



Paket 1:

Actiongeladene TOP-
Spiele (s/w)

Paket 2:

Starke Anwender-
programme (s/w)

Paket 3:

Spannende & leuereige
TOP-Farbspiele (!)

Paket 4:

Der richtige Einstieg
für ST-Neulinge (s/w)

Paket 5:

Tolle Clip-Art-Bilder
in TOP-Qualität (s/w)

Paket 6:

Powergeladene Mid- &
Musikprogramme (s/w)

Paket 7:

Erotikshow für Erwach-
sene -> Alter! (s/w+IMB)

Paket 8:

Hexereien auf dem ST. Sie
werden Staunen! (+IMB)

Paket 9:

Erotik-Farb-Show für
Erwachsene -> Alter! (!)

Hier nun weitere Angebote:

Signum L.348,- That's Write Profi.288,- Admens3.L319,- Script L.249,-
PKS Write.189,- STAD V13+.159,- Outline Art.349,- Soundma L.188,-
Calamus Fonteditor.189,- BTX/VTX Manager für Modern.258,- bzw. 339, für
Postbox *** Drakken.7190 *** Kick Off 2. 63,90 *** Leisure S. Larry L.89,90
Versand 5,- DM bei Vorkasse und 7,- DM bei Nachnahme



Ralf Markert

Computer & Software

Balbachtalstr. 71 * 6970 Lauda 6

Tel.: 09343/3854 (24h-Service)

Der Preishammer
Mega Paint II
199,- DM!

Fordern Sie noch heute unseren 90-seitigen Gratiskatalog an!

ST-MAGAZIN Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verk. Bücher: Ritzhaupt, Das Signum-Buch;
Kraus, Das große Buch zu 1st Word+; Jung-
bluth, Ochsenfelds, Das große Atari-ST-
Druckerbuch (m. Disk); Förster/Rompel, HC
als BTX-Term., Tel. 05572/7686

Verkaufe 68000/ST-Magazin 1/87-11/90 gegen
Höchstgebot, Tel. 08121/6879

Modem Discovery 2400 C mit Interlink 1/89
300,- DM, Larry III 60,- DM, Tel. 04421/61699

Verkaufe folgende Bücher: 3D-Grafik und Ani-
mation, Scheibenkleister (Ausgabe 1988),
GFA-Basic (V2.0), Preise Verhandlungssache,
Tel. 0911/676257, ab 16.00 Uhr

Biete: Orig.-ST-Maus f. DM 79,-; 1040 STF +
Mon. SM124 f. DM 1100,-; Laufwerk SF314 f.
DM 2891 NEC P2200-Drucker f. DM 825,-, PD-
Prg. gg. Unkostenersatz! Liste gg. DM 1,- o.
Freiunsmchl., Tel. 02422/7349

Suche ASS-Coder, Musiker, Grafiker für De-
mos, auch C-Coder zwecks Erfahrungsaus-
tausch, im Raum FFB, München, Tel. 08193/
6957, ab 18 Uhr, Roland

Becker Page 2 DTP-Prg. 180,-; Turbo ST1/8
Blitter 35,-; Atari Trackball 35,-; NEC
2200-Drucker u. Ständer 550,-, alles VB, Tel.
09549/1340

GFA-Basic EW 3.5, neu, für DM 150,- (statt
DM 268), Struko für DM 130,- (statt DM 249)
abzugeben, Tel. 02932/32947

CSV Highlights

Commodore		
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	589,-	Atan Computer Mega ST 1 mit Maus +
Commodore Amiga 500	799,-	Monochrommonitor DM 124
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1369,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megalite 30 MB
Speicherauflösung auf 1 MB mit Uhr	149,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	849,-	Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megalite 30
Commodore Amiga 2000	1699,-	Atari Mega ST 4 + SM 124 + Megalite 30
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2279,-	
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	3399,-	Epsondrucker (dt. Handbücher)
+ Festkarte WD Filecap 40 MB (29 ms)	5699,-	LX 400
Amiga 3000 (16 MHz, 40 MB Festplatte)	5599,-	LQ 400 (24-Nadelldrucker)
Amiga 3000 (25 MHz, 50 MB Festplatte)	7599,-	LQ 550 (24-Nadelldrucker)
Amiga 3000 (25 MHz, 100 MB Festplatte)	7599,-	LQ 850
3,5"-Zweilauferwerk Amiga 2000 (Commodore)	599,-	Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ,
PCXT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	579,-	max. 240 Zeichen/Sekunde)
20 MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI	989,-	Stardrucker (dt. Handbücher)
Controller Comm. 2090 A (autobootend)	849,-	LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterface
40 MB-Festplatte mit Controller 2090 A	1249,-	LC-2400 mit Centronicsinterface
+ 47 MB-Filecard autobootfähig, formatiert	1079,-	XB 24-10 mit Centronicsinterface
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms) für	579,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)
A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	769,-	Einzelblattentzug (EZB) für NEC P7
40 MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	769,-	Farbplotter PB+P7+ 249,- EZB P7 Plus
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	849,-	NEC P 60 1399,- NEC P 70
20 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000	579,-	NEC Drucker P2 Plus
aufrüstbar bis 8 MB	879,-	NEC-Farbmonitor Multisync 3 D SSI
Farbdrucker MPS 1224 Color (24-Nadelldrucker)		NEU: IBM-Kompatibler AT (12 MHz, 1 MB)
		Druckerkartel 5 mm lang für Amiga, ST
Atari		VGA-Karte 8 Bit, 256 KB
Festplatte Atan Megalite 30	849,-	VGA-Karte Optima 16 Bit, 512 KB
1040 STF + Monochrommonitor SM 124	1099,-	VGA-Karte Trident 16 Bit, 512 KB
1040 STF + SM 124 + Megalite 30	1939,-	Multisync Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)
Atari STE + Monochrommonitor SM 124	1399,-	VGA-Farbmonitor (Aufl. 1024 x 768)

Versandkostenpauschale: Inland DM 40,- je Paket
Lieferung nur gegen NN oder Vorkasse; Ausland nur Vorkasse. Preise gültig ab 15.11.1990.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnersstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

ST-MAGAZIN Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

★ ACHTUNG! Über 2000 PDs! ★★
Alle Public-Domain-Disketten lieferbar!
Ab 2,50 DM je Disk! Gratisinfo anfordern
oder Katalogdisk gegen 3 DM in Bfm.
EU-SOFT, Josefstr. 11, 5350 Euskirchen

5,25" int. f. AMIGA? 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

Prof. Speichererweiterung RAM-X4 auf 2,5 MB
520,- DM, auf 4 MB 900 DM, Test ST-Magazin
8/90, Tel. 0721/70827

SCSI-Adapter Bs. 160,-, Speedup-16 Hardwa-
rebeschleuniger bis 197%, Bausatz nur DM
89,95, hwp-elektronik, Tel. 07733/6353 G

— Freeware — Shareware —
— Public Domain —
ab DM 0,75!!!

DER PD-PROFI

Gerd Zöttling, Kühnhausen 43
8897 Pötmles, Tel. 08253/1664
Katalogdiskette gratis!

Dateiprogramm speziell für Schallplatten und
Kassetten, schnell und bedienungsfreundlich.
Vollversion 50,-, Demo für 200 Platten 10,-
oder Info kostenlos. Ludwig, Dorfstr. 1, 8031
Ailing-Biburg

magister
Software für Lehrer/Innen 98,— DM
Noten- und Schülerdatenverwaltung, Lei-
stungsbewertung, Klassenspiegel, Zeugnis-
druck, Textsystem.
Kostenloses Info, Demo 15,— DM
EDV-SYSTEME-FARIN
Andterstr. 140, 3000 Hannover 71
TEL. 0511/592279 FAX 0511/592381

Software zu Superpreisen.
Kenner wissen es bereits.
Liste mit Typenangabe anfordern
DB-ELEKTRONIC, Postfach 140246, 7530
Plorzhheim 14

STEUERMAT '90 98,— DM
Lohn- und Einkommensteuerprogramm,
Analyse aller Einkunftsarten,
Ausdruck direkt in die Formulare,
jetzt mit vielen Steuertips,
seit 1986 erfolgreich im Einsatz.
AUFTRAGSBEARBEITUNG 98,— DM
mit Lagerbestand u. Serienbrief
FIBUMAT 98,— DM
Einnahmen-/Überschuß-Rechnung
FORMULARPRINT 49,— DM
Bearbeitung beliebiger Formulare
Kostenlose Infos, Demo je
EDV-SYSTEME-FARIN 15,— DM
Andterstr. 140, 3000 Hannover 71
TEL. 0511/592279 FAX 0511/592381

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 Information, auf welcher Seite der betreffende Artikel behandelt wird.

Möchten Sie ein bestimmtes Produkt beziehen? Falls Sie für die Bestellung keine Postkarte zur Hand haben, hier ist sie: Unsere Kontaktkarte liegt im Heft bereit. Briefe schreiben bzw. lästiges Briefumschläge beschriften ist damit passé.

Firma	Artikel	Seite	Firma	Artikel	Seite
APIsoft	Aktuell	6	Logilex	1st Lock	65
Atari Computer GmbH	Drucker	88	M. Fischer Computersysteme	Aktuell	6
Bardehle Datentechnik	Speichererweiterung	108	MGL-Soft	Aktuell	6
Bela	Aktuell	6	Okidata	Drucker	88
Bomico	Spiele-News	126	Pahlen & Krauß	PKS-Shell	60
CCD Eltville	Diskus	59	PD-Soft Rese	Aktuell	6
Citizen	Drucker	88	Philip Morris	Spiele-News	126
ComProTec GmbH	Aktuell	6	PR8-Software	Grafik	16
Compu/Ware	Aktuell	6	Print Technik	Grafik	16
Computerware Gerd Sender	Aktuell	6	Prof. Herbert Walz	Aktuell	6
Digital Image	Aktuell	6	Rossipaul GmbH	Aktuell	6
Doepfer Musikelektronik	Midi	48	Rushware	Spiele-News	126
First GbR	Fast File Mover	62	SAM-Computer	Speichererweiterung	108
Fries & Partner	Precompiler	56	TKR GmbH & Co.KG	Modem-Test	34
H. Richter-Distributor	Drucker	88	tms GmbH	Aktuell	6
Henschel & Stinnes	Drucker	88	TommySoft	Aktuell	6
IFA Köln	Aktuell	6	United Soft	Spiele-News	126
Lacom Computer und Musik	Wechselplatte	32	Wiesemann & Theis	Aktuell	6

APIsoft, Bundesallee 56, 1000 Berlin 31, Tel. 030/8534350 ■ Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/2090 ■ Bardehle Datentechnik, Lange Str. 52, 4796 Salzkotten, Tel. 05258/61 18 ■ Bela, Computer Layout- und Vertriebs GmbH, Unterortstr. 23-25, 6236 Eschborn, Tel. 061 96/48 19 44 ■ Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 061 07/76 06-0 ■ CCD Eltville, Burgstr. 9, 6228 Eltville, Tel. 061 23/1683-39 ■ Citizen Deutschland, Hohe Luft Chaussee 120b, 2000 Hamburg 20, Tel. 040/4791 53 ■ ComProTec Hard- und Software GmbH, Langgasse 93, 5216 Niederkassel 5, Tel. 0228/45 29 12 ■ Compu/Ware, Josef Hannig, Dreufte 5, 4250 Bottrop 2, Tel. 020 45/63 02 ■ Computerware Gerd Sender, Weißer Str. 76, 5000 Köln 50, Tel. 0221/39 25 83 ■ Digital Image, Postfach 1206, 6096 Raunheim, Tel. 061 34/5 17 06 ■ Doepfer Musikelektronik, Lochhamer Str. 63, 8032 Gräfelfing, Tel. 089/85 55 78 ■ First GbR, Lorrettostr. 22, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/37 04 65 ■ Fries & Partner, Eislebener Str. 7, 1000 Berlin 30, Tel. 030/24 99 55 ■ H. Richter-Distributor, Hagener Str. 65, 5820 Gevelsberg, Tel. 02332/27 06 ■ Henschel & Stinnes, Agentur für Öffentlichkeitsarbeit GmbH, Ismaninger Str. 52, 8000 München 80, Tel. 089/47 40 10 ■ IFA Köln, Gutenbergstr. 73, 5000 Köln 30, Tel. 0221/52 04 28 ■ Lacom Computer und Musik, Stöckmannstr. 56, 4200 Oberhausen, Tel. 0208/80 50 46 ■ Logilex, Eifelstr. 32, 5300 Bonn 1 ■ M. Fischer Computersysteme, Goethestr. 7, 6101 Fränkisch Crumbach, Tel. 061 64/46 01 ■ MGL-Soft, Haidestr. 7, A-4600 Wels, Tel. 0043-72 42/2 64 18 ■ Okidata, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/59 79 4-0 ■ Pahlen & Krauß, Dieffenbachstr. 32, 1000 Berlin, Tel. 030/78 65 94 5 ■ PD-Soft Rese, Beethovenstr. 8, 3208 Giesen 2, Tel. 050 66/62 1 34 ■ Philip Morris, Fallstr. 40, 8000 München 70, Tel. 089/7 24 70 ■ PR8-Software, Lerchenweg 14, 8702 Margretshöchheim, Tel. 0931/46 44 12 ■ Print Technik, Nicolai-Str. 2, 8000 München 40, Tel. 089/36 81 97 ■ Prof. Herbert Walz, C-Programmierung, Anton-Köck-Str. 8a, 8023 Pullach, Tel. 089/79 30 39 8 ■ Rossipaul Verlagsgesellschaft mbH, Bavariaring 24, 8000 München 2, Tel. 089/51 49 50 ■ Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/60 70 ■ SAM-Computer, Langestr. 78, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 023 05/8 54 07 ■ TKR GmbH & Co.KG, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/33 78 81 ■ tms GmbH, Cranachweg 4, 8400 Regensburg, Tel. 0941/96 13 ■ TommySoft, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/62 14 06 3 ■ United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh, Tel. 0 244/40 84 5 ■ Wiesemann & Theis Microcomputertechnik GmbH, Winchenbachstr. 3b, 5600 Wuppertal 2, Tel. 0202/50 50 77

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 (Sequencer-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 prämiert 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 Programmiertricks / 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 Dateiresor / 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: Proter-Wechselplatte "ProFil R 44"

10/90
ST-Tuning: Am Start Hypercache 030 • Schnelle Karten • Heiße Software / Programmiersprachen: Lattice C • Maxon Pascal / Das kann der TT wirklich

11/90
Spekulations-Software / ST-Report: Forscher in Afrika / Utilities: Magnetbahn zur Festplatte • XBoot: der Magier

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	■	10/90	■
11/89	■	1/90	■	3/90	■	5/90	■	7/90	■	9/90	■	11/90	■

_____ 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.

MGL-Soft präsentiert

INDEXUS

Verwaltung mit 1st-ADDRESS leicht gemacht

Disketten & Dateien

Ein Programm-Tool zu 1st-ADDRESS

1st-ADDRESS © by ATARI COMPUTER GmbH und VICTORSOFT KG

neu

INDEXUS

Disketten- und Dateienverwaltung mit 1st-ADDRESS leicht gemacht

Ein Programm-Tool mit dem automatisch, binnen weniger Minuten und ohne Mühe, eine sehr schnelle und flexible Disketten- und Dateien-Verwaltung unter 1st-ADDRESS aufgebaut werden kann. Mehr als 36.000 Dateien verwaltbar. Automatische Update-Funktion. Keine Masken-Installation notwendig – sofort einsatzbereit!

Wer 1st-ADDRESS hat, hat auch
INDEXUS
oder ...?

59,- DM*
(prompt lieferbar)

MGL-Soft

Software-Entwicklung Mag. Günter Lugmair
präsentiert:

59,- DM*
Demo 8,- DM*
(prompt lieferbar)

MGL VIDEO Version 3.0

Die **VIDEOFILM-VERWALTUNG**
für Ihre Home-Videos

- verwaltet 10.000 Filme
- auf 5.000 Bändern in 10 Dateien
- zahlreiche Such- und Sortiermöglichkeiten
- intelligente Bandzeit-Berechnung
- automatische Verwaltung freier Bandstellen
- Zählerstandanzeige • Restbandanzeige
- Druckerausgabe • Statistik - u.v.a.m.

neu

* Versand zuzügl. DM 10,- MGL-Soft, Haidestraße 7, A-4600 Wels (07242)26418 **HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT**

**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 64/4601, GOETHE-7, 6101 FR.-CRUMBACH

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 08

■ 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.

Hier kommt der Leser zu Wort!

Meinungen & Kritiken

Liebe Leserin, lieber Leser

Ich habe mich bei der Vorbereitung dieser zwei Seiten »Podium« über die zahlreichen Antworten gefreut. Gerade Herr Schäfer, mit dem »Flimmerkasten«, bekommt hier doch ausreichend Hilfestellung.

Ebenso sollten nun Atari

bzw. andere hier angesprochene Firmen mit Resonanz nicht hinterm Berg halten. Nur so können wir hier ein Diskussionspodium schaffen, das für alle Seiten befriedigend ist.

Ich bin auch in Zukunft gespannt auf Ihre Post, besonders wenn konstruktive Kritik oder Lob enthalten sind. Doch vergessen Sie bitte nicht in jedem Ihrer Briefe

konkret zu erwähnen, ob wir Ihre Zuschrift veröffentlichen dürfen.

Eine besondere Hilfe ist es für mich, wenn Sie längere Beiträge auf Diskette (als ASCII-Datei gespeichert) übersenden. Auch ich bin nicht so wild auf das zeitaufwendige Abtippen.

Ihre Michaela Beckers

Antworten: Bildschirm mit Streifen, Anfrage in Heft 10/90

Ich arbeite ebenfalls mit einem Mega ST 4 und dem Monitor SM 124. Die gleichen Störungen, über die Klaus Schäfer in der Ausgabe 10/90 berichtete, treten seit länger Zeit auch an meinem Monitor auf. Davor hatte das System 17 Monate lang einwandfrei funktioniert. Besonders charakteristisch für diese Störung scheint zu sein, daß schließlich, vor allem nach erneutem Einschalten, auf dem Monitor nicht mehr das gewohnte helle Rechteck erscheint, sondern diese Fläche auf eine helle Linie am linken Bildrand geschrumpft ist.

Ich hatte die Atari-Maus durch ein Mitbringsel von der Atari-Messe ersetzt, nämlich durch einen Marcus-Tracker-Ball. Darin vermutete ich zunächst die Ursache. Dies konnte aber nicht zutreffen, denn am nächsten Tag arbeitete das System mit Tracker-Ball einwandfrei.

Erst nach etwa zweistündiger Betriebszeit traten die Störungen wieder auf.

Die Befürchtung, daß die Ursache beim Video-Clip im Rechner zu suchen sei, konnte dadurch entkräftet werden, daß es möglich war, selbst bei völlig dunklem Monitor die dort in Wirklichkeit vorhandenen Informationen mit dem Laserdrucker über Screen-Dump auszudrucken. Die Störung mußte demzufolge am Monitor liegen.

Ich diskutierte dies mit einigen meiner Studenten. Dabei erwähnte einer, daß er ähnliches früher einmal bei seinem Commodore 64 erlebt habe. Er hätte sich damals dadurch zu helfen gewußt, daß er dem Monitor einen leichten Schlag mit der Hand versetzt habe, worauf dieser wieder einige Zeit lang störungsfrei gearbeitet habe.

Diese Anregung griff ich auf. Am gleichen Tag, als das Monitorbild nach dem Auftreten der Störung schließlich wieder auf die helle Linie am linken Bildrand geschrumpft war, versetzte ich meinem Monitor einen leichten

Schlag mit der Hand. Zu meiner Überraschung funktionierte diese Therapie. Das Monitorbild strahlte wieder einwandfrei.

Seit dieser Zeit treten die Störungen wesentlich seltener auf. Die wirkliche Ursache muß demnach eine winzige Kleinigkeit sein. Um diese Kleinigkeit zu finden, ist es aber wahrscheinlich erforderlich, sehr viele Messungen durchzuführen, die Zeit verschlingen, so daß eine Reparatur schließlich teurer ist als ein neuer Monitor.

Man kann hier wohl weder Atari noch irgendeiner Werkstatt Vorwürfe machen. Vielmehr sollte man dankbar sein, daß solche Systeme, die aus so vielen Einzelteilen zusammengebaut sind, überhaupt längere Zeit einwandfrei funktionieren.

Prof. Dr. Eugen Kempf, 5000 Köln

Da mir die von Klaus Schäfer beschriebenen Symptome bekannt vorkommen, möchte ich kurz schildern, wie ich ein ähnliches Problem gelöst habe.

An meinem Monitor SM

124 (Baudatum September 1987) traten ungefähr zwei Monate nach dem Kauf in unregelmäßigen Abständen das schon beschriebene Flackern von links nach rechts und Invertieren des Bildschirms auf.

Als Ursache konnte ich den 7poligen Flachstecker feststellen, der die Synchron- und Videosignale in die Monitorplatine einspeist (befindet sich von der Rückwand aus gesehen etwas rechts unterhalb der Ablenkspule). An einem der Kabel waren beim Abisolieren bzw. Anquetschen des Kontaktes einige Adern durchtrennt worden, so daß das Kabel nur teilweise verbunden war. Aufgrund der großen freien Länge des Kabels gaben diese Adern abhängig vom Erwärmungsgrad des Monitors intermittierend Kontakt.

Ich habe dann die Kabelseele einfach nachgelötet; seither arbeitet der Monitor im Dauereinsatz völlig störungsfrei.

Ich hoffe, daß hiermit weitergeholfen ist, möchte aber auf die besonderen Bedingungen bei Arbeiten am Monitor hinweisen, im Zweifelsfall sollte man sich also doch an einen Fachmann wenden.

Raimond Heuer, 6236 Eschborn

Klaus Schäfer beschreibt ein Problem mit dem SM 124, welches mir ausgesprochen bekannt vorkommt: Der Schirm wird nach einiger Betriebsdauer mit flackerndem Übergang negativ, und die Bilder oder Schriften (wenn sie noch zu sehen sind) haben nach rechts auslaufende »Fahnen«. Dies trat bei mir nach einer Gebrauchsdauer des Monitors von ca. einem halben Jahr auf. Bei einem Bekannten hatte ich diesen Fehler schon gesehen und wußte aus dessen Erfahrung mit einer »Fachwerkstatt«, daß ein mehrfaches Stilllegen meines STs über mehrere Tage ins Haus stand. Da ich beruflich in diesem Metier vorbelastet

bin, nahm ich also die Fehler-suche selbst in die Hand. Nach etlichen Stunden Sucherei hatte ich dann das Übel gefunden. Die Steckverbinder auf der Hauptplatine sind offensichtlich von der preiswerten Sorte und neigen zu schlechter Kontaktgabe. Es könnte auch sein, daß die Stecker mit falschen Kontakten bestückt wurden.

Wie auch immer, folgendes Verfahren hat meinem Monitor zu störungsfreiem Betrieb von bis jetzt mehr als zwei Jahren verholfen: Alle auf die Grundplatine führenden Stecker habe ich nacheinander abgezogen und mit einem Kontaktspray von der Stirnseite behandelt. Durch Umwickeln der Stecker mit einem Tuch während der Behandlung konnte ich vagabundierendes Spray von anderen Stellen fernhalten.

Herr Schäfer wird sicher mit Hilfe dieser Hinweise und einer fachkundigen Hand wieder zu einem zufriedenen Atari-User.

Herbert Hinze, 2050 Hamburg

Antwort für Herrn Wenzel, Anfrage in Ausgabe 10/90

In bezug auf den Leserbrief von Herrn Wenzel möchte ich folgendes bemerken:

Sicher hat es für den ehrlichen Software-User Vorteile, wenn man dem Raubkopierern Einhalt gebieten könnte, denn dadurch hätten die Software-User keine finanziellen Einbußen durch diese Art der Verbreitung ihrer Produkte mehr zu verzeichnen, und die Software würde — hoffentlich — billiger.

Wenn Sie Kritik oder Lob loswerden wollen, bitte an diese Anschrift:
Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST-Magazin
Stichwort: »Podium«
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Allerdings ist ein solcher Kopierschutz für Atari-Computer (insbesondere für die weitverbreiteten Rechner der ST-Serie) nicht machbar. Dies hat folgende Gründe: Eine solche Seriennummer ist nur an einem Platz fest installierbar: im ROM-Speicher. Da die ROM-Bausteine der Atari-Computer (zumindest die der ST-Serie) gesockelt, also einfach und ohne erhebliche Vorkenntnisse austauschbar sind, wäre der Kopierschutz insofern nicht optimal, als man das Programm samt dem ROM-Chip, auf dem die Seriennummer installiert ist, verleihen könnte. Das ist nicht umständlich und lohnt sich bei der teureren Software. Um dem entgegenzuwirken, müßte man schon die ROMs fest auf die Platine löten, was jedoch nicht empfehlenswert ist, da dann eine neue TOS-Version nicht ohne weiteres installierbar wäre (Lötarbeit!).

Zu guter Letzt muß man sich immer vor Augen halten, daß selbst der perfekte Kopierschutz von noch viel raffinierteren Freaks umgangen werden kann. Ich bezweifle stark, daß eine Seriennummer so gut in einem Programm installiert (versteckt) werden kann, daß nicht mehr möglich ist, sie zu ändern, oder etwa ein eigenes Installationsprogramm zu schreiben und diesem Kopierschutz damit völlig den Garaus zu machen.

Fazit: Raubkopien werden weiterhin ein Thema sein und den ehrlichen Usern auch weiterhin auf der Tasche liegen.

Zum Thema Raubkopien möchte ich noch eine weitere Sache loswerden: Um das Raubkopieren zumindest einzuschränken, könnte man doch auch an einem anderen Punkt ansetzen. Man müßte also den Zwischenhändlern Höchstpreise für den Weiterverkauf vorschreiben. Das wäre äußerst effektiv, denn gerade bei teurer Software sind bei Ladenpreisen sehr

große Unterschiede festzustellen. Ein Beispiel aus eigener Erfahrung: Signum! 2. Dieses Programm wurde in einem Geschäft für 448 Mark angeboten. Bei einem anderen Händler war es schon für 333 Mark zu haben. Preisdifferenz: 115 Mark!

Da ich annehme, daß der Händler, der die Software für 333 Mark anbot, keinen Verlust bei diesem Geschäft macht, kann ich mir sehr gut vorstellen, welche Gewinne diese Händler machen. Würden diese ihre Preise ein wenig zivilisierter gestalten (müssen), könnte man sich solche Software doch viel eher leisten, und der Reiz, sich eine Raubkopie zu besorgen, wäre nicht so groß.

Markus Peil, 6470 Budigen/Rinderbügen

Medizinische Software gesucht

Da ich im April 1991 eine Ausbildung zum Krankengymnasten beginne, suche ich dringend medizinische Software für den ST. Hauptsächlich zum Erlernen der Anatomie. Ich könnte mir vorstellen, daß es auch ganz spezifisch für Krankengymnastik Software gibt. Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mir einige Adressen für medizinische Software nennen könnten.

Stefan Schädler, 6940 Weinheim/a.d. Bergstraße

Mailbox für das Podium

Als optimistischer Leser Ihrer Zeitschrift hier eine konstruktive Kritik.

Nachdem ich Eure Bitte um Übersendung einer Diskette (bei längeren Beiträgen) gelesen habe, würde ich empfehlen, daß Ihr Euch in der Redaktion einen Btx-Anschluß installieren laßt und dann die eingegangenen Mitteilungen auf Disc speichert. Dies ist das zur Zeit billigste und schnellste Verfahren, um

Nachrichten weiterzuleiten. Ein Faxgerät kostet ca. 2000 Mark, während eine Btx-Station ab ca. 300 Mark erhältlich ist. Die Leser des ST-Magazins haben schon die nötige Hardware und viele sind im Besitz der dazugehörigen Software. Doch was nützt es, wenn der gewünschte Empfänger nicht auch einen Anschluß besitzt.

Mit Btx kann eine Faxmitteilung und transparente Daten gesendet werden. Auch der Zugang zu Mailboxen ist möglich, ohne daß man ein Modem oder einen Akustikkoppler anschaffen muß. Es könnten noch viele Vorteile aufgezählt werden, hier seien nur noch die Ersparnis an Zeit und Papier genannt. Weniger Papier — mehr Bäume, weniger Briefe — mehr glückliche Briefträger. Es liegt in unseren Händen, wie wir die moderne Technik einsetzen. Gerne hätte ich diesen Brief online gesendet.

Hans Grathwohl, 7022 Echterdingen

Die Idee einer Btx-Teilnehmererkennung ist in unserer Redaktion nicht neu. Leider hatten wir bisher nicht die Manpower, um einen gut gepflegten Online-Dienst zu installieren. Wir haben außerdem auch schon über die Installation einer ST-Magazin-Mailbox nachgedacht, doch auch hier verfolgte uns das Personalproblem. Wir hoffen aber, in Zukunft mit einer der beiden Lösungen aufwarten zu können.

Michaela Beckers

Antwort für Herrn Sandkühler, Anfrage in Heft 10/90

Dies ist die neue Anschrift des autorisierten ZODIAC-Lieferanten: Firma Astro-Computer-Service, Klaus-Peter Zunk, Iben-talstraße 5a, 7801 Buchenbach, Tel. 07661/62295.

Willi Bischof, CH-5610 Wohlen



CADproject professional 2.0

CADproject professional ist ein 2-dimensionales Konstruktionspaket für technische Zeichnungen, Dokumentation und Mechanik. Dafür stehen Ihnen 150 Befehle zur Verfügung, die dem Benutzer nützliche und notwendige Hilfen zur Konstruktion anspruchsvoller Objekte bieten.

CADproject professional ist ein objektorientiertes Programm, d.h. die Elemente der Zeichnung werden als Einheit repräsentiert und verarbeitet. Die Anordnung kann flächig erfolgen, wobei sich jede Ebene getrennt verwalten läßt.

- Die assoziative Bedieneroberfläche des Programms erleichtert auch Anfängern den Einstieg: Die einzelnen Funktionen sind nicht in

Menüs oder wechselnden Arbeitsumgebungen versteckt, sondern ständig präsent.

- Bis zu vier Zeichnungen können gleichzeitig bearbeitet werden, wobei Zeichnungsteile problemlos austauschbar sind. Auch Mehrseiten-Ansichtserstellungen sind deshalb komfortabel zu erzeugen
- Auf GEM-Accessories kann ständig zugegriffen werden
- Die vollautomatische Bemaßung mit möglichen Toleranzangaben erfolgt mit der Maus, bis zu 10 Bildschirmanschnitte sind mit einem Klick speicher- und abrufbar
- Über die Klartextdatenbank sind jederzeit die Koordinaten einzelner Objekte abruf- und auch änderbar. Der Dateimanager erlaubt eine über-

sichtliche und umfangreiche Verwaltung der CAD-Dateien

- Grafisch einsetzbarer Vektortext löst Beschriftungs-Probleme. Durch die Arbeit mit Flächen sind auch verdeckte Elemente zugelassen
- Konstruktionshilfen wie z.B. Lote, Aquidistanze, Polygone knacken und verschmelzen, Mittelhalbierende, Verrundung, Mittelparallele, Facettierung, Kreis durch drei Punkte und Rotationen sparen Ihnen Zeit und Mühe
- Und die Druckausgabe: Auf der Diskette befinden sich Treiber für 9-, 18- und 24-Nadel-Drucker und ein Hidden-Surface-Plottertreiber für HPGL-Kompatible.

Hardware-Anforderungen:

Atari ST mit mind. 1 Mbyte Hauptspeicher, TOS im ROM,

720-Kbyte-Diskettenlaufwerk, Monochrom-Monitor mit 640x400 Pixel
 Bestell-Nr. 53121
DM 349,-

Unverbindliche Preisempfehlung

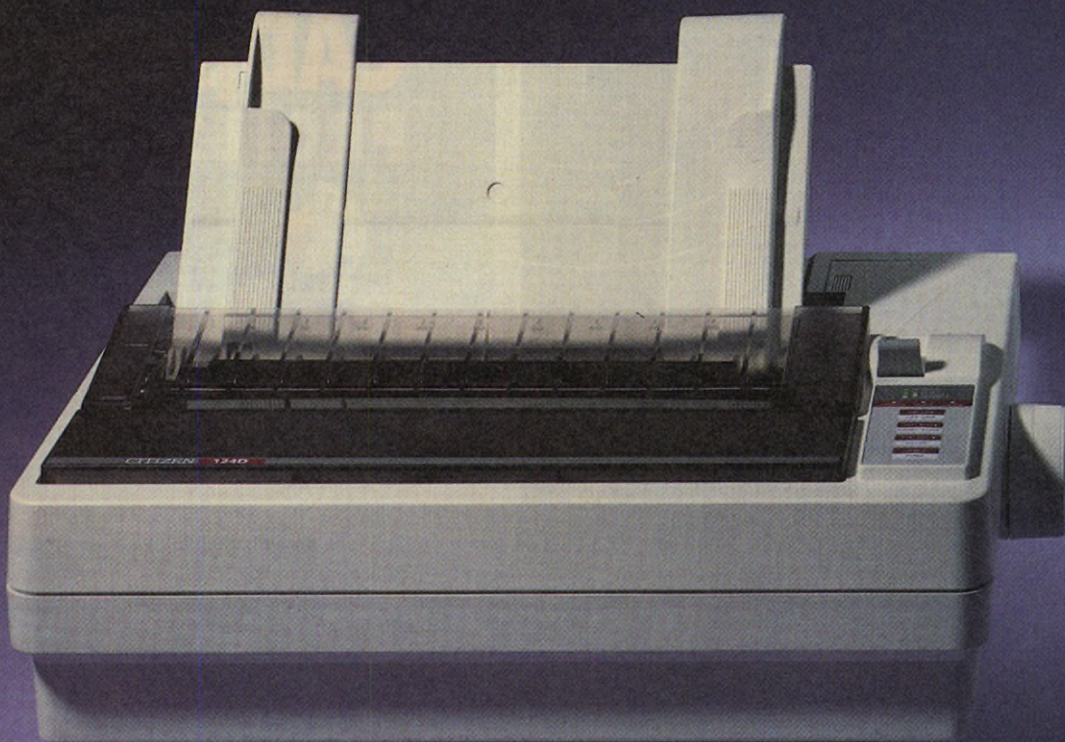
Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt & Technik
 Zeitschriften · Bücher
 Software · Schulung

Drucker

Gerade die Druckerhersteller tun sich durch besondere Innovationsfreudigkeit hervor. Die Produktzyklen der einzelnen Modelle werden immer kürzer und

die Firmen überbieten sich gegenseitig mit neuen Ausstattungsmerkmalen. Wir nahmen Neuentwicklungen genauer unter die Lupe.



Uwe Wirth

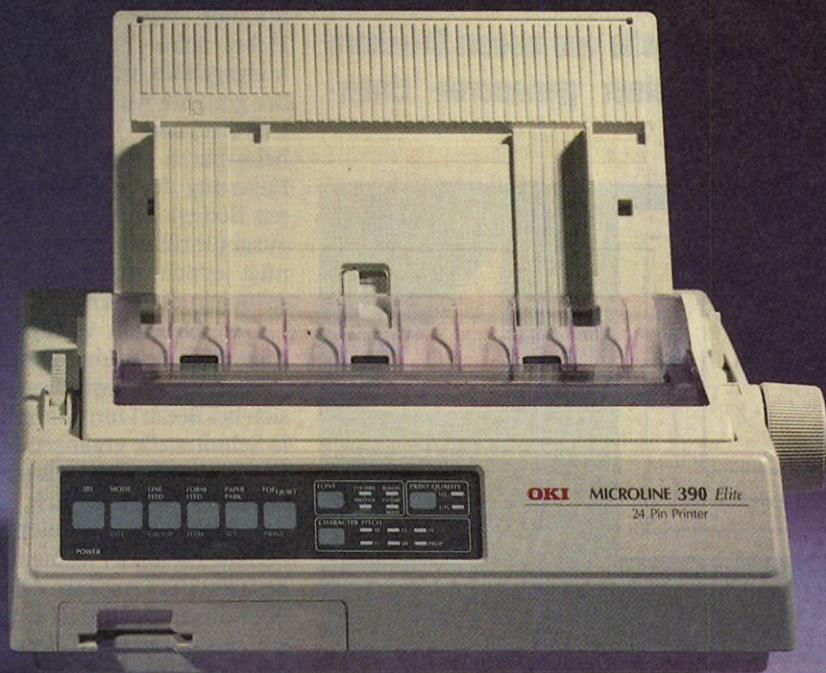
Noch vor kurzer Zeit fiel die Wahl des richtigen Druckers nicht allzu schwer. Die Neun-Nadler beherrschten den Markt, ihre 24nadrigen Brüder eroberten nur zaghaft Marktanteile und die Laser- und LED-Drucker blieben einer betuchten Minderheit vorbehalten.

Heute stellt sich dem Kaufwilligen ein grundlegend verändertes Angebot dar: Die 24-Nadler beherrschen den

Markt, die Lasergilde macht ihnen durch gesunkene Preise das Leben schwer und die 9-Nadler fristen ihr Dasein oft als schnelle robuste Listingdrucker.

Noch nie bekamen Sie zu so günstigen Preisen so viel Leistung geboten. Doch dieser Leistungszuwachs hat auch einen Haken: Die Klärung der Frage, welcher Drucker für das persönliche Anwendungsgebiet der richtige ist, erweist sich oft schwie-

der Saison



rig. Da locken in der Anschaffung die preiswerten Laser- und LED-Drucker mit ihren gestochen scharfen und exakten Ausdrucken. Die 24-Nadler stehen diesen Ausgabegeräten bei der Auflösung um nichts nach, sie sind ihnen im Gegenteil oft überlegen. Doch arbeiten die Vertreter der Laserfamilie prinzipbedingt — sie »schreiben« ja mit einem Lichtstrahl — geräuscharmer und schneller.

Sie sollten jedoch bei all den Vorteilen, die für den Laser sprechen, die Betriebskosten nicht vergessen. Beim Nadeldrucker fallen hauptsächlich die Kosten fürs Papier und das Farbband ins Gewicht. Farbbänder sind aber schon zu relativ moderaten Preisen zu haben und besitzen eine lange Lebensdauer. Beim Laserdrucker halten der Toner und die lichtempfindliche Trommel zwar eine ganze Weile, doch schlägt ein Austausch dann mit relativ hohen Preisen zu Buche.

Der Griff zum Nadler ist für Sie empfehlenswert, wenn Sie in Verbindung mit einer Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation zwar gehobene Ansprüche an das Schriftbild und die grafische Ausga-

be stellen. Auch bei grafischen Anwendungen — wie bei Mal- und Zeichenprogrammen — fahren Sie in der Regel mit solch einem Gerät besser. Wollen Sie jedoch ernsthaft DTP oder ähnlich gelagerte Anwendungen betreiben, führt in der Regel kein Weg an den »Lichtschreibern« vorbei.

Wir haben für Sie zwei neue vielversprechende Geräte aus der großen Nadlerfamilie herausgesucht. Es ist erstaunlich, zu welcher Qualität sich diese Gerätegattung entwickelt hat. Gerade im Hinblick auf Bedienerfreundlichkeit, Funktionsvielfalt und Druckgeschwindigkeit lassen auch preiswertere Nadeldrucker kaum noch Wünsche offen.

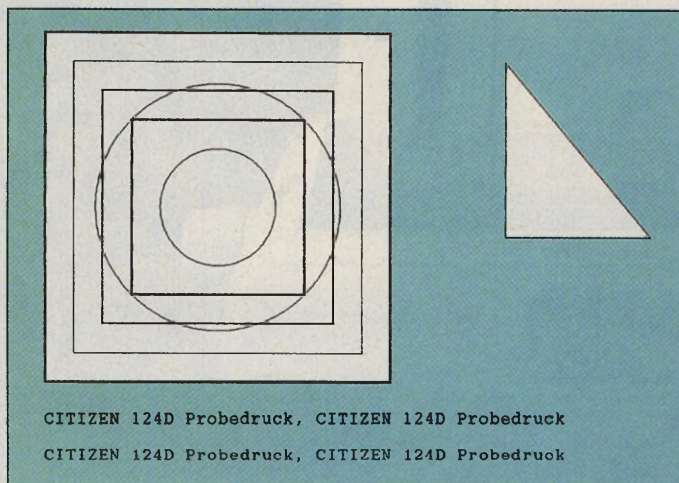
Aber auch auf dem Lasermarkt hat sich einiges getan. Seit Atari mit seinem »SLM 804« auf den Markt kam, hat die Konkurrenz der Fremdhersteller nicht geschlafen und bietet seit geraumer Zeit durchaus ebenbürtige Geräte an. Atari reagierte und stellte vor kurzem mit dem »SLM 605« einen preisgünstigen Laserdrucker vor. Auf unserem Prüfstand mußte dieses Gerät beweisen, welche technischen Raffinessen sich unter seinem gefälligen Gehäuse verbergen.

Aber auch der altherwürdige SLM 804 hat noch lange nicht ausgedient. Die Konstrukteure von Atari ließen Tüftlern genügend Spielraum, um ihn zu verbessern. Ungeahnte Auflösungserscheinungen legt er nämlich an den Tag, wenn ein Aufrüstsatz der Schweizer Firma »Marvin« in ihm arbeitet. Die Entwickler versprechen eine echte 600 x 300-dpi-Auflösung... Was es damit auf sich hat, und ob sich diese Qualität auch in der Praxis nutzen läßt, wollten wir natürlich genau wissen und haben kurzerhand einen unserer Drucker umgebaut. (uw)

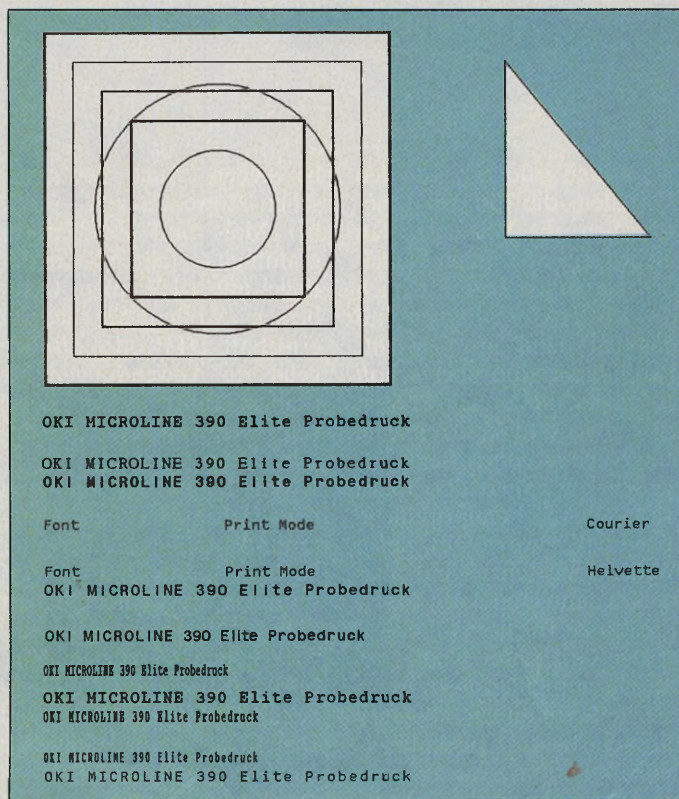
Hans Hoffmann

Nachdem es viele Mitbewerber bereits seit geraumer Zeit verstehen, relativ preisgünstige 24-Nadel-Drucker anzubieten, konnte sich »Citizen« diesem Trend nicht mehr länger widersetzen. Citizens Antwort auf diese Herausforderung heißt »124D«. Mit seinen Abmessungen von 320 mm Tiefe, 400 mm Breite und 130 mm Höhe läßt sich das weiße Kunststoffgehäuse des 124D bequem auf jedem Arbeitsplatz unterbringen. Sehr aufwendig gestalteten die Konstrukteure des 5,5 kg schweren Druckers die Plexiglasabdeckung an der Oberseite des Gehäuses. Die Konstrukteure teilten die Abdeckung in zwei Hälften, um den Zugang zu den Innereien des Druckers zu erleichtern. Wer allerdings glaubt, sich nun mit den sonst üblichen schwergängigen Kunststoffverschlüssen ärgern zu müssen, der darf sich auf eine angenehme Überraschung freuen: Citizen verpaßte dem 24-Nadler eine leichtgängige Mechanik, die — unterstützt von einem definierten Druckpunkt der Abdeckungen — Arbeiten wie Papierwechsel oder das Zentrieren des Papiers sehr erleichtern. Der Traktor läßt sich in seiner Breite leicht auf verschiedene Papierformate einstellen. Um ihn zu montieren bzw. zu demontieren ließen sich die Entwickler des 124D ebenfalls einige Raffinessen einfallen, so daß diese Arbeit in Sekunden und ohne Mühe zu bewerkstelligen ist. Zur Umschaltung zwischen Endlospapier und Einzelblatt befindet sich an der rechten Gehäuseoberseite ein etwas überdimensionierter Klappschalter. Seine Funktion besteht darin, einige Zahnräder so zu verschie-

Von der rasanten Neu- und Weiterentwicklung im Bereich der Computerperipherie sind in besonderem Maße die 24-Nadel-Drucker betroffen. Wir griffen für Sie aus der Palette von neuen Druckern zwei Geräte, um sie einer genaueren Untersuchung zu unterziehen.



Der Ausdruck des Citizen entspricht der Preisklasse



Der Oki ML 390 Elite bietet eine gute Druckausgabe

ben, daß der Traktor außer Betrieb gesetzt wird. Doch leider verließ Citizen bei diesem Mechanismus die gewohnte Sorgfalt: Zwar verrichtet der Hebel seine Funktion ordnungsgemäß, doch vermittelt der gesamte Aufbau der Umlenkmechanik einen wenig belastbaren Eindruck. Die Lagerung der Walze und deren Bedienung über den herausgeführten Drehknopf genügt jedoch wieder allen Ansprüchen der Praxis.

Der Drucker verfügt serienmäßig über eine Parallelschnittstelle (Centronics), die sich bei Bedarf um eine serielle Schnittstelle ergänzen läßt. Die Buchse für den Computeranschluß befindet sich, um den Papiertransport nicht zu behindern, an der rechten Außenseite des Druckers. Direkt über dieser Buchse ist bereits ein Ausbruch zur Aufnahme des seriellen Schnittstellenanschlusses vorbereitet. Öffnen wir die Plexiglasabdeckung, so erblicken wir einen gut gekühlten, sehr solide wirkenden Druckkopf, der in einer stabilen Metallagerung ruht. Das Einlegen der relativ großzügig bemessenen Farbbandkassette bereitet — wie von Citizen nicht anders gewohnt — ebenfalls kein Probleme. Will man jedoch den Abstand des Druckkopfes mit dem dazugehörigen Hebel verändern, so fallen gleich mehrere Konstruktionsschwächen auf: Die gesamte Verstellmechanik ist ziemlich labil ausgeführt und die exakte Arretierung des Verstellhebels in seinen entsprechenden Positionen scheint beim Druckerbetrieb (Vibrationen) sehr fraglich. Ebenso ist das Verstellen des Abstandes während des Betriebes nicht möglich, da Citizen die Lage des Verstellhebels derart ungünstig wählte, daß einem der Druckkopf mit Sicherheit auf die Finger schlagen würde.

Wie üblich in dieser Preisklasse verfügt der Drucker noch über eine Reihe von DIP-Schaltern mit denen sich grundsätzliche Einstellungen wie Zeichensatz, Emulation etc. treffen lassen. Diese DIP-Schalter (zwei Reihen zu je acht Schaltern) brachte Citizen unter einer herausnehmbaren Klappe an, in der sich ggf. auch die serielle Schnittstelle unterbringen läßt. In

der Standardausführung besitzt der Drucker nur 8 KByte Speicherplatz, wobei allerdings eine Aufrüstung auf 40 KByte erfolgen kann.

Im Betrieb erweist sich der Drucker trotz der einfachen Bauweise als zuverlässige »Kleindruckerei«. Auch sein Geräuschpegel hält sich dank des modernen Druckkopfes in Grenzen. In Sachen Bedienungskomfort bietet der

124D — für seine Preiskategorie — einiges: Besonders zu erwähnen ist hier das automatische »Paper load« oder die Park-Funktion für Endlospapier. An residenten Fonts bietet der Citizen »Courier Draft« bzw. »LQ« und »Times Roman« an. Er bietet dem Anwender die Auswahl zwischen einer »NEC/Epson«- und einer »IBM Printer«-Emulation an.

Anhand unseres Probeausdrucks lassen sich die Fähigkeiten des Citizen 124D leicht abschätzen. Das zum Testzeitpunkt nur in englischer Sprache vorliegende Handbuch ist sehr ausführlich geschrieben und führt den Anwender leicht in die Materie ein, wobei sich durch einen Quickreferenzteil das mühselige Nachschlagen meist erübrigt.



Ihr Firmenzeichen

dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

STMAGAZIN

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.

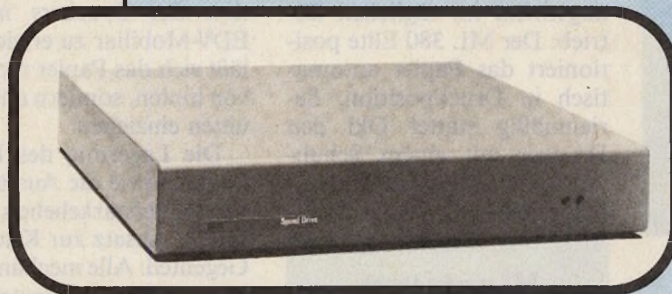
Die Software: »SCSI TOOLS« ist ein bisher einzigartiges Softwarepaket, das in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit neue Maßstäbe setzt. SCSI TOOLS ist die erste HD-Software, die zum neuen Atari-Standard (AHDI 3.0) kompatibel ist und die neuen Möglichkeiten von TOS 1.4 nutzt. Hochgeschwindigkeitstreiber voll AHDI 3.0 kompatibel, beliebig große Partitionen, Sektorgröße veränderbar, variabler GEM DOS Cache Buffer, Turbo DOS Kompatibilität, besonders ausgeklügelter Softwareschreiberschutz, 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 Benutzeroberfläche 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.



- 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?

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 eine 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

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☎ (0 23 05) 1 80 14 · Fax 3 24 63

Wertung

Name: Citizen 124D
 Druckprinzip: Impact 24 Nadeln
 Auflösung: 360 dpi
 Emulation: (NEC-/Epson Emulation)
 Preis: 798 Mark
 Emulation: Epson
 Druckgeschwindigkeit: Draft 120 cps bei 10 cpi
 LQ 40 cps bei 10 cpi
 Gewicht: 5,5 kg

Stärken: ☐ gutes Schriftbild ☐ leichte Bedienung ☐ geringe Abmessungen ☐ niedriger Preis

Schwächen: ☐ teilweise Konstruktionsschwächen ☐ zu wenig Emulationen

Fazit: Kleiner Drucker, der für den Hausgebrauch und für gelegentliche Korrespondenz durchaus geeignet ist.

Nobler Profi

Unser zweites Testmodell der »Oki Microline 390 Elite« zählt nicht zuletzt wegen seines Preises von 1948 Mark zu den Druckern, die auch gehobenen Ansprüchen genügen sollen. Der mit 8,4 kg schon zu den Schwergewichten zählende Oki (der übrigens auch als DIN-A3-Version erhältlich ist) wirkt mit 345 mm Tiefe, 398 mm Breite und 116 mm Höhe im Gegensatz zu manchen Konkurrenzmodellen noch angenehm klein. Der Drucker ist serienmäßig mit

Centronics-Schnittstelle (RS232 nachrüstbar) ausgestattet, die von den Oki-Konstrukteuren sehr sinnvoll seitlich — außerhalb des Papiertransportwegs — an der hinteren Gehäusesseite angeordnet ist. Alle Gehäuseabdeckungen dimensionierte Oki ausreichend stark. Auch die Mechanik für den Einstellhebel zum Umschalten von Traktoreinzug auf Einzel-



Gefälliges Design kennzeichnet den Citizen 124 D

blattzufuhr und der Hebel für die Papierdruckrolle vermitteln einen soliden, durchdachten Eindruck. Besonders angenehm im täglichen Betrieb: Der ML 380 Elite positioniert das Papier automatisch in Druckposition. Serienmäßig stattet Oki den Drucker mit einem Schubtraktor aus (Zugtraktor ebenfalls erhältlich), dessen einzel-

ne Traktorelemente sich leicht an das eingelegte Papierformat anpassen lassen. Um dem Anwender die Integration des Druckers in sein EDV-Mobiliar zu erleichtern, läßt sich das Papier nicht nur von hinten, sondern auch von unten einziehen.

Die Lagerung des Druckkopfes sowie die Ausführung des Papierstärkehebels geben keinen Ansatz zur Kritik. Im Gegenteil: Alle mechanischen Teile, seien es die Einstellhebel oder die Halterungen für die etwas zu klein bemessene Farbbandkassette, überzeugen durch ihr durchdachtes Design. An der Vorderseite des 390er befindet sich, leicht abgeschrägt, das Bedienpanel

des Oki-Druckers. Dieses verfügt über leichtgängige Folientasten in Verbindung mit den dazugehörigen Leuchtdioden zur Anzeige der gewählten Funktion. Durch dieses Multifunktions-Tastenfeld (DIP-Schalter wurden dadurch überflüssig) lassen sich alle grundlegenden Einstellungen am Drucker treffen. Diese Einstellungen beziehen sich nicht nur auf die üblichen Funktionen wie Papierparken, Quiet-Modus, Line- und Form Feeds, sondern auch auf komplexere Operationen. Zu diesen gehören beispielsweise Einstellungen bezüglich der Zeichenbreite und Druckqualität, des Zeichensatzes (Fonts) und der Emulation. Der Drucker bietet sechs verschiedene Fonts mit den Namen »Courier«, »Roman«, »Prestige«, »Helvetica«, »Gothic« und »Bold« an. Wem diese Vielfalt nicht genügt, kann über einsteckbare Schriftenkarten die Auswahl vergrößern.

Die allgemein üblichen Emulationen wie »Epson LQ«, »IBM Proprinter X24/XL24« oder »IBM AGM« fehlen beim Oki auch nicht, wodurch sich in der ganzen Software-Welt keinerlei Probleme mit einer Druckerausgabe auf dem Oki ergeben dürften. Auch mit seinen Leistungsdaten — er bringt im

Wertung

Name: Oki Microline 390 Elite
 Druckprinzip: Impact
 Auflösung: 24-Nadeln
 360 dpi
 Preis: 1948 Mark
 Emulation: Epson LQ, IBM Proprinter XL/XL24, IBM AGM
 Druckgeschwindigkeit: Draft 270 cps bei 12 cpi
 LQ 90 cps bei 12 cpi
 Gewicht: 8,4 kg

Stärken: ☐ solide Bauweise ☐ viele Emulationen ☐ hervorragendes Schriftbild

Schwächen: ☐ zu kleine Farbbandkassette

Fazit: Ein Drucker nicht nur für den anspruchsvollen Heimanwender, sondern auch für den harten Praxiseinsatz.



Der Oki ML 390 Elite überzeugt durch seine robuste Bauweise

Draft-Modus 270 cps (Zeichen pro Sekunde) und im LQ-Modus 90 cps bei einer Zeichenbreite von 12 cpi aufs Papier — überzeugt der Drucker.

In unserem Testausdruck läßt sich deutlich erkennen, daß der OKI 390 Elite nicht nur ein perfekter Schön- und Schnellschreiber ist, sondern darüber hinaus auch über exzellente Grafikfähigkeiten

verfügt. Das dem Drucker beiliegende deutschsprachige Handbuch ist sehr ausführlich geschrieben und mit vielen Illustrationen versehen, so daß sich der Druckerneuling recht schnell mit den vielfältigen Funktionen des Oki auseinandersetzen kann.

Sicherlich wäre es unfair, den preiswerten Citizen 124D mit dem um einiges teureren Microline 390 Elite auf eine

Stufe zu stellen und dann ein Resümee zu ziehen. Jeder der getesteten Drucker brachte die seiner Preisklasse entsprechende Leistung. Doch gab es beispielsweise beim Citizen einige Punkte in der Verarbeitung des Druckers, die auch einem preiswerten Modell nicht allzu gut zu Gesicht stehen. Anders der Oki: Dieser schon etwas teurere Drucker überzeugte sowohl in

seiner Verarbeitung, seinen Leistungsdaten und der erzielten Ausgabequalität, so daß dieses Gerät sicherlich der Sieger unseres Testes ist. (uw)

Okidata, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/52 66-0
Citizen Deutschland, Hohe Luft Chaussee 120b, 2000 Hamburg 20, Tel. 040/47 91 53
Vertrieb: Henschel & Stinnes, Agentur f. Öffentlichkeitsarbeit GmbH, Ismaningerstr. 52, 8000 München 80, 089/47 40 10



Ihr Firmen- zeichen

dient durch häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produktwerbung.

STMAGAZIN

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-Videodigitalisierer in 16 Graustufen (Einlesen von Videosignalen im Computer, kein Standbild 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 kratzfester 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

Festplattenzubehör: 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 Ditta 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: Laser-interface II 69,- DM, HD-Kid 69,- DM



1 Speichererweiterungen: steck- oder lötbare Speicherkarte, auch für Mega ST, jede Erweiterung einzeln im Computer getestet.

2 Monitor-Switchboxen: Umschalten soft- und hardwaremäßig, direkt anstößelbar 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. • ☎ (0 23 05) 1 80 14 • Fax 3 24 63

Laserdrucker

Familienzuwachs

Der »Nachkömmling« SLM605 und ein 600 x 300-dpi-Aufrüstsatz für die reifere (Laserdrucker-)Jugend SLM804 bringen frischen Wind in Ataris bislang schwarze Welt der kleinen schnellen Pixel.

**Wolfgang
Fastenrath**

Dumm, aber direkt: Dies ist intelligente Laserdruckertechnologie à la Atari! Statt, wie bei anderen Computersystemen für hochauflösenden Druck, an einen speicherstarken Universalcomputer einen

gleichfalls speicherbedürftigen Spezialcomputer zu hängen, ließen die findigen Amerikaner beim SLM804 den Spezialcomputer im Drucker schlicht weg, hängten das »dumme« Laserdruckwerk direkt an den DMA-Port und steuerten es durch den »schlau« Mikroprozessor von ST oder TT. Eine geniale Idee mit wenigen unbedeutenden Nachteilen, die vor allem durch die hohe Druckgeschwindigkeit des Systems ausgeglichen werden.

Zum Zeitpunkt der Markteinführung setzte der geringe Preis von ca. 3000 Mark für den Atari-Laserdrucker SLM804 Maßstäbe. Ein preiswerter Laserdrucker mit hoher Wiedergabequalität, der sich allerdings nur an ST-Computersystemen betreiben läßt. Bei genügend großem Hauptspeicher des steuernden Rechners steht der SLM804 seinen

vermeintlich intelligenteren »Brüdern« in nichts nach: Dank ausgeklügelter Betriebssoftware reicht für Textdruck und einfache Grafikanwendung wie Hardcopies oder Monochromgrafik bereits ein ST mit 1 MByte.

Das Atari-Laserdruckersystem läßt sich in allen Anwendungssparten als schneller Laserdrucker mit 300 dpi Auflösung einsetzen. Atari

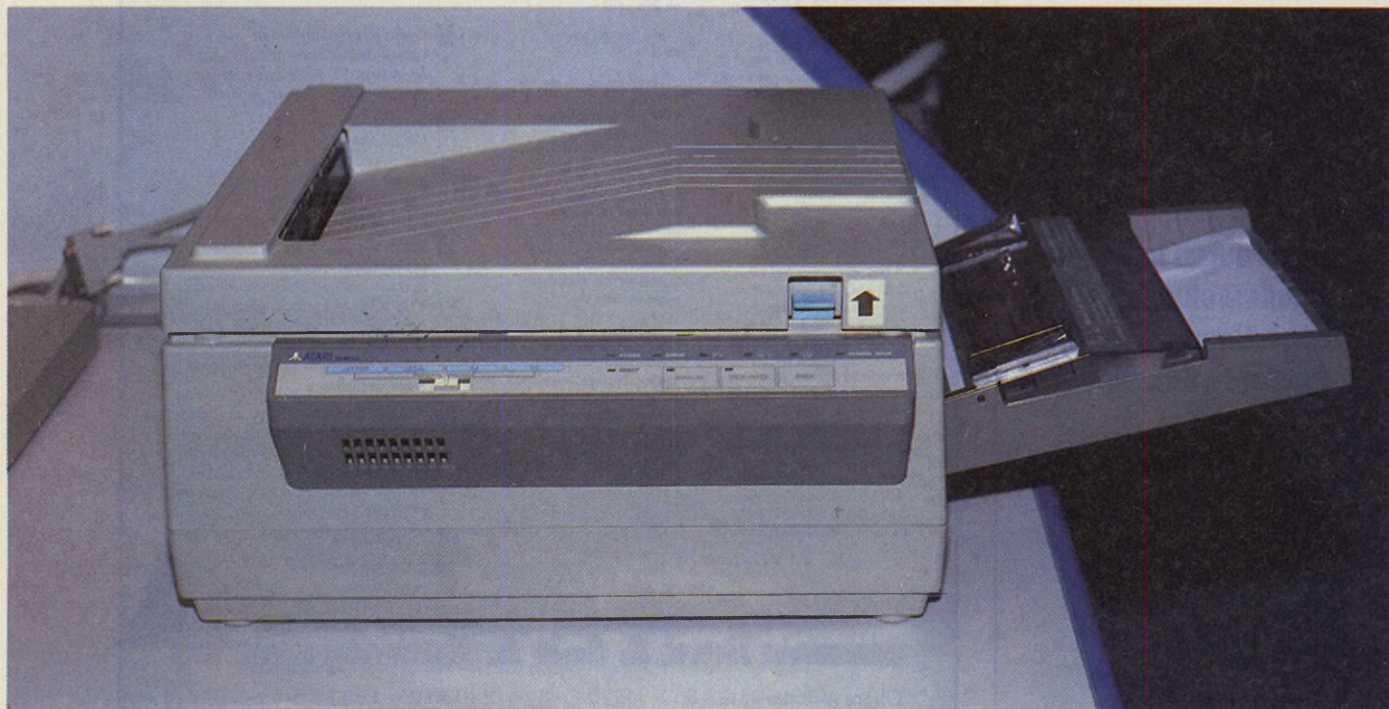
Postscript kein Problem

bietet inzwischen sogar die Postscript-Emulation »Ultrascript« an, die den Druck von Postscript-Dateien erlaubt.

Inzwischen hat die Entwicklung auf dem Laserdruckermarkt den Preisvorteil des Atari-Systems deutlich schrumpfen lassen. »La-

serintelligenz« ist billiger geworden, kompakte 300-dpi-Laser mit eigenem Prozessor, aber kleinerem Seitenspeicher und geringerem Seitendurchsatz können auch preislich mit Ataris Laser konkurrieren.

Diesem Trend folgend bietet Atari seit kurzem mit dem Modell »SLM605« einen »kleinen Bruder« des SLM804 an. Für 2498 Mark liefert man ein 300-dpi-Laserdruckwerk mit einem Seitendurchsatz von sechs Seiten pro Minute (ein Druckwerk der Firma »TEC«, das auch in Laserdruckern anderer Firmen wie Schneider oder Mannesmann Tally eingesetzt wird), eine Anschlußbox zum Anschluß an den DMA-Port sowie die vom SLM804 her bekannten Druckertreiber »Laserbrain«, »Diabolo630«, und für GDOS-Ausgabe jeweils mit



Kompaktere Ausmaße und ein leiseres Betriebsgeräusch zeichnen den SLM605 gegenüber dem Brudermodell aus

passenden Fontdateien. Der SLM605 ist vollständig softwarekompatibel zum SLM804.

Trotz geringerem Preis wartet der SLM605 sogar mit einigen Verbesserungen auf. Dank eines Lüfters, der nur während des Druckvorgangs aktiv ist, arbeitet Ataris kleiner Laser wesentlich geräuscher als der SLM804. Das kompakte Gehäuse findet

auch auf sehr begrenzten Arbeitsflächen Platz. Die Art der Papierzufuhr und die Papierstärke lassen sich an einem kleinen Bedienerfeld einstellen. Der Papierausswurf erfolgt wahlweise mit der Druckseite nach unten oder nach oben.

Die Drucktests offenbarten eine Überraschung. Trotz des nominell um 25 Prozent verringerten Seitendurchsatzes

erreicht der SLM605 beim Textdruck eines 13seitigen Testdokuments mit 42973 Byte bessere Werte als der vermeintlich schnellere SLM804. Dank des kurzen Papiertransportwegs im Drucker liegt das erste Blatt bereits nach 25 Sekunden in der Papierablage.

Soviel zum Familienzuwachs aus dem Atari-eigenen Stall. Der kompakte Nachkömmling SLM605 erwies

sich in unserem Kurztest dem großen Bruder durchaus ebenbürtig. Er stellt somit eine hervorragende Alternative zum bewährten SLM804 dar.

Gerade wenn Sie mit Platzproblemen zu kämpfen haben, oder das hohe Betriebsgeräusch des SLM804 Sie bisher vom Kauf eines AtariLasers abhielt, sollten Sie sich den SLM605 genauer ansehen.



Ihr Firmenzeichen

dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

STMAGAZIN

Neuheiten Speichererweiterungen

Unsere Speichererweiterungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Ingenieurmäßiges Schaltungsdesign, die Fertigung großer Stückzahlen auf hochmodernen Industriestrasen 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.

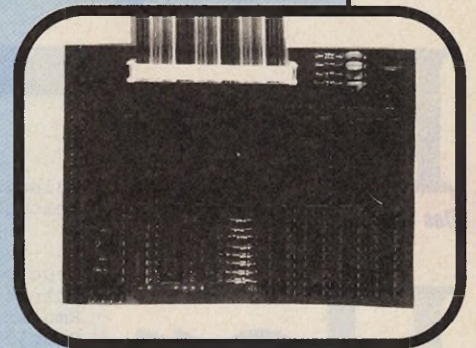
Die vollsteckbare Version ist kinderleicht einzubauen. Sämtliche Verbindungen der Speicherkarte können ohne Lötarbeiten vorgenommen werden. Voraussetzung für den Einbau dieser Version ist, daß im Rechner die MMU sowie der Videoshifter gesockelt sind. Der Steckverbinder zur MMU besitzt natürlich vergoldete 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:

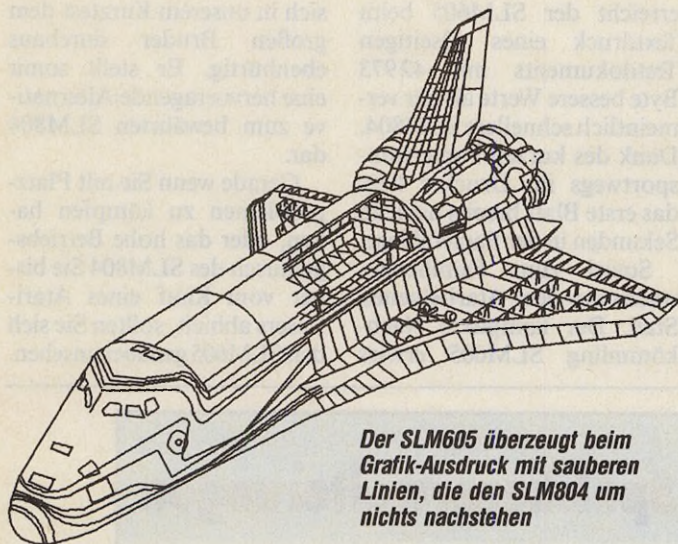
- **Modell 1 S:** Speicher-aufrüstung auf 1 MB, voll steckbar, 198,00 DM
- **Modell 2:** Speicher-aufrüstung auf 2,5 MB, teilsteckbar (beim Mega ST 2 Aufrüstung auf 4 MB möglich), 398,00 DM; dto. als Leerkarte 189,00 DM



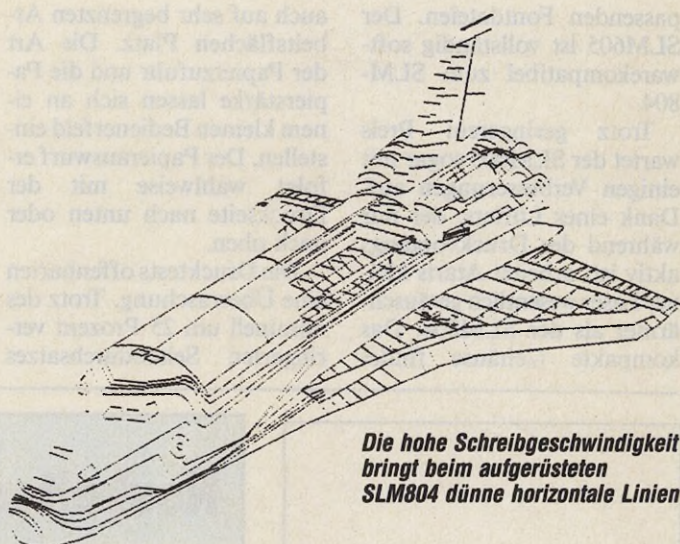
- **Modell 2 S:** wie Modell 2, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 449,00 DM; dto. Leerkarte 229,00 DM
- **Modell 2/4:** Speicher-aufrüstung auf 2,5/4 MB, teilsteckbar, Speicher in zwei Stufen 2,5/4 MB aufrüstbar. Auch für Mega ST geeignet, 449,00 DM, dto. als Leerkarte 249,00 DM
- **Modell 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**

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☎ (0 23 05) 180 14 · Fax 3 24 63



Der SLM605 überzeugt beim Grafik-Ausdruck mit sauberen Linien, die den SLM804 um nichts nachstehen



Die hohe Schreibgeschwindigkeit bringt beim aufgerüsteten SLM804 dünne horizontale Linien

Har

Das Schriftbild des SLM804

Har

Das Schriftbild des SLM605

Aus der Reserve gelockt

Der gute alte SLM804 muß allerdings vor dem Ansturm der Laserjugend nicht zurückschrecken. Denn die Präzisionstüftler der Schweizer Firma »Marvin« haben den Respekt vor dem in Ehren ergrauenden »Strahlemann« verloren und wollen ihn mittels einer Aufrüst-Hardware gründlich aus der dpi-Reserve locken. Die Marvin-Entwickler versprechen für nur 420 Mark eine Verbesserung der horizontalen Pixelauflösung auf 600 dpi.

Der Trick ist im Prinzip einfach: Ein Laserstrahl im SLM804 punktet die Pixel zeilenweise auf die Drucktrommel. Dabei führt ein rotierendes Spiegellinsensystem den Strahl so schnell über die

Trommel, daß die Laserelektronik durch Ein- und Ausschalten des Strahls pro Zoll 300 Pixel auf die Trommel bringen kann. Eine Verdoppelung von Schaltfrequenz und Spiegelrotation würde also — zumindest theoretisch — auch die horizontale Pixelauflösung von 300 dpi auf stolze 600 dpi verdoppeln.

Die sprichwörtliche Schweizer Präzision schafft es tatsächlich, diese Theorie in hochauflösende Praxis umzusetzen. An die erforderlichen Lötarbeiten zum Einbau der Aufrüstplatine sollten sich allerdings nur geübte Hardwarefreaks heranwagen.

Mit Einschränkungen können Sie derzeit die gesteigerte Leistung Ihres SLM804 über zum Marvin-Lieferumfang gehörende Treiber nur mit »Calamus« nutzen. Die im aktuellen Calamus verwendete

Vektorausgabe produziert nämlich mit dem 600 x 300-dpi-SLM804 bei Calamus-Linien und Calamus-Rasterflächen horizontal die doppelte Linienstärke, was sich natürlich auch auf schräge und gebogene Linien auswirkt. Die Ausgabe von Schriften sowie von Vektor- und Rastergrafiken ist dagegen einwandfrei.

Der Calamus-Hersteller »DMC« hat versprochen, dieses Problem in der neuen Calamus-Generation zu beseitigen. Marvin selbst kündigt noch für dieses Jahr eine FX80-Emulation an, die die neue Auflösung für den Textdruck nutzbar macht.

Im Calamus-Textdruck wird die gesteigerte Druckqualität der 600 x 300-dpi-Ausgabe auf den ersten Blick sichtbar. Die vertikalen Flanken der Buchstabenkonturen

fallen deutlich weicher und sauberer aus als in der Standardqualität. Zu beachten ist jedoch, daß die doppelte Auflösung für die Calamus-Ausgabe selbstverständlich auch den doppelten Seitenauflösungsspeicher beansprucht. Bei DIN-A4-Dokumenten ist ein Speicher von 4 MByte Voraussetzung.

Hardwaremäßig ist Marvin mit dem 600 x 300-dpi-Aufrüstsatz für den SLM804 ein großer Wurf gelungen. Es mangelt allerdings bislang an der Software-Unterstützung. Die Software-Industrie sollte nicht zögern, sich auf die Marvin-Aufrüstung einzulassen. Das ST-Magazin wird in der nächsten Ausgabe sehr ausführliche Informationen über die programmtechnische Ansteuerung des aufgerüsteten SLM804 veröffentlichen. (uw)

Die technischen Daten im Überblick

	SLM804 300 dpi	SLM804 600x300 dpi	SLM605
Calamus-Seite:	0:25 min (300 dpi)	0:25 min	0:25 min
Testdokument:	3:28 min	kein Treiber	2:18 min
Druckprinzip:	Laser		
Schnittstellen:	DMA		
Emulationen:	Diabolo, Epson FX		
Schriften:	diverse, per ST-Software		
Platzbedarf (HxBxT):	29x40x55 cm	29x40x55 cm	21x41x39 cm
Preis inkl. MWSt.:	2998,00 Mark	2998,00 Mark + 420 Mark fr Umbausatz	2498 Mark

LogiLex Gerhard Oppenhorst
Eifelstr. 32, 5300 Bonn 1
Tel.: 0228 / 65 83 46 - FAX: 0228 / 65 55 48

Stellen Sie sich vor, Sie besuchen ein Konzert, aber fast alle Musiker bleiben zu Hause. Kein Problem, wenn ein Atari ST die Klangkünstler ersetzt. Wir konnten im Park des Mülheimer »Theater an der Ruhr« ein interessantes Experiment verfolgen.

Ute Bahn

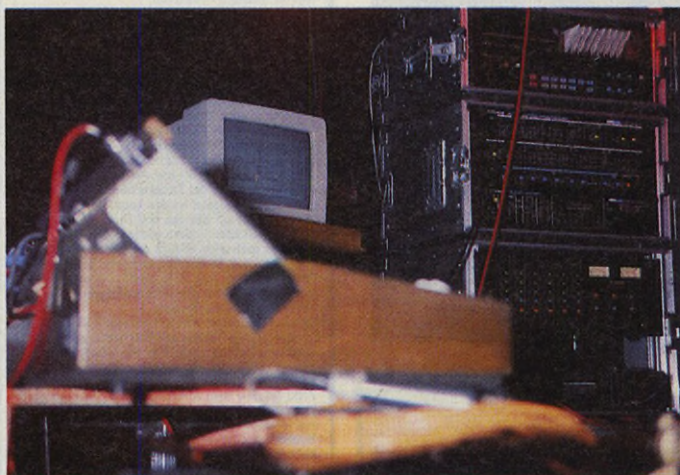
Wenn das Ruhrgebiets-Musikprojekt »Amao« seine Plattenproduktionen auf die Bühne bringt, ist ein Atari ST als vollwertiger Mitspieler immer dabei. Getreu dem Frank-Zappa-Motto: »Einige Musiker stehen die Hälfte der Zeit unbeschäftigt auf der Bühne und bekommen trotzdem die volle Gage«, spart der Spiritus Rektor der Amao-Formation, ein Multiinstrumentalist mit dem skurrilen Künstlernamen »Suppi Huhn«, gleich mehrere musikalische Mitstreiter ein. Sein Beweggrund: »Auf den Computer kann ich mich verlassen. Er spielt immer das, was ich mir vorstelle.«

Rund 500 Besucher am Mülheimer Raffelberg zumindest erwarten ein spannendes MIDI-Spektakel. Auch plötzlich und unvermutet einsetzender Regen kann ihnen den Spaß am Freiluft-Live-Experiment nicht verderben. Bühne und Elektronik überstehen die Wassermassen in Planen und Folien verpackt. Nur einer ist etwas verschnupft: Der Atari-Computer, unentbehrlicher Klangassistent des Solo-Entertainers, ist voll Wasser gelaufen. Ersatz ist jedoch schnell beschafft. Unterdessen bearbeitet der Amao-Darsteller tiefende Datendisketten erfolgreich mit einem Haarfön.

Aus einem Teich steigt Nebel auf — kein Kunstnebel.

ST-MIDI Live

Raindrops und Jungledrums



Musik und Matscheibe: gebändigtes elektronisches Equipment



Da kommt Freude auf: Um die Technik kümmert sich der ST

Die ideale Untermalung für das Titelstück der gerade veröffentlichten Amao-CD »In The Jungle«. Zur Regenwald-Geräuschkulisse gibt's für die Zuschauer an einem Stand tropische Früchte.

Die audiophone Einstimmung dazu kommt als »Roland-S500-Sample« vom

Band: Urwaldgeräusche, Tigergrollen, mehrere Vogelstimmen und das Lärmen einer Affenhorde. Keyboards, Gesang und das elektronische Schlagzeug kommen teils live, teils via MIDI über die Boxentürme. Baß, Klarinette und Drums lagern abrufbereit auf Datenträgern und werden auf

Knopfdruck in den Sampler geladen und zum geeigneten Zeitpunkt abgerufen. Dazu flimmert eine beeindruckende Lightshow durch den Park. Insgesamt eine perfekte Illusion, das Ergebnis monatelanger Studioarbeiten.

Zwischen aufgetürmten Boxen überprüft der Allroundkünstler sein Equipment. Im Scheinwerferlicht produziert die Kunstnebelmaschine dazu mittlerweile unnötigen Dunst. Bunte Spots flackern zu »Up'n Down«, einer Mischung elektronischer Arrangements. Hier spielt der ST seine vollen Fähigkeiten aus: Im Studio digitalisierte Schlagzeugrhythmen setzen ein. Sie lassen sich nun über die Klaviatur abrufen und sind unter Mitwirkung von Wolf Simon, einstmals Rhythmiker bei »Klaus Lage« und heute bei »Purple Schulz« aktiv, entstanden.

Der ST versucht sich mittlerweile erfolgreich an der Klangkulisse eines beruhigenden Dschungelregens. Beziehungsreich heißt das Stück »Take a Bath«. Die Regenwaldmusche wirkt jetzt revitalisierend, geht schließlich in perkussives Tropfen über. Elektrotechnik in fast romantischer Form: Der Live-Mitschnitt eines authentischen Regenschauers, gesampelt und auf dem Bildschirm digitalisiert dargestellt.

»Strange song« klingt wie eine Hommage an »Laurie Anderson«. Die »Amado«-Vocals werden übers Mikro experimentell verfremdet. Souverän spielt der Computer dazu seine Playback-Fertigkeiten aus. Bei »Keep cool« steuert der Solist mit seiner Stimme einen Synthesizer an. Der Mensch bestimmt den Klang, der Synthe die Tonhöhe.

Auf immer noch feuchtem Mousepad zieht »Suppi« alle Register seiner »C-Lab«-Software: Gleichzeitig an Computer und Mikrofon, während Samples weiterer Instrumente vom ST kommen.

Mit der technischen Seite der Samplings sind nur weni-

ge seiner Zuhörer vertraut: »Eine Erfahrung, die ich immer wieder in meinen Workshops machen kann: Hobby-Musiker benutzen den Begriff Sampling ganz selbstverständlich, aber die wenigsten wissen, wie es funktioniert. In Kursen und Seminaren lasse ich mir allerdings gerne mal in die Karten sehen«, erklärt er dem ST-Magazin.

Der Vollblutmusiker arbeitet schon lange mit Verfremdungstechniken. Seit knapp drei Jahren spielt der Atari dabei eine dominierende Rolle: »Der ST eignet sich, weil er eine eingebaute MIDI-Schnittstelle hat. Ich kann am besten mit Produkten von C-Lab, wie dem Notator arbeiten.«

Am Anfang standen zunächst Experimente mit Effekten aus selbstentwickelten Instrumenten und Mischpulten. Heute ist »Suppi« ein begehrter Studio-Keyboards, als Soundprogrammierer und Arrangeur gleichermaßen erfolgreich. Die musikalische Laufbahn des Keyboarders, Komponisten und Arrangeurs beginnt mit 19. Da spielt er in der Band »Black Fog«, experimentiert mit selbstgebaute Instrumenten, Effekten und am Mischpult. Drei Jahre später kauft er seinen ersten Synthesizer, einen »Arp Odyssey«.

Mit der Gruppe »K.E.C.K.« gewinnt er 1982 den Pop-Nachwuchswettbewerb der Deutschen Phonoakademie. Zur Zeit macht er auch als Musikproduzent auf sich aufmerksam.

Sein Know-how vermittelt das Multitalent auch in Seminaren. Dabei verrät er den Kursteilnehmern Tricks und Tips aus der Studiopraxis. Ein MIDI-Seminar für Fortgeschrittene läuft zur Zeit an der Volkshochschule Mülheim.

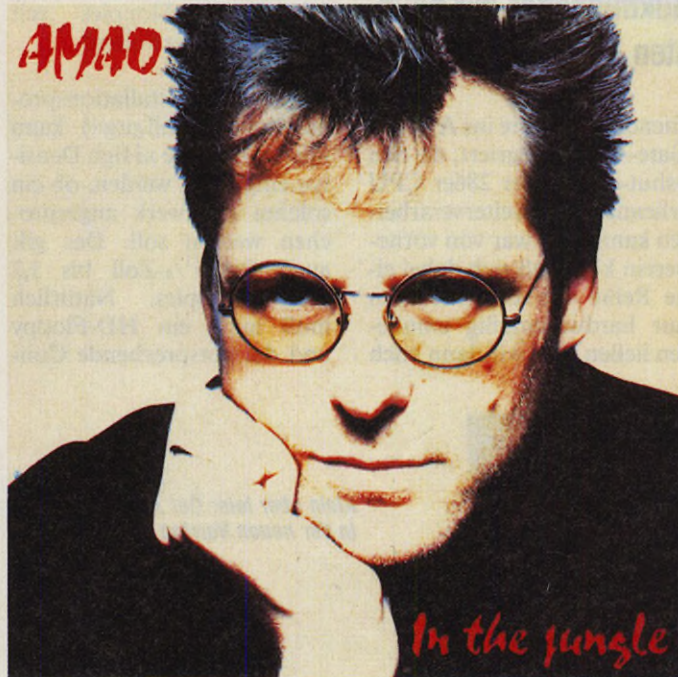
Auch auf der Bühne deckt er gerne seine Karten auf. Für seine Zuhörer gibt es eine besondere Live-Demonstration: Bruno, ein Freiwilliger aus dem Publikum, röhrte einen Tarzanschrei ins Mikro. Über MIDI wird das Markenzei-

chen Johnny Weissmüllers gesampelt und unmittelbar danach leicht variiertes Bestandteil eines Songs.

Ein eindrucksvolles aber wenig repräsentatives Beispiel, meint dazu der Mülheimer Klangartist: »Live spiele

Gesampelter Tarzanschrei

ich zwar alles selbst, bei Plattenproduktionen arbeite ich dann aber mit Musikern. Die meisten Bands machen es aus Kostengründen umgekehrt.«



Die aktuelle CD des »Amao«-Projekts: im Studio mit leibhaftigen Musikern

Die »Amao«-Crew hat in voller Stärke vier Wochen im Mülheimer »Studio 55« zugebracht und ihre Stücke mit Original-Instrumenten eingespielt. Den spektakulären Soundmix von 58 Kanälen stellt »Suppi« selbst her: Die Vocals, ein wenig problematischer Teil der Computernachbearbeitung, akustische und elektronische Instrumente werden zunächst gesampelt. Vor allem mit dem »Roland S550«- und »Akai«-Sampler sowie einem »Kork DSS1«.

Und so etwa läuft eine Amao-Studioproduktion ab: Zum erfolgreichen Sample

reicht manchmal schon ein einziger Ton eines Instruments oder der Klang eines Gegenstands aus. Das Ergebnis ist jederzeit über die Klaviatur eines Keyboards abrufbar. Der »Notator«, ein Sequenzer- und Notensatzprogramm, empfängt Daten oder Originalinstrumente über die serielle MIDI-Schnittstelle. Auf umgekehrtem Weg steuert die Software einen beliebigen Synthesizer an und verwaltet die speziellen Eigenschaften aller eingespielten Töne. Mit ihr lassen sich z. B. Lautstärke, Tonhö-

he, Aftertouch und Sustain steuern. Der Vorteil: Während bei Bandaufzeichnungen nachträgliche Änderungen unmöglich sind, lassen sich am Atari auf Wunsch sogar einzelne Noten korrigieren oder verfremden.

Musik aus der Retorte - stark!

Der dazu verwendete »Notator« stellt Klänge als Noten dar. Auf Knopfdruck wird ein Musikstück schneller, langsamer oder in einer anderen Tonart gespielt. Während der

ST im »Hintergrund« musiziert, schlüpft der Keyboarder dank seiner Samples in die Rolle des Drummers, Saxophonisten oder E-Gitaristen.

Über seine Klaviatur kann er jedes zuvor gesampelte Instrument abrufen. Je nach Sample-Qualität ist es dem Originalinstrument zum Verwechseln ähnlich.

Vorbedingung sind mehrere leistungsfähige Synthesizer und Sampler. Damit lassen sich z.B. Tropfgeräusche nahtlos als rhythmisches Korsett in ein Musikstück einfügen. Zum »Notator« benutzt »Suppi« »Export«, ein weiteres »C-Lab«-Produkt. Damit lassen sich daheim und im Studio verschiedene Synthesizer ansteuern.

Davon stehen dem »Amao« unter anderem ein »Arp Odyssey«, ein »Roland DX7« und ein »Mini-Moog« mit MIDI-Interface zur Verfügung. Der Moog, einer der Urväter synthetischer Musik, stammt noch aus den 70er Jahren und wird von zahlreichen Musikern wegen seines unnachahmlichen Sounds geschätzt. Seine Klangpalette ist allerdings heutigen High-Tech-Synthies kaum noch gewachsen. Mit dem »Xalyzer« von C-Lab wird das Spektrum des »DX 7« erheblich erweitert. Er erlaubt eine komfortable Soundmischung am Bildschirm. Gängige Synthesizer haben dafür lediglich ein LED-Display.

Retortenmusik, wie sie einst die Discoszene über Jahre beherrschte, wird man von »Amao« auch in Zukunft nicht zu hören bekommen. Wirkliche Musiker ersetzt auch der Computer in absehbarer Zeit nicht. Die anwesende Musikerprominenz war durchaus beeindruckt. Max Nobel, Bassist von »Phillip Boa and the Voodoo Gang« hielt den Soloauftritt mit Atari für ein rundum gelungenes Happening. (em)

Die CD »AMAO«, »In The Jungle« ist zum Preis von 29,50 Mark im Fachhandel erhältlich. Die Bilder zu diesem Bericht wurden uns freundlicherweise vom Medienvertrieb »Pictures of OZ« zur Verfügung gestellt.

Neues vom ATonce

Tips & Tricks

Hartmut Ulrich

Frage:

Immer wieder tauchen Probleme mit dem »Protected Mode« im Zusammenhang mit AT-Emulatoren auf. Was läßt sich in bezug auf den ATonce dazu sagen?

Antwort:

Grundsätzlich kann der Intel 80286 im »Real Mode« und im »Protected Mode« betrieben werden. Im Real Mode verhält sich der 80286 grob gesagt wie der kleine Bruder 8086/8088. Im Protected Mode dagegen kann der 286er 16 MByte RAM direkt adressieren. Beim ATonce haben wir uns präzise am IBM-Vorbild orientiert und die entspre-

Mit dem »ATonce« liefert Vortex einen leistungsfähigen DOS-Emulator. Wir befragten Reinhard Michel, Geschäftsführer und Produktmanager, zur neuesten Version 3.0

chende Hardware ins ATonce-Gate-Array integriert, die den »shut-down« der 286er CPU erkennen und weiterverarbeiten kann. Uns war von vornherein klar, daß sich dabei eine Reihe von Eigenschaften nur hardwaremäßig emulieren ließen, was wir dann auch

getan haben. Beispiel: die Interrupt-Behandlung. Programme wie »Windows 3.0« und »Lotus 1-2-3 3.0« laufen auf dem ATonce uneingeschränkt im Protected Mode und nutzen das Extended Memory.

Frage:

Kann der ATonce auch High-Density-Floppies mit 1,44 MByte verwalten?

Antwort:

Ja. Im Installationsprogramm (»install.prg«) kann über »HD« wie »High Density« eingestellt werden, ob ein solches Laufwerk angesprochen werden soll. Das gilt auch für 5¼-Zoll bis 1,2 MByte-Floppies. Natürlich muß auch ein HD-Floppy und der entsprechende Con-

troller vorhanden sein. Über das Installationsprogramm läßt sich übrigens auch auswählen, welche Schnittstelle als serielle COM1 oder COM2 angesprochen und welche von der Maus belegt wird.

Frage:

Wie nutzt der ATonce die Atari-Maus unter DOS?

Antwort:

Mit einem Microsoft-kompatiblen Maustreiber steht die Atari-Maus als serielle MS-Maus vollständig unter DOS zur Verfügung. Wie bereits erwähnt, legt man die Schnittstelle im Installationsprogramm fest. Mit der Software zur Version 3.0 bewegt sich die Maus jetzt auch ruhiger und kontinuierlicher.

Frage:

Manche Mega-ST-Besitzer haben festgestellt, daß ihr Rechner nach dem Einschalten nicht mehr bootet. Das Problem soll unmittelbar mit dem ATonce zusammenhängen?

Antwort:

Das Problem ist bekannt. Es taucht bei Mega STs auf, deren CPU noch eine kleine Huckepack-Leiterplatte trägt. Hier hilft ein 40-Ω-Widerstand zwischen Pin 12 des 68000er/ATonce und dem ersten Anschlußbeinchen der kleinen Platine.

Frage:

Weiterhin klagen manche Mega-ST-Besitzer darüber, daß der ATonce beim Speichertest hängenbleibt oder zuweilen auch unkontrolliert abstürzt und dann den »Post-mortem-dump« bringt?

Antwort:

Die Ursache für dieses Fehlverhalten sind beinahe in allen Fällen Billigbauteile, zwei Latches vom Typ 74LS373, nämlich U33 und U36. Kommen sie von den Herstellern »SGS«, »ST« oder »Goldstar«, müssen sie gegen 74ALS373-Bauteile von »Texas Instruments« oder »Motorola« ausgetauscht werden. Die beiden 20poligen ICs sitzen zwischen ROM und RAM direkt neben der Floppy. (hu)

Klein aber fein: Der ATonce, jetzt in der neuen Version 3.0



FASTCARD



DAS GRUSSKARTENPROGRAMM DES JAHRES
 Warum schwer, wenn es auch einfach geht ?
 24 int. Schriftarten. Einbinden fast aller SIGNUM!-Fonts.
 Nutzen aller PRINTMASTER-Bilder und -Rahmen.
 34 versch. Rahmen - 7 mit allen ATARI-Füllmustern.
 Über 100 mitgelieferte Bilder.
 Ausdruck in verschiedenen Größen.
!! Unglaublich einfach bedienbar !!
 Bestellen durch Überweisung von DM 69,- bei:
 Ingo Plückhahn Software
 Krummacherstr.23, 41 Duisburg 1
 Postgiroamt Essen BLZ: 36010043, Kto: 349584-432
 ATARI ST - mind. 1MB RAM, s/w Monitor, 9/24-Nadler



PRINTMASTER-Bilder bzw. Rahmen und SIGNUM!-Fonts sind nicht Bestandteil von FASTCARD !

**Komfortable und preisgünstige
 Umrüstung mit hohem
 Bedien-Komfort und
 optimalem Design**

Farblich abgesetzte Flach-
 tastatur

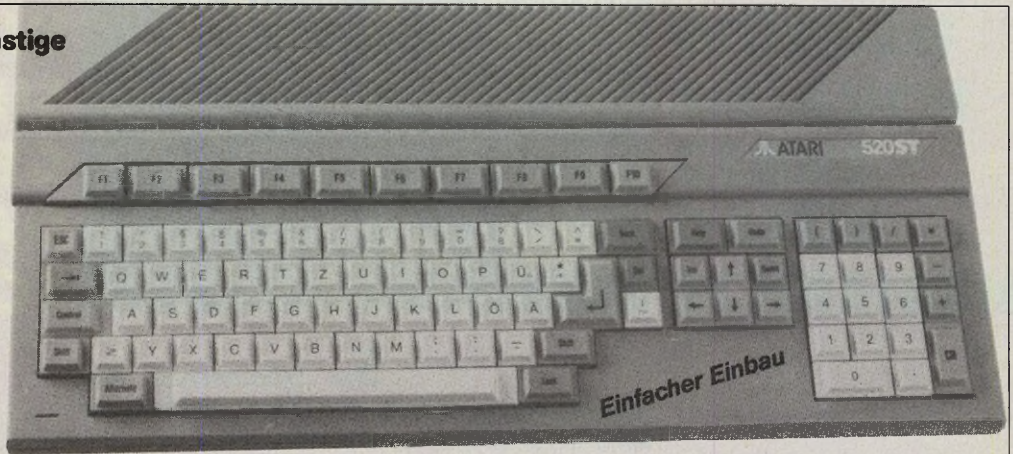
Farbe grau/weiß

Verstärkung des Tasten-
 druckes durch Federnsatz

Preis DM komplett:

Baureihe ST 139,-

MEGA ST 130,-



RS - Elektronik

Postfach 64 · 7533 Tiefenbronn · ☎ (0 72 34) 69 15 + 52 32 · Fax 55 74



.. sprengt die Grenzen Ihres Druckers !!

Selbsterstellte Computergrafiken – ein toller Anblick. Und wie gehts weiter ?

Anschauen...? – Abheften...? – Wegwerfen...??? – Dann war ja alles umsonst !!!
 Die Zeiten sind vorbei !

Mit MAGIC-PRINT leben ihre Grafiken. Durch einfaches Aufbügeln oder
 Einbrennen im eigenen Backofen können Sie Ihren Normalpapier-
 Ausdruck auf Textil, Keramik, Metall, Glas etc. übertragen.
 Wasch- und kratzfest, lichtecht
 und lebensmitteltauglich !

Endlich ein selbst gestaltetes T- Shirt anziehen
 und von Tellern im Eigen-Design essen !
 Zweifel? Probieren Sie es einfach mal aus !

MAGIC-PRINT-Farbbänder können Sie über
 den Fachhandel oder direkt bei uns beziehen!

Austria

UNI■COMP NORD GmbH

Feldmarkring 233 – D-5860 Iserlohn

Tel.: 0 23 71/4 10 81 Fax: 4 10 83

Info-Telefon für praktische Tips u. Anwendungsbeispiele:

täglich (auch an Sa/So) von 9 – 21 Uhr: 0 23 71/4 10 82 + 0 86 69/1 26 00 + Austria 0 62 26/61 6

COMTEX

Fuschl 94 – A-5330 Fuschl/See

Tel.: 0 62 26/61 6 Fax: 61 6

UNI■COMP SÜD GmbH

Postfach 1110 – D – 8225 Traunreut

Tel.: 0 86 69/3 66 93 Fax: 1 26 00



SIE
LESEN
DAS

VIELLEICHT
WÜRDEN
SIE AUCH
GERNE
DAFÜR
SCHREIBEN?



SIE
LESEN
DAS

VIELLEICHT
WÜRDEN
SIE AUCH
GERNE
DAFÜR
SCHREIBEN?

Sie beherrschen den Atari ST, kennen sich mit seiner Hard- und Software aus und haben Spaß am Schreiben oder...

Sie sind Journalist, wollen über die ST-Szene berichten und scheuen nicht, sich in eine neue Materie einzuarbeiten.

Sie recherchieren und schreiben Artikel, redigieren Fachbeiträge, beurteilen Neuentwicklungen und halten Kontakt zu Fachautoren.

Sie berichten aktuell, pflegen Kontakte zu Herstellern, Anbietern und Anwendern. Sie besuchen alle wichtigen Messen und Veranstaltungen im In- und Ausland.

Es erwartet Sie ein gutes Arbeitsklima in einem jungen, professionellen Team und leistungsgerechte Bezahlung. Gründliche Einarbeitung in Ihr neues Aufgabengebiet ist selbstverständlich.

Wenn Sie all dies reizt, senden Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Herr Hajo Guhl (Tel.: 089-4613-897) gerne zur Verfügung.

**WIR SUCHEN EINEN/EINE
REDAKTEUR/IN
ZUR VERSTÄRKUNG
UNSERES TEAMS
SOWIE FREIE MITARBEITER**

Spätestens mit der Markteinführung des TTs ist der Bedarf an einem leistungsfähigeren Betriebssystem gestiegen. Schon beim ersten Messedebüt des 520 ST wurden die ersten Rufe laut.

Nun gibt es natürlich viele verschiedene Methoden, die Hardware besser zu nutzen. Einerseits kann man TOS vergessen. Zum anderen kann man versuchen, TOS nachträglich die entsprechenden zusätzlichen Fähigkeiten »aufzupfropfen«.

Fangen wir mit völlig »neuen«, also nicht zu TOS kompatiblen Betriebssystemen an.

Atari selbst nimmt in diesem Spiel eine recht traurige Rolle ein: Bereits auf der CeBIT 1986 sprach man davon, »Unix« für den ST anzubieten. Zwei Jahre später zeigte Atari auf amerikanischen Messen das Betriebssystem »Idris«. Wieder ein Jahr darauf versprach man, schon sehr bald »Coherent« anzubieten. Coherent gibt es mittlerweile wirklich: Es entspricht vom Leistungsumfang her etwa der veralteten Unix-Version »System 7«.

Viele andere Ansätze wurden gemacht und fanden auch teilweise ihre Marktnischen: Man erinnere sich an »RTOS/UH«, »Eumel« oder »OS/9«.

Mit einer neuen Version (1.5) im Rennen ist »Minix«.

Hier ist eine Marktnische

Minix bietet etwa das, was Unix System 7 kann, und ist daher mit einer Menge guter PD-Software versorgt. Hinzu kommt, daß man fast das ganze System als Quelltext erhält.

Für ein »echtes« Unix braucht man aber mehr Hardware. Atari hat zum kommenden Frühjahr für den TT eine eigene Unix-Version namens »ATX« angekündigt. Bei ATX soll es sich um eine Anpassung von

Atarium

Umwege zum Multitasking

Julian Reschke

Der »Macintosh« kann's ein bißchen, »Windows 3« ebenso. Der »Amiga« kann es richtig, ebenso »OS/2« und »Unix«. Nur mit dem »ST« und dem

»AT&T Unix System V Release 4« inklusive Grafiksystem »X Windows Release 11.4« (mit »Motif«) handeln.

Doch ist damit für TOS schon der Ofen aus? Oder kann man auch TOS zum Multitasken bringen, ohne die gesamte Software wegwerfen zu müssen?

Pionier war die Firma »Beckemeyer Development Tools« mit ihrem »RTX«. RTX ist GEM-DOS-kompatibel und erlaubt es, mehrere Nur-GEM-DOS-Programme gleichzeitig laufen zu lassen. Zusätzlich gibt es eine Reihe von GEM-DOS-Erweiterungen, um beispielsweise Pipes und Prozeßkontrolle zu realisieren. RTX ist mittlerweile zu Shareware erklärt worden.

Einen anderen Weg will der Kanadier Eric Smith mit seinem »MinT« ('Mint is not TOS') gehen. MinT ist kostenlos, mit Quelltexten verfügbar und liegt momentan in der Betatestversion 0.6 vor. Bei ersten Experimenten erwies es sich als absturzsicher und hochgradig TOS-kompatibel. Ein GEM-Programm und »beliebig« viele Programme ohne GEM-Aufrufe können gleichzeitig laufen. Die GEM-

»TT« geht es nicht. Wo von die Rede ist? Multitasking: Das quasi-gleichzeitige Bearbeiten mehrerer unabhängiger Programme.

DOS-Erweiterungen fügen Prozesse (mit BSD-Job-Control), Pipes und neue GEM-DOS-Geräte hinzu. Die Verwaltung der Massenspeicher bleibt hingegen den Originalfunktionen vorbehalten.

Für die Stabilität und das gute Konzept spricht auch, daß das Multitasking-Fenstersystem »MGR« (Manager) der »Bell Laboratories« bereits als Portierung für MinT den Fuß in der Tür hat (MGR kommt neuerdings auch als Fenstersystem unter »OS/9« auf dem ST zum Einsatz). Einziger Wermutstropfen: Noch läuft MinT nicht auf dem Atari TT.

Doch sollte man trotz der Vielzahl von neuen Betriebssystemen und GEM-DOS-Erweiterungen nicht vergessen, daß TOS eigentlich bereits ein Multitasking-Betriebssystem ist.

Ein sauber programmiertes GEM-Programm darf nur in Fenstern ausgeben, ist Eventorientiert und kommt auch damit zurecht, daß andere Prozesse (zur Zeit Accessories) ihre Fenster über die des Hauptprogramms legen.

Die logische Weiterentwicklung wäre also eine

GEM-Version, bei der mehrere Hauptprogramme gleichzeitig geladen und durch Anwählen des dazugehörigen Fensters aktiviert werden können. Der »Multi-Desktop« bliebe dabei die gesamte Zeit aktiv — inklusive Icons und Fenster.

Als erste hatte sich hier die amerikanische Firma »Michtron« mit dem »Juggler« vorgelassen. Leider gab es damals nur sehr wenige echte GEM-Programme, und zudem war die konkrete Realisierung durch eine ungeschickte Nutzung des Event-Systems sehr langsam.

Auf der letzten Atari-Messe stellte Pascal Merle »PAMs Multi-GEM« vor. Das Unternehmen verfolgt ein sehr ähnliches Konzept, allerdings darf man auf eine bessere Performance hoffen.

Es ist ein offenes Geheimnis, daß auch Atari an einem multitaskingfähigen GEM arbeitet. Nur Atari als Entwickler kann die verschiedenen Klippen (Desktop, Anzahl der Fenster etc.) sauber umschiffen.

Saubere GEM-Programme

Dem Vernehmen nach stehen einer Veröffentlichung nur die vielen Blindgängerprogramme, die nicht laufen würden, im Wege. Aufruf: Mehr saubere GEM-Applikationen! Auch eine Flut von Briefen an die Verantwortlichen in Raunheim (Alwin Stumpf, Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim) und Sunnyvale (Sam Tramiel, Atari Corporation, 1196 Borregas Avenue, Sunnyvale CA 94086) kann keinesfalls schaden! Wir wollen unseren Multi-Desktop! (uw)

Bezugsquellen:

Minix:
eMedia GmbH, Postfach 61 01 06, 3000 Hannover 61
RTX und Multitasking C-Shell:
Computerware, Gerd Sender, Weißer Str. 76, 5000 Köln 50
OS/9:
Cumana Germany, Microware GmbH, Johann-Karg-Str. 21-23, 8013 Haar-Salmdorf

Fourier-Analyse

Der Wellenreiter

Wer sich mit Elektro- oder Nachrichtentechnik beschäftigt, wird früher oder später mit dem Vermächtnis des

Herrn Fourier konfrontiert werden. Wir präsentieren ein Programm zur Fourier-Synthese in GFA-Basic.

Wolfgang Smolarczyk

Der französische Physiker und Mathematiker Jean-Baptiste Fourier (1768-1830) wies bei Versuchen mit mechanischen Schwingungen nach, daß sich (nahezu beliebige) periodische Funktionen (normalerweise als $f(x)$ definiert) durch sinusförmige Wechselsignale beschreiben lassen. Auf diese Weise lassen sich nichtsinusförmige Wechselsignale wie Dreieck- oder Rechtecksignale durch Sinuswellen darstel-

len. Dabei geht man von einer Grundwelle aus und nähert sich dem gewünschten Signal durch eine beliebig große Zahl von Oberwellen. Je mehr Oberwellen dabei berechnet werden, desto genauer entspricht die Beschreibung dem Signal. Die Sinusschwingungen haben dabei jeweils unterschiedliche Phasenlage, Amplitude und Frequenz. Diesen Vorgang, ein nichtsinusförmiges Wechselsignal in Sinusschwingungen zu zerlegen, nennt man Fourier-Analyse. Überlagert man dagegen einzelne Sinusschwingungen zu einem nichtsinusförmigen Wechselsignal, so nennt man das Verfahren Fourier-Synthese. Die beiden Methoden finden vielfältige Anwendung im Bereich der Elektrotechnik bzw. Nachrichtentechnik.

Im folgenden Programmbeispiel soll ein Rechtecksignal mit Sinuswellen beschrieben werden. Ein Recht-

$$U = \frac{U_S}{\pi} \left(1 \cdot \sin * 1 * 2 * \pi * f * t + \frac{1}{3} * \sin * 3 * \pi * f * t + \frac{1}{5} * \sin * 5 * \pi * f * t + \dots \right)$$

Grundwelle	1. Oberwelle	2. Oberwelle
1. Harmonische	3. Harmonische	5. Harmonische

U = Spannung
t = Zeitachse
T = Periodendauer
f = Frequenz

U_S = Scheitelwert der Amplitude (Höchstwert)

Die Formel oben nähert sich unserem Rechtecksignal genau

Ein Rechenbeispiel mit einer Grundschwingung und einer Amplitude von 19,09 V

Beispiel: U_S Rechteck = 15 V

$$U = \frac{4U_S}{\pi} = \frac{4 * 15 \text{ V}}{3,141...} = 19,09 \text{ V}$$

15 V (Rechteck)

19,09 V (Grundwelle)

Die Frequenz der Grundwelle ist gleich der Frequenz des Rechtecksignals

Die 1. Oberwelle (3. Harmonische) setzt sich zusammen aus:

$$\frac{1}{3} * \sin * 3 * 2 * \pi * f * t \quad \text{also:} \quad \frac{1}{3} \sin 3 \omega t \quad \text{wobei} \quad \omega = 2 \pi f$$

d. h.: U_S Rechteck = 15 V / 50 Hz $\frac{1}{3} = \text{Amplitudenfaktor}$
 U Grundwelle = 19,09 V / 50 Hz $3 = \text{Frequenzfaktor}$

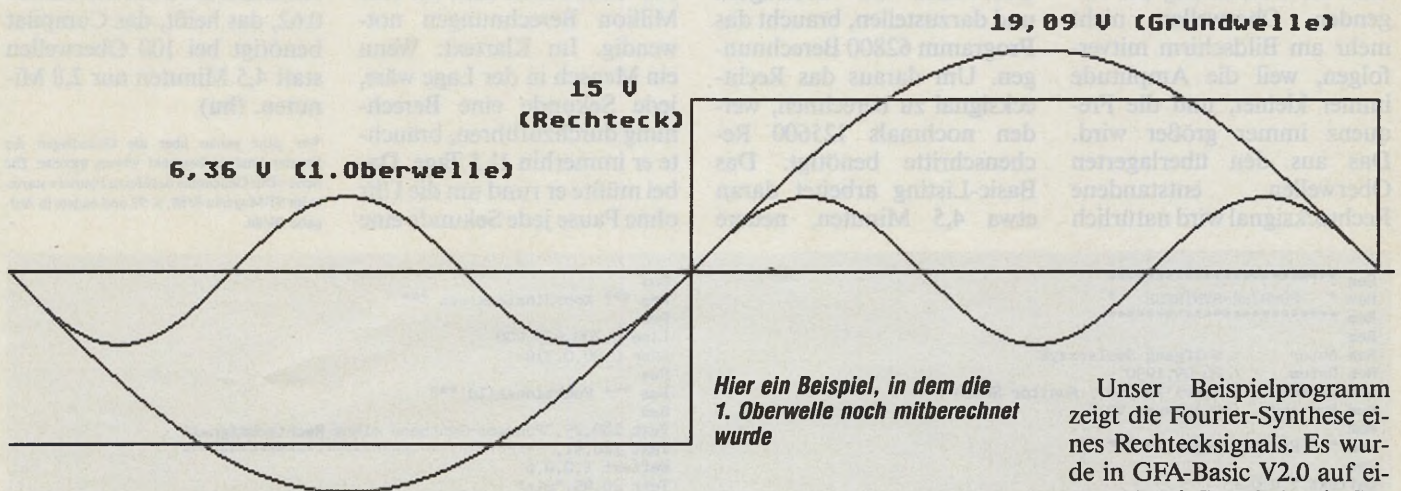
$$U \text{ 1. Oberwelle} = \frac{19,09 \text{ V}}{3} / 50 \text{ Hz} * 3 = 6,36 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$$

Begriff »Harmonische« steht sowohl für die Grundwelle, als auch für die Oberwelle. Für jedes nichtsinusförmige Wechselsignal gibt es nach Fourier verschiedene Gleichungen.

Ein Beispiel zeigt Formel 2.

Die Grundschwingung (1. Harmonische) hat eine Amplitude von 19,09 V. Die Frequenz der Grundwelle ist gleich der Frequenz des Rechtecksignals.

Die 1. Oberwelle (3. Harmonische) läßt sich gemäß Formel 3 berechnen.

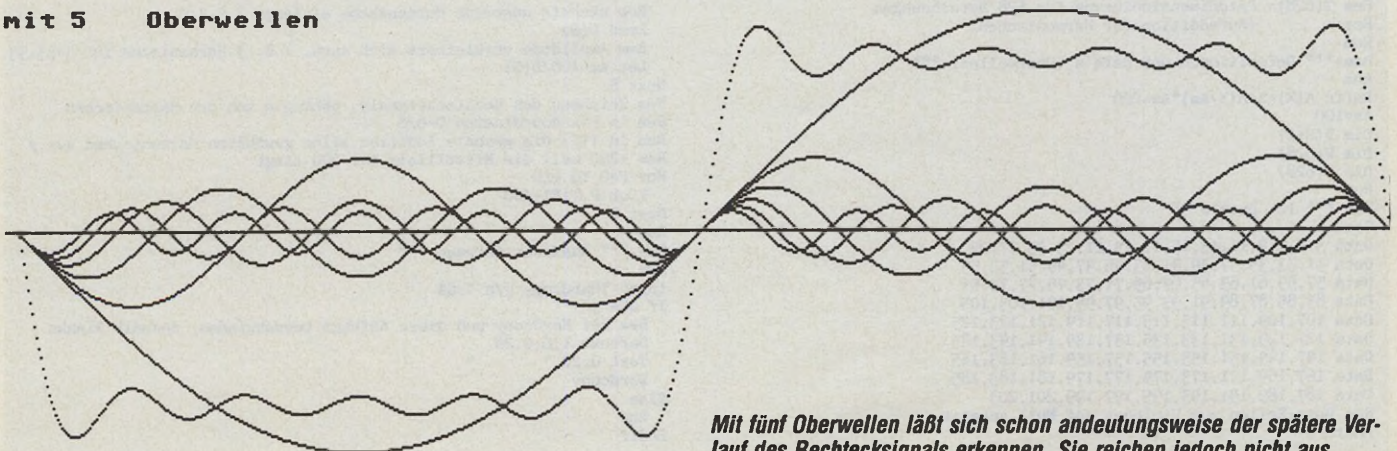


Beispiel:

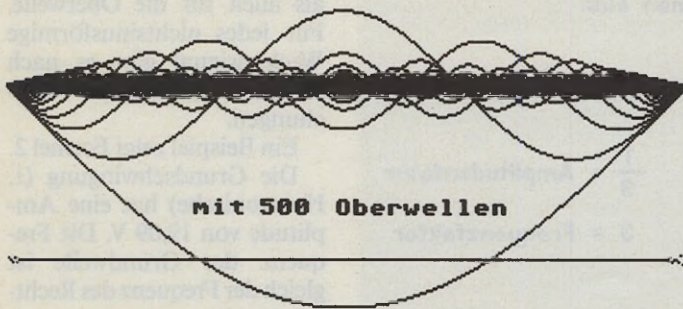
- DATA 3, 5, 7 heißt
1. Oberwelle $\frac{1}{3} * \sin * 3 * 2 * \pi * f * t$ (3. Harmonische)
 2. Oberwelle $\frac{1}{5} * \sin * 5 * 2 * \pi * f * t$ (5. Harmonische)
 3. Oberwelle $\frac{1}{7} * \sin * 7 * 2 * \pi * f * t$ (7. Harmonische)

Unser Beispielprogramm zeigt die Fourier-Synthese eines Rechtecksignals. Es wurde in GFA-Basic V2.0 auf einem Atari ST 1040 mit SM 124 geschrieben. Um die einzelnen Schritte optimal zu dokumentieren, wurden zahlreiche Kommentare eingefügt. Jede Oberwelle greift auf einen der Data-Werte zu. In unserem Listing sind also maximal 100 Oberwellen möglich. Die Genauigkeit der Berechnung läßt sich durch Anfügen zusätzlicher Data-Werte aber beliebig erhöhen.

mit 5 Oberwellen



Fourier-Synthese eines Rechtecksignals



Mit 500 Oberwellen erhält man bereits brauchbare Ergebnisse

Ab der 30. Oberwelle kann man die Darstellung der folgenden Oberwellen nicht mehr am Bildschirm mitverfolgen, weil die Amplitude immer kleiner, und die Frequenz immer größer wird. Das aus den überlagerten Oberwellen entstandene Rechtecksignal wird natürlich

als Ergebnis sichtbar. Um 100 Oberwellen zu überlagern und darzustellen, braucht das Programm 62800 Berechnungen. Um daraus das Rechtecksignal zu berechnen, werden nochmals 125600 Rechenschritte benötigt. Das Basic-Listing arbeitet daran etwa 4,5 Minuten, neuere

GFA-Versionen sind natürlich schneller. Wer ein einigermaßen »sauberes« Rechtecksignal erhalten will, sollte mindestens 500 Oberwellen berechnen. Dafür benötigt der ST schon ca. 22,5 Minuten. Für die Fourier-Synthese mit 500 Oberwellen sind ca. eine Million Berechnungen notwendig. Im Klartext: Wenn ein Mensch in der Lage wäre, jede Sekunde eine Berechnung durchzuführen, bräuhete er immerhin 11,5 Tage. Dabei müßte er rund um die Uhr ohne Pause jede Sekunde eine

Berechnung schaffen. Dann hätte er die 500 Oberwellen und das daraus resultierende Signal aber noch nicht gezeichnet. Auch diese Arbeit erledigt das Listing in 22,5 Minuten mit. Das Compilat ist natürlich noch um einiges schneller: etwa um den Faktor 0,62, das heißt, das Compilat benötigt bei 100 Oberwellen statt 4,5 Minuten nur 2,8 Minuten. (hu)

Wer ganz genau über die Grundlagen der Fourier-Analyse Bescheid wissen möchte: Die Serie »Das Geheimnis des Herrn Fourier« startete im ST-Magazin 8/88, S. 92 und endete in Ausgabe 10/88.

```
Rem *****
Rem *   FOURIER-SYNTHESE   *
Rem *****
Rem
Rem Autor      : Wolfgang Smolarczyk
Rem Datum     : 26.09.1990
Rem System    : Atari 1040ST / Monitor SM124
Rem Sprache   : GFA-Basic V2.0
Rem
Rem *** Erscheinungsbild ***
Rem
Rem Deftext 1,0,0,13
Rem Text 250,130,"FOURIER-SYNTHESE"
Rem Text 250,150,"-----"
Rem Text 110,200,"Anzahl der einzugebenden Oberwellen maximal 100, weil"
Rem Text 170,240,"im Programm nicht mehr DATA's sind!"
Rem Text 120,280,"Wenn eine genauere Darstellung gewünscht wird,"
Rem Text 220,320,"entsprechend mehr DATA's eingeben!"
Rem Box 95,100,530,340
Rem Box 91,96,534,344
Rem Input "Geben Sie die Anzahl der zu überlagernden Oberwellen ein ",E
Rem Cls
Rem
Rem *** Variablenliste ***
Rem
Rem E      = Anzahl der Oberwellen
Rem AM     = Amplitude max.der Grundwelle
Rem        100 Pixel nach oben und unten
Rem        Mittellinie bei 200
Rem A(X)   = Definition der Sinuskurve
Rem Y(A)   = y-Wert der Sinuskurve zum entsprechenden x-Wert
Rem D( )   = Felddimensionierung für DATA's (Oberwellen)
Rem W(628)= Felddimensionierung für 628 Berechnungen pro Welle
Rem T(628)= Felddimensionierung für 628 Berechnungen
Rem         (Aufaddition der Harmonischen)
Rem
Rem *** Definitionen und DATA's (Oberwellen) ***
Rem
Rem Deffn A(X)=Sin(X/Am)*Am*200
Rem Am=100
Rem Dim D(E+1)
Rem Dim W(628)
Rem Dim T(628)
Rem
Rem *** 101 Data's ***
Rem
Rem Data 3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29
Rem Data 31,33,35,37,39,41,43,45,47,49,51,53,55
Rem Data 57,59,61,63,65,67,69,71,73,75,77,79,81
Rem Data 83,85,87,89,91,93,95,97,99,101,103,105
Rem Data 107,109,111,113,115,117,119,121,123,125
Rem Data 127,129,131,133,135,137,139,141,143,145
Rem Data 147,149,151,153,155,157,159,161,163,165
Rem Data 167,169,171,173,175,177,179,181,183,185
Rem Data 187,189,191,193,195,197,199,201,203
Rem Rem Data-Zeilen zum Einlesen auf Null gesetzt
Rem Restore
```

```
Rem
Rem *** Koordinatenkreuz ***
Rem
Rem Line 0,200,635,200
Rem Line 0,90,0,310
Rem
Rem *** Funktionsbild ***
Rem
Rem Text 180,25,"Fourier-Synthese eines Rechtecksignals"
Rem Text 180,41,"-----"
Rem Deftext 1,0,0,6
Rem Text 20,95,"mit"
Rem Text 85,95,"Oberwellen"
Rem S-1 : Um die Oberwellen anzuzeigen, muß die Grundwelle
Rem       abgezogen werden
Rem For S=1 To E+1
Rem   Text 50,95,S-1
Rem   Ya=Fn A(X)
Rem   Rem x-Koordinaten 0-628
Rem   For X=0 To 628
Rem     Rem y-Koordinaten berechnet
Rem     Y=Fn A(X)
Rem     Rem für die Aufaddition Zwischenspeicherung W(0) bis W(628)
Rem     Rem -200, weil die Mittellinie bei 200 liegt
Rem     W(X)=Y-200
Rem     Rem Sinuslinie zeichnen
Rem     Line X-1,Ya,X,Y
Rem     Ya=Y
Rem   Next X
Rem   Rem Aufaddition der Harmonischen
Rem   For C=0 To 628
Rem     T(C)=W(C)+T(C)
Rem   Next C
Rem   Rem nächste ungerade Harmonische einlesen 3,5,7,9...
Rem   Read D(S)
Rem   Rem Amplitude verkleinert sich auch, z.B. 3.Harmonische 100/3=33.33
Rem   Let Am=100/D(S)
Rem Next S
Rem Rem Zeichnen des Rechtecksignals, abhängig von den Harmonischen
Rem in F=x-Koordinaten 0-628
Rem in T(F) die gesamte Addition aller gewählten Harmonischen aus y
Rem +200 weil die Mittellinie bei 200 liegt
Rem For F=0 To 628
Rem   Plot F,T(F)+200
Rem Next F
Rem
Rem *** Ausdruck-Abfrage ***
Rem
Rem Input "Hardcopy j/n ",Q$
Rem If Q$="j"
Rem   Rem bei Hardcopy muß diese Abfrage verschwinden, deshalb Blanks
Rem   Deftext 1,0,0,28
Rem   Text 0,20," "
Rem   Hardcopy
Rem Else
Rem   End
Rem Endif
```


D.L.W.D.A. Software

ATARI ST FORTH RCSPLUS

32FORTH-Entwicklungspaket V.4.05

interaktiv Programme entwickeln

Das Paket besteht aus:

- 32FORTH** (einzel DM 59,-) 32-Bit-FORTH-System * Voll in GEM eingebunden * Nutzung aller GEM-, VD-, LINEA- und Betriebssystemfunktionen möglich * Multitasking * Assembler * Decompiler * Fließkommazahlen * Multi-Window-Editor * Dokumentation (400 S) auf Diskette enthalten * neueste Version.
- WISSET Compiler** (einzel DM 69,-) Zusatzprodukt zu 32FORTH * erzeugt komplette Stand-alone-Applikationen * enthält das leistungsfähige Resource Construction Set **RCSPLUS** * umfangreicher Quellcode des 32FORTH-Systems beiliegt * ausführlich dokumentiert.
- RCSPLUS** (einzel DM 39,-) Leistungsfähiges Resource-Construction-Set * bis zu 4 Ressourcen zugleich bearbeitbar (Library-Resources) * Icon/Image-Editor * ausgefeilte Bearbeitungsfunktionen * Schrittweise für eine Vielzahl von Programmiersprachen * erlaubt 64 kByte Resource-Dateien * ausführlich dokumentiert.

Paket komplett DM 99,-

Beginners Disk DM 39,- Programmsammlung für den Einstieg * leistungsfähige Adressverwaltung DRAL-Adressen (bis zu 100.000 Adressen, Listen-/Etikettendruck, erkennt doppelte Adressen, schnelle Suchfunktion usw.) * Terminplaner und Druckerpooler * variable RAMDISK * wissenschaftlicher Taschenrechner etc. * Taschenrechner mit Notizblockfunktion etc.

D.L.W.D.A. Software
Gustav-Heinemann-Ring 42
8000 München 80
Tel. 089/879355 Fax: 089/6792271

Versand per Nachnahme oder Vorkasse (letzteres ohne Versandkostenzuschuss)
Obige Software ist z.T. für den Atari ST und den IBM PC verfügbar.

> ATARI ST <

Anwendersoftware **Spielssoftware**

CCD	Gunship 79,-
ST Pascal + V2.0x 220,-	Indiana Jones (Adv.) 69,-
Tempus Editor 2.1x 100,-	Oil Imperium 53,-
Tempus Word a.A. 90,-	Populous 69,-
Assembler Tutorial 90,-	Rick Dangerous 69,-
GFA	RVF Honda 69,-
GFA Basic 3.5 (I.+C.) 250,-	Sleeping Gods Lie 69,-
GFA Assembler 140,-	Spherical 53,-
Omi kron	Zak McKracken 69,-
Omikron Basic Comp. 170,-	Ster Trash 50,-
Mortimer, Utility 75,-	
Appl. Syst.	
SignumII 418,-	Diskbox 3,5" 80er 19,-
Scarabus 90,-	Supercharger V1.4 690,-
Signum Revers Acc. 90,-	
Protos 64,-	Traktrix 80,-
Fontdisketten verfügbar	Approximationsprg. für sämtl. Fktypen

Porto: Vorkasse 4,- Nachnahme 7,- DM

Computerversand G. Thobe
Pf. 1303 - W-4570 Quakenbrück
Tel.: (05431) 5251

NICHT NUR FÜR PROFIS:

dbMAN + **Open Address**

nur DM 698.-

Einfach ausschneiden, und ab geht die Post

Version 5.2 in deutsch und Computer

A B A C München

Kellerstraße 11, 8000 München 80, Tel. 089/448 99 89

SOFTHANSA

HARDWARE:

- PC-Speed 322,- / AT-Speed 129,- / Speed Bridge 77,-
- SPECTRE GCR 129,- / SuperCharger 129,-
- AutoSwitch OVERSCAN 129,- / HD-Adapter 55,-
- Beschleunigerkarten 129,- / 2 MB-Speicherweit. 388,-
- Festplatten u. Diskettenlaufwerke 129,- / Einbaueinheiten 129,-
- RTS-Tastaturkappen ab 19,- / Junior-Prommer 21,-

SOFTWARE:

- Tempus Word 129,- / Tempus Editor 99,- / Diskus 111,-
- That's Write Junior 111,- / That's Write 129,- / Postscript 455,-
- Signum 129,- / SDO index/-PreView/merge/graph usw. 129,-
- That's Address 166,- / IDA 344,- / 1st Card 255,-
- That's Pixel 122,- / Arabesque 244,- / Arabesque Pro 322,-
- GFA ews 3.5 211,- / GFA Konv.C 129,- / Turbo C Pro 366,-
- Sci Graph 2 499,- / ST Statistik 299,- / BASICHART 177,-
- libuMAN 5 311,- / libuMAN 1 611,- / ReProK+ BS Handel 129,-

8000 München 90 * Untergasse 22
Anruf lohnt sich! 089 / 6 97 22 06
Vorführung von Programmen nach Vereinbarung. Preisänderungen u. Irrtum vorbehalten. Lieferung per Nachnahme.
Kostenlose Preisliste anfordern!

ROMAN MODERN

Komplette und z.Z. umfangreichste Schriftfamilie für Signum in fünf harmonisch aufeinander abgestimmten Schriftschnitten für 24-Nadel- oder Laser-Drucker:

- Roman Modern Regular
- Roman Modern Bold
- Roman Modern Italic
- Roman Modern Bold Italic
- ROMAN MODERN CAPS

Jeder Schnitt liegt in sieben Größen vor (6, 8, 10, 12, 14, 16pt), verfügt über Ligaturen, Sonderzeichen und einen Grundbestand an akzentuierten Buchstaben — je Schnitt und Größe mehr als 170 Zeichen.

Als Vorlage diente die TeX-Schriftfamilie CMR, so daß nun auch Signum-Anwender eine ähnlich einzigartige typografische Ausgabequalität erzielen können.

Roman Modern komplett 130,- DM
(34 Fonts, je Font ein Standard- und ein Sonderzeichensatz, Macro's, ausführliche Dokumentation)
Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,- DM Versandkosten bei *

Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,- DM Rück-Porto (in Briefmarken) bei *

* H.Schlicht, Ketzendorfer Weg 4H,
2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

ALLES FÜR ATARIST

Wir besorgen Ihnen 95% aller Hard- und Softwareprodukte! Und das zu solchen Preisen!

Rechner MegaST2/4 kpi mit SM 24 2000/-/2500/-
Floppy Masoboshi 35" kpi 165,-
SSD FSE AHS 40 C 1200,-
Festplatte GE Mega drive 50 HD 1000,-
Kochplatte GE MegaSchlange 44 indukt. 1500,-
Controller CE Mega II kpi 180,-
RTX RTX Multiemp pro 180,-
Emulator MAXON
Druck Sharp LC 24/10 720,-
Modem BEST 2400L 280,-
Diskette no name 35" 2400 355,-
RAM 2.5MB Bus ohne RAM100 94256/70 15,-
Controller Centges 2.5Mb kpi 300/-/450,-
Herberg 2.5Mb kpi 350/-/400,-
Dies ist lediglich ein Auszug aus unserem Gesamtangebot, das Sie für 2DM in Briefmarken anfordern können. Oder Sie rufen an und fragen nach unserem Preis für das von Ihnen gewünschte Produkt - 24 Stunden am Tag. Wir gewähren die volle Herstellergarantie (bis zu 36 Monate). Bei Sammelbestellungen Preisnachlass! Bei Nachname + SUM NN + Porto + Verpackung. Bei Vorauszahlung lediglich Verpackungskosten. Preisänderungen (bitum, Marktsituation) vorbehalten. Rufen Sie uns an!

RÖSCH-ELEKTRONIK
Oliver Rödel Christian Schliepach
Tel. 0205/8 09 80/8 08 84 0201/22 73 84 817 / 92 32 27
Karl-Bonhoeffer-Str. 4005 Meerbusch Karl-Geusen-Str. 72 4000 Düsseldorf

QUER-DRUCK 2

Entwicklungsbüro Dr. Ackermann,
Kanalweg 1a, 8048 Haimhausen, 08133/1053
DM 78,-, keine Versandkosten bei Vorkasse
Bitte Info anfordern

Der breite Drucker per Software

Texte werden, um 90° gedreht, schnell und sauber gedruckt. Wichtig vor allem für Datenbank-, Tabellenkalkulations- und Finanzprogramme. Wenn diese die Druckausgabe auf Diskette geben können (fast immer möglich), steht einem Ausdruck von bis zu 32000 Zeichen pro Zeile nichts im Wege. QUERDRUCK2 unterstützt alle gängigen 9- und 24-Nadeldrucker und den ATARI-Laser. Mehrere echte Schriftgrößen, einfache Handhabung: Tutorial im Handbuch. Auch als Accessory. QUERDRUCK2 läuft auf allen ATARI-ST und ist nicht kopiergeschützt.

Logitech-Maus 3-MB-GAL AT-Speed V 2.21

89.- DM 69.- DM 549.- DM

Speedup-16 (CT 10/90) Komplettbausatz 99.-

Autoswitch-Overscan Grafikerweiterung 129.-

Hypertast 159.- komplett mit MF-2-Keyb. 279.-
Hypertast 2.0 198.- komplett mit MF-2-Keyb. 349.-

Speichererweiterungen 2 MB 4MB Einbaukosten

für 260/520/1040 ST 399.- 699.- 75.-
für 1040 STE 249.- 549.- --

40-MB-SCSI-Festplatte, 28ms 999.-
60-MB-SCSI-Festplatte, 24ms komplett aufgebaut, 1129.-
85-MB-SCSI-Festplatte, 24ms graues Blechgehäuse 1289.-
44-MB-SCSI-Wechselplatte anschlussfertig 1549.-

DRAM 511000-100 9.60 DRAM 41256-80 4.20

EPROM 27C256-15 6.50 EPROM 27C512-15 10.50

edketa Vertriebsgesellschaft für elektronische Bauelemente mit
Löwenstr. 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)
Telefon 0711/763381 - Telefax 0711/767824

ALLES FÜR ATARI ST

Preiswert - Qualität - Service - Modern - Neu

SPEICHERAUFRÜSTUNG für alle ATARI's

260/520ST	auf 1,0MB (kötfrei)	DM 218,-
260/520/1040ST	auf 2,5MB (kötfrei)	DM 688,-
1040STE	auf 2,0MB (kötfrei)	DM 448,-

TOS 1.4 original ATARI DM 194,-
A COPY ST DM 65,-
ATONCE der AT-Emulator DM 489,-
GFA-Entwicklungssystem 2.02 DM 47,-

NEU - VORTEX DATAJET - NEU

Festplatte	X30/30MB HDS	DM 1298,-
Wechselplatte	R44/44MB RHDS	DM 2498,-
Fest/Wechselplatte	X40R44/90MB 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 Info's.

Computer Soft- & Hardware Tel. 040/6905646
Postfach 740162 040/6556496
2000 Hamburg 74 Btx 0406514966

Mehr als 1 MByte freier Speicher wird beim Atari ST allmählich zum Muß. Wer nämlich keinen »Mega ST 2« oder »4« hat, dem bleibt oft hervorragende Software versagt. Deshalb entwickelten wir für Sie eine Speichererweiterung, die sich — mit 2 oder 4 MByte bestückt — leicht im »Do-it-yourself«-Verfahren in »kleine« Ataris einbauen läßt.

Hans Hoffmann

Die Entwicklung neuer Chips hat uns dabei auf die Sprünge geholfen. Zu Beginn der ST-Ära bestückte Atari seine Computer mit 256-KBit-ICs, so daß die MMU maximal 1 MByte verwalten konnte. Mit der Entwicklung der 1-MBit-Speicher und neuerdings auch 4-MBit-Chips lassen sich für den Atari neue Speicherdimensionen realisieren. Weil 4-MBit-Bausteine aber teuer und auch noch schwer erhältlich sind, verwenden wir 1-MBit-Schaltkreise.

Die Atari-ST-Computer der Serien 260, 520, 520, 1040 verfügen über eine maximale Speicherkapazität von 1 MByte. Weil die Computer mit dynamischen RAMs bestückt sind, die entweder 256 K x 1 Bit oder bei moderneren ST 1040 256 K x 4 Bit Speicher bieten. Die Typen 260 und 520 lieferte Atari mit 16 Bausteinen der Serie 41256 x 1 Bit aus, womit rein rechnerisch rund 512 KByte Speicherplatz in Ihrem Computer bereitstehen.

Doch hiermit war die Adressierungskapazität der Atari-Computer noch nicht erschöpft, wie Sie sicherlich

Speichererweiterung (Folge 1)

Entwicklungshilfe für »Kleine«

aus dem mit 1 MByte bestückten Typ 520+ schließen können. Bei diesem Modell setzte Atari einfach den bereits auf der Platine vorhandenen Bausteinen huckepack weitere Speicherbausteine der Serie 41256 drauf, ergänzte noch einige Signalleitungen und fertig war die Erweiterung auf 1 MByte. Jetzt war man allerdings am Ende der Ausbaumöglichkeit des Speichers mit 256-K-Chips angelangt und mußte zwangsläufig neue Wege (sprich andere Bausteine, nämlich die MBit-Chips) suchen.

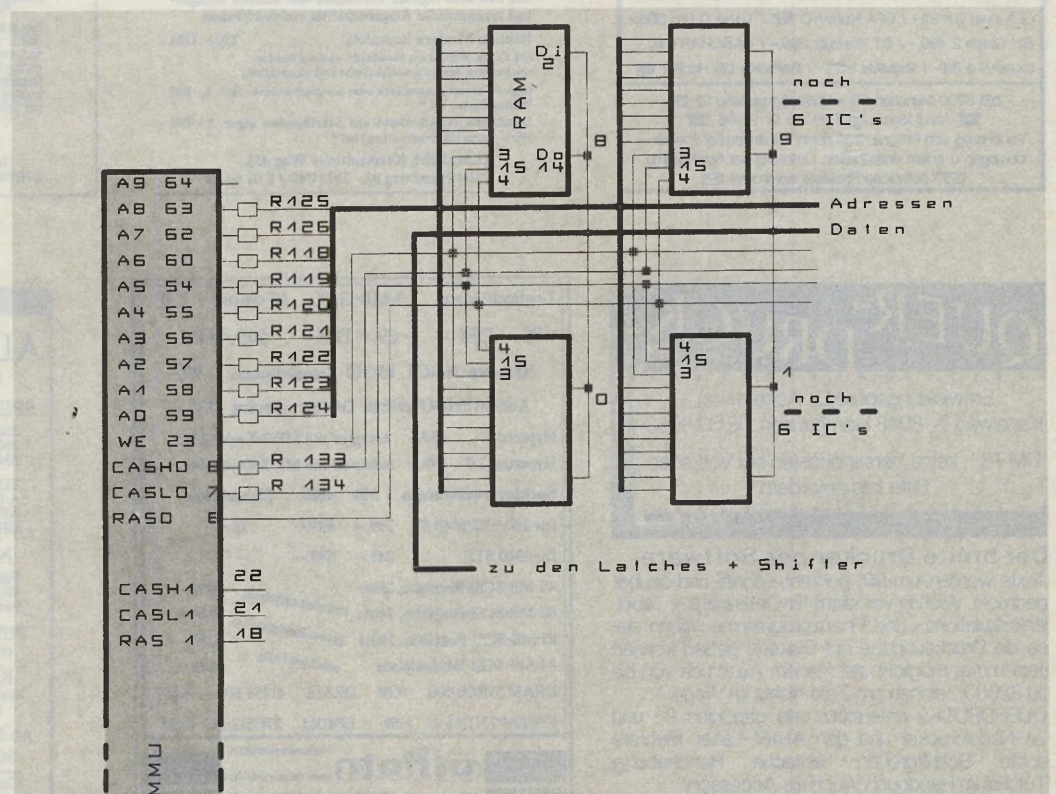
Da sich das Pinout der neuen Chips grundsätzlich von dem der alten 256 K-Chips unterscheidet, schied die Methode »alte Chips raus und neue einlöten« leider aus. Es



Das ist Sie – die Platine

galt, eine Platine zu entwickeln, die wenigstens bei einer Erweiterung auf 2,5 MByte noch in einem 520er untergebracht werden konnte.

Betrachten Sie sich nun unsere Abbildung: Hier ist das Prinzipschaltbild eines 520 oder 260 ST abgebildet. Wie Sie erkennen, ist die MMU für die Adressierung und das Multiplexen des Adreßbusses verantwortlich. Die MMU verfügt über zehn Adreßleitungen, wobei die 256-K-Chips allerdings nur neun Leitungen benötigen. Die zehnte — also A9 — ist auf Ihrer Atari-Platine nicht verdrahtet. Normalerweise benötigt ein solcher Speicher — wie er im ST vorkommt — mindestens 18 Adreßleitungen. Um diese auf die vorhan-



Das Prinzipschaltbild der Atari 520 ST- und 260 ST-Serie

denen neun Adressen zu reduzieren, gibt es weitere Steuer-signale: »RAS0« und »RAS1«, »CASL0« und »CASH0«, »CASL1« und »CASH1« wobei »RAS« für Row Adress Strobe und »CAS« für Column Adress Strobe steht.

Der Index Null oder Eins bedeutet weiterhin, daß es zwei verschiedene Speicher-bänke gibt, die sich getrennt ansprechen lassen. Jede Speicherbank kann beim Einsatz von 1-MBit-Chips maximal 2 MByte Speicher verwalten, beim Vollausbau beider Bänke erhalten Sie also insgesamt 4 MByte. Doch auch eine Mischbestückung läßt die MMU zu. Hierzu einige Beispiele: Angenommen Sie besitzen einen 520 oder 260 ST mit 512 KByte Speicher. Dies bedeutet, die Signalleitungen der Bank0 sind verdrahtet und die Leitungen für Bank1 noch frei. Haben Sie nun un-

sere Erweiterung zur Hand, auf der sich 16-MBit-ICs befinden und belegen diese mit den Steuerleitungen der Bank1, erhalten Sie 512 KByte von Bank0 plus 2 MByte von Bank1, also insgesamt 2,5 MByte Speicher. Anderes Beispiel: Sie besitzen einen 1040er, der bekanntlich mit 1 MByte bestückt ist. Hier sind alle Steuerleitungen (Bank0 und Bank1) verbraucht und bereits verdrahtet. Um diesen Computer auf 2,5 MByte aufzurüsten, müssen Sie die Bank1-Steuerleitungen von den alten Chips abtrennen und auf unsere Erweiterung legen. Die übrigen 16 256-K-Bausteine erfüllen dann keinen Zweck mehr.

Beim Vollausbau des Atari auf 4 MByte muß auch Bank0 außer Betrieb gesetzt und anschließend mit MBit-Bausteinen belegt werden.

Doch gehen wir jetzt auf unsere Erweiterung und deren

Einbau ein: Diese erreicht man prinzipiell in zwei Schritten. Wollen Sie Ihren Computer lediglich auf 2,5 MByte aufrüsten, können Sie gleich mit dem Umbau beginnen, da ja nur eine Erweiterungsplatine (= 2 MByte) nötig ist. Soll

2 oder 4 MByte — wie's beliebt

Ihr Computer eine 4-MByte-Maschine werden, benötigen Sie zwei Stück unserer 2 MByte-RAM-Platinen und zusätzlich noch eine Grundplatte, auf die Sie die beiden 2-MByte-RAM-Module stecken. Das Know-how zu dieser Grundplatte veröffentlichen wir aus Platzgründen allerdings erst in der nächsten Ausgabe.

Nachdem Sie sich die Platine über unseren Platinenservice besorgt oder selbst hergestellt haben, löten Sie zuerst

die 18poligen IC-Fassungen ein, die — wie in der Stückliste beschrieben — unbedingt über integrierte Abblockkondensatoren verfügen müssen. Danach erfolgt das Bestücken mit der zweireihigen Steckerleiste und dem Elko, wobei Sie auf die richtige Polung achten sollten. Kontrollieren Sie nun alle Lötstellen auf der Unterseite der Platine, um kostspielige Fehler zu vermeiden.

Den Anschluß unserer Erweiterung an den Atari erledigen wir mit einem 34poligen Flachbandkabel, das sich — auf einer Seite mit einer Quetschbuchse versehen — einfach auf die Leiste der Erweiterung stecken läßt. Die andere Seite des Flachbandkabels trennen Sie am besten nach Steuerleitungen, Adreßleitungen, Datenleitungen und Versorgungsleitungen. Bevor Sie jeweils eine Verbindung anlöten (z.B. Widerstand A6 der ST-Platine zur

Modems

BEST 1-2-3 *	278,-
300, 1200, 1200/75 Bit/s	
BEST 2400 L *	288,-
300, 1200, 2400 Bit/s	
BEST 2400 PLUS *	398,-
300, 1200, 1200/75, 2400 Bit/s	
BEST 2400 EC MNP 5 *	498,-
300, 1200, 2400 Bit/s	
BEST 2448 LF	348,-
300, 1200, 2400 Bit/s, 4800 Bit/s Send-Fax	
SUPREME 9624	678,-
1200, 2400 Bit/s 9600 Bit/s Send/Receive-Fax inklusive Software ST-Fax send	
GVC 9600 V.42/V.32/MNP	1698,-
1200, 2400, 9600 Bit/s, V.32, V.42, MNP 5	

Umrüstung BEST 2400 L auf 2448 LF mit Software ST-FAX 150,-

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

TKR

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



Fax mit dem ATARI ST

Neu!

Endlich kann der ST faxen!
Telefax-Versand an jedes Fax-Gerät.
Empfangs-Option für Modem Supreme 9624 in Vorbereitung.

Einbinden von Grafiken in Telefaxe.
Darstellen der Telefaxe auf dem Bildschirm.
Kopf- und Fußzeilen mit Grafik.

Telefonbuch zum komfortablen Versenden.
Lauffähig auf Großbildschirm und TT!
Fax Modem zum Betrieb erforderlich.

ST FAX send Software nur 98,-
ST-FAX send und BEST 2448 LF 398,-
ST-FAX send und Supreme 9624 678,-
Schweiz: EDV-Dienstleistungen, Tel: 01/784 89 47

Händleranfragen erwünscht!

Erweiterung), überprüfen Sie diese mit einem Ohmmeter von dem Flachbandkabelende hin zur Steckleiste der Erweiterung (siehe Belegungsplan der Steckerleiste).

Nun geht es dem Atari ans Leder: Gehäuse öffnen, Abschirmblech abnehmen und die Platinenschrauben lösen. Jetzt liegt die ST-Platine vor Ihnen, und wir können mit der Verdrahtung beginnen. Ruhe und Umsicht brauchen Sie zu dem, was jetzt kommt: Je nach Computertyp nehmen Sie die Signale RAS1, CASL1 und CASH1 entweder an der bereits vorhandenen Bank1 (1040er oder 520+) ab oder holen sich diese Signale an der Unterseite der Atari-Platine direkt von der MMU (260 oder 520). Im ersten Fall ist es sinnvoll, sich die Signale CASX1 direkt nach den Widerständen (68 Ω) zu besorgen. Das heißt, die ursprüngliche Leitung zur vorhandenen Bank1 abklemmen (oder den Widerstand an einem Bein auszulöten) und zu unserer Platine gemäß der Steckerbelegung führen. Die RASX-Leitungen haben keine Widerstände und müssen daher durchtrennt und erst dann verlegt werden. Nachdem Sie die RAS1-Leitung gekappt und zur Erweiterung verlegt haben, vergessen Sie bitte nicht, das offene Ende der RAS1-Leitung mit einem Stück Litze auf einen definierten Pegel von +5V zu ziehen.

Erweiterung mit Flachband

Das A9-Signal nehmen Sie an der Unterseite der Atari-Platine ab, indem Sie einen Widerstand von 33 Ω direkt an den Pin 64 der MMU-Fassung anlöten, diesen isolieren und das Signal dann mit dem Flachbandkabel zur Erweiterung führen. Die übrigen Adreßleitungen löten Sie am besten direkt an die Widerstände an. Bei einem 1040STF

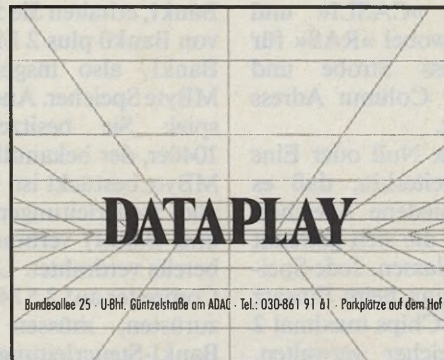
haben die Widerstände folgende Bezeichnung:

Leitung	Widerstands- Bezeichnung
A9	Widerstand 33 Ω
A8	R76
A7	R75
A6	R74
A5	R72
A4	R70
A3	R68
A2	R71
A1	R73
A0	R69
CASH0	R90
CASL0	R91
CASH1	R93
CASL1	R94

Die Pin-Belegung der MMU stimmt mit der in der Abbildung gezeigten überein. Moderne STs erhielten von Atari eine MMU in SMD-Bauart. Bei diesen Computern löten Sie alle Verbindungen direkt an der Bestückungsseite des Atari an. Ist Ihr Computer bereits mit einer Erweiterung versehen (auf 1 MByte wie 520+ etc.), dann sind die erforderlichen Widerstände bereits vorhanden und Sie haben nur noch die Aufgabe, diese mit einem Ohmmeter zu orten. Danach verfahren Sie wie oben beschrieben. Hat Ihr Computer jedoch nur 512 KByte, so greifen Sie sich die Signale an der Unterseite der Platine ab, löten die erforderlichen Widerstände an (CASX1 mit 68 Ω in Serie, A9 mit 33 Ω in Serie) und verlegen das Flachbandkabel. Das nun noch erforderliche WR-Signal läßt sich am Pin 3 der 256-K-Speicher Ihres Computers abgreifen und zur Erweiterung führen.

Zur Verdrahtung der Datenleitungen wählten wir eine recht einfache Lösung: Da sie alle 16 am Video-Shifter anliegen, bot es sich an, sie an einem Sockel anzulöten, der zwischen den Shifter und seine Fassung zu stecken ist. Dafür löten Sie bitte gemäß folgendem Anschlußschema das Flachbandkabel an Ihren 40-poligen Zwischensockel. Die Lötstelle sollte sehr eng an der oberen Hälfte jedes einzelnen Pins liegen, um Kontaktprobleme beim Einsetzen in den

1000 Berlin



COMPUTERSYSTEME

Schlichting

...die etwas andere Computerei

COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG

ATARI-FACHMARKT

MS-DOS FACHMARKT • NEC FACHHANDEL

Katzbachstraße 8 • 1000 Berlin 61
030/786 10 96

2800 Bremen

PL-DATA

Ihr Computerpartner in Bremen

2800 Bremen
Faulenstraße 48-52
Telefon 0421/170577

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

5800 Hagen

ATARI

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Vertragshändler Axel Böckem
Computer + Textsysteme

Eilper Str. 60 (Eilpe-Zentrum) · 5800 Hagen
Telefon 0 23 31/7 34 90

8208 Kolbermoor

Calamus
Belichtung

Wir belichten Ihre Calamus-Dokumente mit Linotron 300 auf Film bis zu einer Auflösung von 2470 dpi.

FRÄS- und LASER-DRUCK
LACIERUNG · SEIDENDRUCK
TAMPONDRUCK

THURM ELECTRONIC
DESIGN GMBH

WERKSTRASSE 1
8208 KOLBERMOOR
TEL 08031/91076
FAX 08031/96871

Österreich

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien

Computer-Studio

Wehsner Gesellschaft m.b.H.

1040 Wien - Panigigasse 18-20
Telefon 02 22-505 78 08, 505 88 93

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

Schweiz

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.

6457 Maintal- Dörnigheim

LANDOLT-COMPUTER

ATARI

Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung

star
der Computerdruck

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

7000 Stuttgart

Walliger

+Co. Personal
Computer

Marktstr. 48, Tel. 0711/56 71 43
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt



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

Shifter-Sockel zu vermeiden.

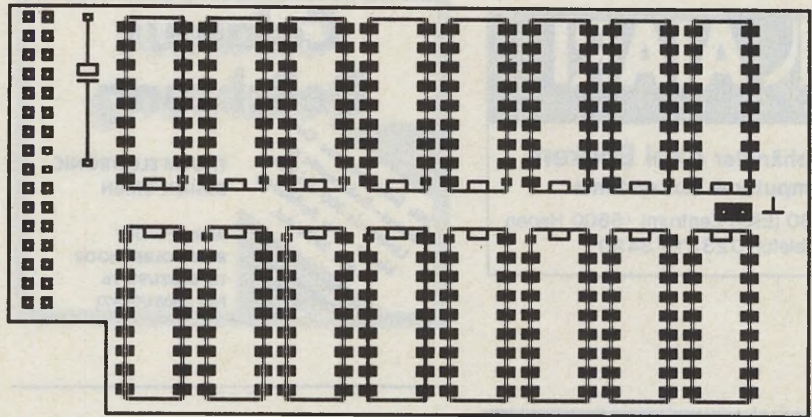
Beachten Sie hierbei die richtige Lage des Shifters und des Zwischensockels.

Steckerleiste	Pin-Zwischen-sockel
D15	3
D14	4
D13	5
D12	6
D11	7
D10	8
D9	9
D8	10
D7	12
D6	13
D5	14
D4	15
D3	16
D2	17
D1	18
D0	19

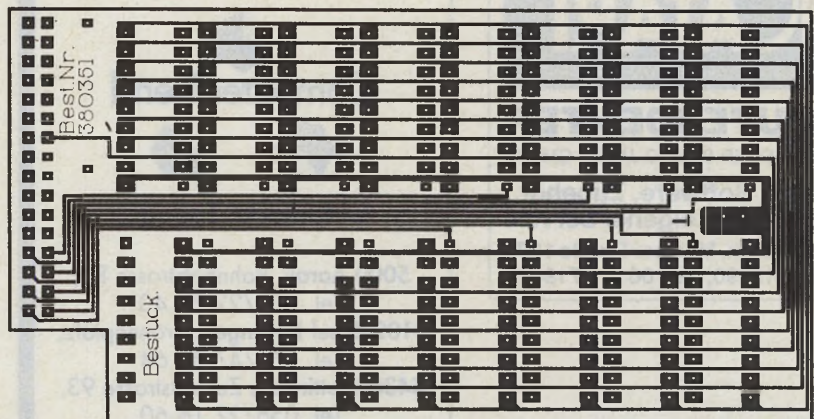
Nachdem Sie den Zwischensockel noch einmal kontrollierten, ist dieser in die Shifter-Fassung (auf die richtige Lage achten) zu stecken — auf 100prozentigen Kontakt achten! Setzen Sie nun den Shifter-IC wieder ein. Den Abschluß bildet die Spannungsversorgung der Erweiterung. An der Steckerleiste und somit am Flachbandkabel liegen einmal 5 V und Masse an. Diese Leitungen löten Sie bitte an die entsprechenden Gegenstücke auf der Atari-Platine (eine Messung mit einem Spannungsprüfer gibt hier Auskunft).

Wichtig: kurze Leitungen

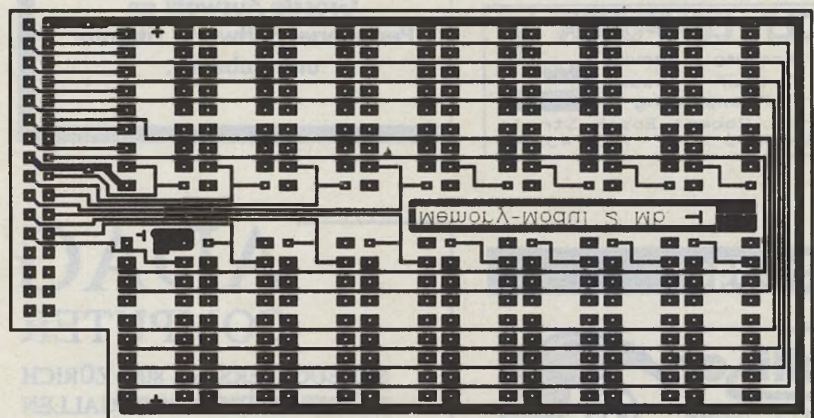
Halten Sie die Leitungen so kurz wie möglich. Von Spannungsführung und Masse hängt der Erfolg Ihrer Arbeit ab. Außerdem müssen Sie noch weitere vier Leitungen verlegen. Hierzu verwenden Sie unbedingt eine relativ dicke Litze mit 4mm^2 Querschnitt. Hierbei handelt es sich um zwei Leitungen für die Spannungsversorgung und zwei Leitungen für die Masse, die direkt auf die Platine der Speichererweiterung zu löten sind. Wenn Sie sich die Erweiterungsplatine auf der Lötseite betrachten, sehen Sie an der Steckerseite jeweils



So bestücken Sie die Erweiterungs-Platine



Das ist die Bestückungs-Seite unserer Erweiterung



Die Unterseite unserer doppelseitig kaschierten Platine

Inserentenverzeichnis

ABAC	107	Laser Satz	121
Ackermann	107	Lauer Lasersatz	118
ADI	35	Logilex	97
Alpha Copy	77	Luda	107
Altmann	78		
Antapex	78	Markert	79
AS Datentechnik	122	Markt & Technik, Buch- und Softwareverlag	87
		Matrix	57
B.I.T.S.	31	Maxon	49
Bregemann & Niemeyer	29	MCS	121
Beta Systems	10	MGL	82
Bonito	77	Mibelsoft	123
Borchard	118	Mielke	119
Bossart-Soft	31	MPK	92
Büist	107		
		Novoplan	26
C.A.S.H.	135		
Chemo Soft	77	OKON	121
Computersysteme +		OLUFS	120
Anwendung	75	Omikron	136
Cremer	118	Ossowski	14
Cronin	79		
CSR	123	PD-Alphacopy	31
CSV Riegert	79	PD-Austria Ullmann	31
CWTG	123	PD-Center	122
		PD-Express	31
Dickmann & Dunzig	123	PDST-Twrly	31
Digital Data Deicke	19	Plückhan	101
Digital Image	21	Power Per Post	31
Digital Works	21		
Duffner Computer	31	R&S Computer	122
		Radix	118
Edicta	118	Rat & Tat	77
Eickmann Computer	31	Rese	120/121
Eschenbach	118	Rosin	120
Eurosystems	11	Rösch Elektronik	107
		RTS	101
Fearn & Music	75	Rückemann	119, 123
Fischer	82		
Fischerwerke	133	Sakowski	119
FME Computerservice	107	Schewe	23
Fourssystem	23	Schlicht	107
FSE	127	Schlichting	27
Fujitsu	40/41	Schott	23
		Schön	118
Galactic	76	Schramm	31, 120
GE-Soft	43, 45, 47	Scilab	57
Geerdes	120	Scola	121
Gengtec	74, 76	Seebass	78
Gerstenberg	120	Sender	37
Gm A Soft	75	Sexton	8
Graphik Express	119	Sieghartner	123
		Softansa	107
Haase	75	ST Profi Partnert	57, 122
Handschuh	120	Strehlow	122
Harosoft	121	SW-Software	123
HD-Computertechnik	31		
Heber-Knobloch	119	T.S. Service	25, 31
Heier	77	Tetra	97
Heinrich	97	Thobe	107
Herberg	91, 93, 95	TK Computer Technik	78
Herges	122	TKR	109
Heureka	2	TMD	122
Heyer	119	TMS	121
HG-Computer	77	Trade it	29
Höfer	122	TUN	27
Hüthig	29		
		Unicom	101
ICD	9		
IDL	30/31	Violett Verlag	119
IKS	78	Vortex	129
Intersoft	31		
		Wacker	61
JOBA	31	Wave	131
		WBW-Service	31, 123
Karosoft	79	WEGA Computerservice	122
Karstein	118	Wiegand	27, 64
Kuczinski	21	Wittich	25
		Witzig	121
Laatsch Computer	31		
Lacom	15	Yellow	113

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Hajo Guhl (gu)

Stellv. Chefredakteur: Uwe Wirth (uw/897)

Chef vom Dienst: Monika Heydenreich (mh/177)

Textchef: Jens Maasberg (jm/462)

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, Carsten Borgmeier, Werner Böcker, Ute Bahn, Andreas Vogelmann, Jörn Loviscach, Wolfgang Fastenrath

Hotline: Donnerstag 15.00 bis 17.00 Uhr (484)

Redaktionsassistent: Anita Gahr (897)

Telefax: 089/46 13-959

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.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Operation Manager: Michael Köppe

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Art-director: Friedemann Porscha

Cheflayout: Alexander Kowarzyk

Layout: Elke Kaesbauer (abw.), Ad Freundorfer

Titelgestaltung: Wolfgang Berns

Bildredaktion: Janos Feitser (ltg); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektor: Ralf Peter Rauchfuss

Anzeigenleitung: Gabriele Schobel (828) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Elke Schiede (168)

Anzeigenrundpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Jan. 1990. 1/ Seite sw: DM 3980,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 700,-. Vierfarbzuschlag DM 2100,-. Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/ Seite

Anzeigen im Computer-Markt: 1/ 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.

Auslandsniederlassungen

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 0550/660, Fax 042-415 770, Telex: 862 329 mt ch

USA: M&T Publishing, Inc. 501 Calveston 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 089/46 13-702. 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. 089/46 13-185, Fax 46 13-774.

©1990 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion ST-Magazin

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

Telefondurchwahl 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

Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt.



Pfadfinder zur Wunschdatei

Jürgen Scherf

Wer kennt das nicht: Man öffnet das Fenster eines Laufwerks oder Ordners, möchte das Programm XY starten und findet das Programm vor lauter Dateien nicht. Die »Goldwä-sche« beginnt — das muß aber nicht sein.

In einer früheren Ausgabe des ST-Magazin [1] wurde die Datei DESKTOP.INF genau beschrieben. Aufgrund dieses Artikels entstand das Programm »Einsicht«. Beim Ausprobieren der Möglichkeiten, die durch DESKTOP.INF geboten werden, stellten wir fest, daß außer der Pfadangabe und *. * in der Window-Informationenzeile, auch ganze Dateinamen (»DAT001.DOC«) oder Wildcards (»DAT???.*«) akzeptiert werden. Solches Vorgehen bewirkt, daß in dem zugeordneten Fenster nur noch die angegebenen Dateien angezeigt werden.

Um diese Fähigkeiten des DESKTOP auch ohne Reset zu nutzen (DESKTOP.INF ändern; RESET), braucht man ein Programm, das die gewünschten Einstellungen vornimmt. Diese Änderungen erfolgen nicht in der Datei DESKTOP.INF auf Datenträger, sondern im Environment-Buffer des Desktop. Dort wird vom Betriebssystem beim Booten eine Kopie der Datei DESKTOP.INF angelegt. Dieser Buffer kann durch die AES-Funktion shell_get ausgele-

sen und durch shell_put beschrieben werden.

Gedacht war dieses Programm als Accessory, was sich allerdings durch das Verhalten des Desktop als nicht sehr zweckmäßig erwies. Da ein ACC für GEMDOS nicht als eigenständiges Programm zählt, werden Änderungen bei einer Veränderung des Buffers durch ein ACC nicht berücksichtigt und beim nächsten Programmaufruf überschrieben.

Eine Ausnahme gibt es allerdings: Wird dieses ACC innerhalb eines Programms aufgerufen, so sind die Änderungen nach dem Beenden dieses Programms wirksam, da dann der Environment-Buffer ausgelesen wird.

Bei Aufruf des Programms wird auf dem Bildschirm eine Dialogbox aufgebaut, mit der sich die Dateiparameter für das aktuelle Fenster einstellen lassen. Hierzu gibt es sechs Auswahl-Buttons mit fest vorgegebenen Dateiendungen, sowie ein Eingabefeld, in dem ein Dateiname vollständig (mit oder ohne Wildcards) eingegeben werden kann.

Accessory über Schleichwege

Zuerst die Pascal-Procedure AES_Call: Standardmäßig ist in der Datei GEMTYPE.PAS der Typ des AES-Parameterfeldes addr_in_parms als array[0..1] of Pointer (Typ ^char) deklariert. Diese Bestimmung haben wir aus folgendem Grund auf den Typ long_integer geändert: Der AES-Aufruf liefert das Ergebnis Byte-Weise zurück. Dazu ist es erforderlich, einen entsprechend großen Empfangspuffer vom Typ packed array of ^char bereitzustellen.

Der Haken bei der Sache ist nur, daß im ST-Pascal packed array's als Zeiger- oder VAR-Parameter nicht korrekt übergeben werden. Sie werden dann als normale array's of char behandelt, mit der Folge, daß die Hälfte der vom AES übergebenen Zeichen im oberen Halbbyte der char-Variablen steht und ohne größere Klimmzüge nicht zu erreichen ist. Oder man kommt folgendermaßen an das obere Halbbyte:

```
high_byte := shr(ord
(zeichen^),8);
```

Dazu müßten Sie dann das Listing in den Procedures Get_Buf und Put_Buf entsprechend abändern. So und jetzt zur Ausführung.

Pascal wird ausgetrickst

Das ganze Listing zu erklären, dürfte wohl nicht nötig sein, da es ausführlich kommentiert ist. Daher beschreiben wir nur den Programmablauf, der durch die Hauptprocedure MELDEN bestimmt wird. Dort wird zuerst mit MALLOC ein Speicherblock reserviert und seine Größe durch die globale Konstante buf_len definiert. Für die TOS-Versionen 1.0 bis 1.3 sind das maximal 1024 Byte. Ab der Version 1.4 soll der Environment-Buffer des Desktop auf 4096 Byte vergrößert worden sein. Daher können die Besitzer dieser Versionen buf_len auf eben diese maximale Größe setzen. Da wir aber noch keine DESKTOP.INF-Datei gesehen haben, die größer als 1 KByte war, wird das wohl kaum auffallen. War MALLOC erfolgreich, geht es weiter im Programm, ansonsten wird eine Fehlermeldung ausgegeben (Zeile 370).

In den Zeilen 324 bis 332 wird der AES-Aufruf shell_get parametrisiert und durchgeführt. War der AES-Aufruf fehlerfrei, steht eine Kopie des Environment-Buffers im reservierten Speicherbereich, sonst erfolgt wieder eine Fehlermeldung (Zeile 332) und das Programm wird beendet. In der Zeile 336 geht es in die Procedure Get_Buf, die für die Auswertung der übergebenen Daten zuständig ist. Es werden die Dateiparameter für das aktuelle Fenster ermittelt und als Parameter der Procedure-Eingabe in Zeile 338 weitergegeben. In dieser Procedure wird die Dialogbox erzeugt, mit der Sie die Einstellungen vornehmen können. Danach muß in den Zeilen 340 bis 363 ein eventueller Längenunterschied in den Dateiparametern ermittelt und geprüft werden, ob die maximale Länge buf_len des Environment-Buffers eingehalten wurde. Bei Überschreitung der Buffergröße, gibt's eine Meldung und das Programm wird beendet (Zeilen 358 bis 363). Andernfalls geht es in der Zeile 345 in die Procedure Put_Buf, welche die neue Einstellung in den mit MALLOC reservierten Speicherbereich schreibt. Danach folgt Parametrierung und Aufruf der AES-Funktion shell_put in den Zeilen 348 bis 354, mit dem die neuen Dateiparameter in den Environment-Buffer zurückgeschrieben werden. In der Zeile 367 gibt das Programm dann den reservierten Speicher mit MFREE wieder frei.

Ach ja: die Procedure POKE und die Function PEEK können Sie außerdem durch die entsprechenden Funktionen der Zusatzbibliothek PA-STRIX ersetzen. Wir haben bewußt darauf verzichtet, da zum einen nicht jeder Leser

über ein Pascal mit dieser Bibliothek verfügen dürfte und zum anderen diese Variante einen längeren Programmcode erzeugen würde. (mb)

Literatur:
[1] ST-Magazin April '90
Laurenz Prüßner, Seite 80
[2] ATARI ST, Profibuch SYBEX-Verlag GmbH
[3] ATARI ST Programmierpraxis ST-PASCAL,
Markt&Technik

```

1  (*****
2  (* Programm zum veraendern der Speicherinternen Kopie der Datei *)
3  (* DESKTOP.INF. Die Aenderungen bewirken für das aktuelle Laufwerk die *)
4  (* Anzeige des Inhaltsverzeichnisses nach persönlich gewählten Vorgaben*)
5  (*
6  (* Das Programm wurde mit ST Pascal+, Version 2.04 erstellt! *)
7  (*
8  (* (C) Mai 1990, by Jürgen Scherf, Birkenweg 37, 6601 Klarenthal *)
9  (*
10 (*****
11
12 {$S4,D-,T-,A-}
13 PROGRAM Desk;
14
15 CONST
16   buf_len = 1024; { MAXIMALE GROESSE DER DESKTOP.INF-KOPIE IM SPEICHER }
17
18   {$I GEMCONST.PAS}
19
20 TYPE
21   Str11 = String[11];
22   Str9 = String[9];
23
24   {$I GEMTYPE.PAS}
25
26 VAR
27   name      : Str255;
28   msg       : Message_Buffer;
29   ap_id,menu_id,d,
30   event     : integer;
31
32   {$I GEMSUBS.PAS}
33
34 {-----}
35 FUNCTION Malloc(bytes: long_integer): long_integer;
36   GEMDOS($48);
37
38 FUNCTION Mfree(addr: long_integer): integer;
39   GEMDOS($49);
40
41 {-----}
42 PROCEDURE poke(adresse: long_integer; wert: char);
43 { POKE BYTEWEISE }
44
45   TYPE the_char = PACKED ARRAY[0..0] OF char;
46   VAR x : RECORD CASE integer OF
47     0: (adr : long_integer);
48     1: (ptr : ^the_char);
49     END; { CASE INTEGER }
50
51 BEGIN
52   {$P-}
53   x.adr := adresse;
54   x.ptr[0] := wert;
55   {$P+}
56 END; { PROCEDURE poke }
57
58 {-----}
59 FUNCTION peek(adresse: long_integer): char;
60 { PEEK BYTEWEISE }
61
62   TYPE the_byte = PACKED ARRAY[0..0] OF byte;
63   VAR x : RECORD CASE integer OF
64     0: (adr : long_integer);
65     1: (ptr : ^the_byte);
66     END; { CASE INTEGER }
67 BEGIN
68   {$P-}
69   x.adr := adresse;
70   peek := chr(x.ptr[0]);
71   {$P+}
72 END; { FUNCTION peek }
73
74 {-----}
75 PROCEDURE Eingabe(laufw: Str9; VAR einst,aes_par: Str255);
76 { STELLT DEN EINGABE-DIALOG ZUR VERFUEGUNG }
77
78 TYPE
79   Str5 = String[5];
80
81 VAR
82   dialog      : Dialog_ptr;
83   feld        : ARRAY[0..9] OF integer;
84   maske       : Str255;
85   dat_vor     : Str9;
86   button,lauf: integer;
87   bez         : ARRAY [1..6] OF Str5;
88
89 BEGIN
90   bez[1] := '*,*'; { BESCHRIFTUNG DER WAHLKNOEPFE FESTLEGEN }
91   bez[2] := '*,PRG';
92   bez[3] := '*,TOS';
93   bez[4] := '*,TTP';
94   bez[5] := '*,DOC';
95   bez[6] := '*,PAS';
96
97   dialog := New_Dialog(12,0,0,45,14); { NEUE DIALOG-BOX DEFINIEREN }

```

```

99
100 {-----}
101 feld[0] := Add_DItem(dialog,G_Text,None,7,0,31,1,0,$1180);
102 Set_DText(dialog,feld[0],' (C) Mai 1990 by Jürgen Scherf ',
103   Small_Font,TE_Center);
104 { COPYRIGHT EINTRAGEN }
105
106 feld[0] := Add_DItem(dialog,G_Text,None,3,1,23,1,0,$1180);
107 Set_DText(dialog,feld[0],'FENSTERPARAMETER ÄNDERN',
108   System_Font,TE_Center);
109 { FUNKTIONSBESCHRIFTUNG DIALOGBOX }
110
111 {-----}
112 feld[0] := Add_DItem(dialog,G_Text,None,3,3,17,1,-1,$1180);
113 Set_DText(dialog,feld[0],'Dateien anzeigen:',System_Font,TE_Center);
114 { VORWAHLFELD BESCHRIFTEN }
115
116 feld[1] := Add_DItem(dialog,G_Boxtext,Selectable|Exit_Btn,
117   2,5,6,1,-1,$1180);
118 Set_DText(dialog,feld[1],bez[1],System_Font,Te_Center);
119 { BUTTON '*,*' }
120
121 feld[2] := Add_DItem(dialog,G_Boxtext,Selectable|Exit_Btn,
122   9,5,6,1,-1,$1180);
123 Set_DText(dialog,feld[2],bez[2],System_Font,Te_Center);
124 { BUTTON '*,PRG' }
125
126 feld[3] := Add_DItem(dialog,G_Boxtext,Selectable|Exit_Btn,
127   16,5,6,1,-1,$1180);
128 Set_DText(dialog,feld[3],bez[3],System_Font,Te_Center);
129 { BUTTON '*,TOS' }
130
131 feld[4] := Add_DItem(dialog,G_Boxtext,Selectable|Exit_Btn,
132   23,5,6,1,-1,$1180);
133 Set_DText(dialog,feld[4],bez[4],System_Font,Te_Center);
134 { BUTTON '*,TTP' }
135
136 feld[5] := Add_DItem(dialog,G_Boxtext,Selectable|Exit_Btn,
137   30,5,6,1,-1,$1180);
138 Set_DText(dialog,feld[5],bez[5],System_Font,Te_Center);
139 { BUTTON '*,DOC' }
140
141 feld[6] := Add_DItem(dialog,G_Boxtext,Selectable|Exit_Btn,
142   37,5,6,1,-1,$1180);
143 Set_DText(dialog,feld[6],bez[6],System_Font,Te_Center);
144 { BUTTON '*,PAS' }
145
146 {-----}
147 maske := concat(' aktuelles Fenster ',laufw,' ');
148 { MASKE DER AKTUELLEN EINSTELLUNG ZUSAMMENSTELLEN }
149
150 feld[7] := Add_DItem(dialog,G_FBoxText,Editable,5,7,35,3,-1,$1180);
151 Set_Dedit(dialog,feld[7],maske,'PPPPPPPPPPP',einst,
152   System_Font,TE_Center);
153 { EINGABEFELD DER DIALOGBOX }
154
155 {-----}
156 FOR lauf := 1 TO 7 DO
157   Obj_SetState(dialog,feld[lauf],Shadwed,false);
158 { FELDER 1 BIS 7 SCHATTIERT ZEICHNEN }
159
160 {-----}
161 feld[8] := Add_DItem(dialog,G_Button,Exit_Btn|Selectable|Default,
162   8,12,9,1,0,0);
163 Set_DText(dialog,feld[8],'OK',System_Font,Te_Center);
164 { OK-BUTTON DER DIALOGBOX }
165
166 feld[9] := Add_DItem(dialog,G_Button,Exit_Btn|Selectable,
167   28,12,9,1,0,0);
168 Set_DText(dialog,feld[9],'Abbruch',System_Font,Te_Center);
169 { ABRUCH-BUTTON DER DIALOGBOX }
170
171 {-----}
172 Init_Mouse; { MAUSZEIGER INITIALISIEREN }
173 Begin_Update; { AKTUALISIERUNG DES BILDSCHIRMS ANMELDEN }
174 Center_Dialog(dialog); { DIALOGBOX IN BILDSCHIRMMITTE BRINGEN }
175
176 button := Do_Dialog(dialog,feld[7]); { DIALOGBOX AM BILDSCHIRM AUSGEBEN }
177
178 REPEAT
179   CASE button OF { GEWAELTE DATEIART IN STRING EINTRAGEN }
180     4: dat_vor := bez[1];
181     5: dat_vor := bez[2];
182     6: dat_vor := bez[3];
183     7: dat_vor := bez[4];
184     8: dat_vor := bez[5];
185     9: at_vor := bez[6];
186   END; { CASE BUTTON }
187
188   IF button <> 11 THEN { WENN NICHT OK }
189     IF button <> 12 THEN { UND WENN NICHT ABRUCH }
190       BEGIN
191         Set_Dedit(dialog,feld[7],maske,'PPPPPPPPPPP',dat_vor,
192           System_Font,TE_Center);
193         { GEWAELTE DATEIART IN EINGABEFELD DER DIALOGBOX }
194
195         Obj_SetState(dialog,feld[button-3],Normal,true);
196         { ANGEWAELTLER VORWAHLBUTTON NORMAL ZEICHNEN }
197
198         Obj_Redraw(dialog,feld[button-3]); { VORWAHLBUTTON NEU ZEICHNEN }
199         Obj_Redraw(dialog,feld[7]); { EINGABEFELD NEU ZEICHNEN }
200
201         button := Redo_Dialog(dialog,feld[7]); { DIALOGBOX NEU VERWALTEN }
202       END; { IF BUTTON <> 12 }
203
204   IF button = 11 THEN
205     Get_Dedit(dialog,feld[7],aes_par); { BEI OK DATEIART AUSLESEN }

```



```

206 UNTIL (button = 12) OR (button = 11); { SCHLEIFE BIS OK ODER ABRUCH }
207
208 End Dialog(dialog); { DIALOG BEENDEN }
209 Delete Dialog(dialog); { DIALOG LOESCHEN }
210 End Update; { AKTUALISIERUNG DES BILDSCHIRMS ABMELDEN }
211
212 END; { PROCEDURE Eingabe }
213
214 {-----}
215 PROCEDURE Get_Buf(VAR chr_adr,vor_adr: long integer;
216 VAR laufw: Str9;VAR einst,aes_par: Str255);
217 { HOLT AUS DER KOPIE VON DESKTOP.INF DIE EINSTELLUNG FUER DAS AKTUELLE
218 FENSTER }
219
220 VAR
221 lauf: long integer;
222
223 BEGIN
224 REPEAT
225 IF peek(chr_adr) = '#' THEN { WENN KENNUNG '#' GEFUNDEN }
226 IF peek(succ(chr_adr)) = 'W' THEN { WINDOW-PARAMETERZEILE }
227 BEGIN
228 chr_adr := chr_adr+24; { ANFANG LAUFWERKSBEZEICHNUNG }
229
230 IF peek(chr_adr) <> '@' THEN { WENN WINDOW GEOEFFNET }
231 BEGIN
232 laufw := '';
233 einst := '';
234 vor_adr := chr_adr+3; { ADRESSE DATEIVOREINSTELLUNG MERKEN }
235
236 FOR lauf := chr_adr TO chr_adr+2 DO
237 laufw := concat(laufw,peek(lauf));
238 { LAUFWERKSBEZEICHNUNG EINLESEN }
239
240 chr_adr := lauf;
241 END; { IF PEEK(CHR_ADR)<>'@' }
242
243 WHILE peek(chr_adr) < '@' DO { SCHLEIFE BIS ZEILENENDE KENNUNG }
244 BEGIN
245 einst := concat(einst,peek(chr_adr));
246 { DATEIART VOREINSTELLUNG EINLESEN }
247
248 IF peek(chr_adr) = '\' THEN { WENN PFADKENNZEICHEN }
249 BEGIN
250 einst := ''; { EINSTELLUNG LOESCHEN }
251 vor_adr := succ(chr_adr); { NEUE ADR. DATEIVOREINSTELLUNG }
252 END; { IF PEEK(CHR_ADR)=\' }
253
254 chr_adr := succ(chr_adr);
255 END; { WHILE PEEK(LAUF)=@ }
256
257 aes_par := einst;
258 END; { IF PEEK(LAUF+1)=W }
259
260 chr_adr := succ(chr_adr);
261
262 UNTIL (peek(chr_adr) = chr(26)) OR (peek(chr_adr) = chr(0));
263 { SCHLEIFE BIS DESKTOP.INF ENDEKENNUNG }
264 END; { PROCEDURE Get_Buf }
265
266 {-----}
267 PROCEDURE Put_Buf(VAR chr_adr,vor_adr: long integer; diff: integer;
268 VAR aes_par: Str255);
269 { SCHREIBT IN DIE KOPIE VON DESKTOP.INF DIE GEAENDERTE EINSTELLUNG FUER
270 DAS AKTUELLE FENSTER }
271
272 VAR
273 lauf,zaehl: integer;
274 akt_adr : long integer;
275
276 BEGIN
277 lauf:= 0;
278 zaehl := 0;
279
280 IF diff < 0 THEN { WENN NEUE EINSTELLUNG KUERZER ALS ALTE }
281 BEGIN
282 diff := abs(diff); { ABSOLUTWERT BILDEN }
283 REPEAT
284 akt_adr := vor_adr+length(aes_par)+lauf;
285 poke(akt_adr,peek(akt_adr+diff));
286 { BUFFERINHALT UM DIFF ZEICHEN VERKLEINERT VERSETZEN }
287 lauf := succ(lauf);
288 UNTIL (peek(akt_adr) = chr(26)) OR (peek(akt_adr) = chr(0));
289 { SCHLEIFE BIS DESKTOP.INF ENDEKENNUNG }
290 END { IF DIFF < 0 }
291
292 ELSE { NEUE EINSTELLUNG LAENGER ALS ALTE }
293 BEGIN
294 REPEAT
295 poke(chr_adr+diff,peek(chr_adr));
296 { BUFFERINHALT UM DIFF ZEICHEN ERWEITERT VERSETZEN }
297 chr_adr := pred(chr_adr);
298 UNTIL chr_adr < vor_adr; { SCHLEIFE BIS ADR. VOREINSTELLUNG ERREICHT }
299 END; { ELSE IF DIFF < 0 }
300
301 FOR lauf := 1 TO length(aes_par) DO
302 BEGIN
303 poke(vor_adr+zaehl,aes_par[lauf]); { NEUE EINSTELLUNG EINFUEGEN }
304 zaehl := succ(zaehl);
305 END; { FOR LAUF }
306
307 END; { PROCEDURE Put_Buf }
308
309 {-----}
310

```

```

314 PROCEDURE Melden;
315 { ORGANISIERT DEN PROGRAMMABLAUF }
316
317 VAR
318 button,op,ret,diff: integer;
319 buf_adr,chr_adr,
320 end_adr,vor_adr: long integer;
321 int_in: int_in_parms;
322 int_out: int_out_parms;
323 addr_in: addr_in_parms;
324 addr_out: addr_out_parms;
325 laufw: Str9;
326 aes_par,einst: Str255;
327
328 BEGIN
329 buf_adr := Malloc(buf_len); { SPEICHER RESERVIEREN }
330
331 IF buf_adr > 0 THEN { SPEICHER RESERVIERT }
332 BEGIN
333 chr_adr := buf_adr;
334 end_adr := buf_adr+buf_len;
335
336 op := 122; { OP-CODE FUER SHELL_GET }
337 int_in[0] := buf_len; { ANZAHL ZU LESENDER BYTE }
338 addr_in[0] := buf_adr; { ADRESSE DES PUFFERS }
339 AES_Call(op,int_in,int_out,addr_in,addr_out); { AES-AUFRUF SHELL_GET }
340
341 ret := int_out[0]; { RUECKMELDUNG }
342
343 IF ret = 0 THEN
344 button := Do_Alert('[1][Fehler bei SHELL_GET !!][ OK ]',1)
345
346 ELSE
347 BEGIN
348 Get_Buf(chr_adr,vor_adr,laufw,einst,aes_par); { BUFFER AUSWERTEN }
349
350 Eingabe(laufw,einst,aes_par); { EINSTELLUNGS-DIALOG AUFBAUEN }
351
352 diff := length(aes_par) - length(einst);
353 { LAENGENUNTERSCHIED ZWISCHEN ALTER UND NEUER EINSTELLUNG }
354
355 IF (chr_adr+diff) <= end_adr THEN { DESKTOP.INF GROESSE EINGEHALTEN }
356 BEGIN
357 Put_Buf(chr_adr,vor_adr,diff,aes_par);
358 { GEWAELTE EINSTELLUNG IN PUFFER SCHREIBEN }
359
360 op := 123; { OP-CODE FUER SHELL_PUT }
361 AES_Call(op,int_in,int_out,addr_in,addr_out);
362 { AES-AUFRUF SHELL_PUT }
363
364 ret := int_out[0]; { RUECKMELDUNG }
365 IF ret = 0 THEN
366 button := Do_Alert('[1][Fehler bei SHELL_PUT !!][OK]',1);
367
368 END { IF CHR_ADR+DIFF <= END_ADR }
369
370 ELSE
371 BEGIN
372 aes_par := '[1][Nicht genug freier Platz in DESKTOP.INF][OK]';
373 button := Do_Alert(aes_par,1);
374 END; { ELSE IF CHR_ADR+DIFF <= END_ADR }
375
376 END; { ELSE IF RET = 0 }
377
378 ret := Mfree(buf_adr); { RESERVIERTE SPEICHER FREIGEBEN }
379 END { IF BUF_ADR > 0 }
380
381 ELSE
382 button := Do_Alert('[1][Nicht genug freier Speicher!!][ OK ]',1);
383
384 END; { PROCEDURE Melden }
385
386 {-----}
387 PROCEDURE Acc_Schl;
388 { SCHLEIFENSTRUKTUR FÜR ACC }
389 { VARIABLEN GLOBAL AUS HAUPTPROGRAMM }
390
391 BEGIN
392 name := ' Desk ACC ';
393 menu_id := Menu_Register(ap_id,name); { ACC-NAME IN MENÜLEISTE }
394
395 WHILE true DO
396 BEGIN
397 event := Get_Event(E_Message,0,0,0,0,
398 false,0,0,0,0,false,0,0,0,0,
399 msg,d,d,d,d,d,d);
400
401 IF msg[0] = Ac_Open THEN { ACC AUFGERUFEN }
402 Melden; { PROGRAMM MELDEN }
403
404 END; { WHILE TRUE }
405
406 END; { PROCEDURE Acc_Schl }
407
408 {-----}
409 BEGIN { HAUPTPROGRAMM }
410 ap_id := Init_Gem; { BEI GEM_ANMELDEN }
411
412 (*
413 if ap_id >= 2 then { WENN ACC ANGEMELDET }
414 Acc_Schl { IN ACC SCHLEIFE GEHEN }
415 *)
416 IF ap_id >= 0 THEN { WENN PRG ANGEMELDET }
417 Melden;
418
419 Exit_Gem; { BEI GEM_ABMELDEN }
420 END. { PROGRAM Desk }

```


ATARI STATARIST

Autokosten in der Steuererklärung

Die unentbehrliche Hilfe für alle Steuerzahler, die ihren privaten Pkw auch für berufliche, dienstliche oder geschäftliche Zwecke einsetzen, sowie für Gewerbetreibende und Freiberufler, die ihr Fahrzeug zu weniger als 50% betrieblich nutzen.

Hilft auf komfortable Weise beim Sparen von Lohn- und Einkommensteuer. Ermittelt automatisch alle Werbungskosten und Sonderausgaben sowie bei Körperbehinderung die außergewöhnlichen Belastungen. Unterscheidet zwischen zwei Abschreibungsmethoden und berücksichtigt Pauschbeträge abhängig vom Kalenderjahr. Erstellt Einzelnachweis, Fahrtenbuch und Betriebskostentabelle zur direkten Weitergabe an das Finanzamt und beachtet sämtliche Varianten der Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte. Verwaltet beliebig viele Fahrzeuge, Belege und Fahrten. Gibt alle Ergebnisse getrennt nach Kostengruppen auf dem Bildschirm, in eine Textdatei oder an den Drucker aus. Ermöglicht das Mischen verschiedener Fahrzeuge, Halter, Kosten und Fahrten und erinnert rechtzeitig an wichtige Termine. Läuft auf allen Atari ST Modellen mit Monochrom-Monitor und bietet eine anwenderfreundliche Bedienung per Maus und Tastatur. Kaufpreis kann von der Steuer abgesetzt werden.

Komplett mit ausführlicher Anleitung nur 79,80 DM

Demodiskette natürlich gratis-gleich anfordern bei:

OPD Soft PD-Soft Rese Beethovenstr. 8 3208 Giesen 2

Weitere Programme: Textverarbeitung und vers. Spiele und Public Domain Pakete - auf Anfrage

Händleranfragen erwünscht-bitte Konditionen anfordern

Rosin Datentechnik

Reiner Rosin Peter-Spahn-Str. 4 6227 Oeserich-Winkel Tel. (06723) 4978

Bitte fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an

PCB Edit V2.0 DM 199.-
Platinenlayoutsoftware
Features: WYSIWIG, beliebige Lotzungen und Leiterbahnen, SMD, Feinleiterentwurf, Massflächen, Biotiefen, Text, Bohr- und Bestückungspläne, Lötstopmasken, Schaltpläne usw.

Strukto V1.0 DM 79.-
Programm für Chemie-Studenten und Laboranten zum schnellen und einfachen Zeichnen von Moleküle und Reaktionen. Besonders geeignet für die Organik, aber auch für die Analytik, Anorganik und Komplexchemie. Datenbank mit Calamus, Signum, Stad usw.

OMLib Professional DM 129.-
Die Dialog-, Menü- und Objektlibrary für OMKRONBasic
Sammlung von Prozeduren und Funktionen zur GEM-1-Einführung, Neuer Form-Do-Manager (u.a. Tastatursteuerung, Rechnen in Dialogboxen), Datumsverwaltung, Menü- und Dialog-Manager, Druckersteuerung, Inst. RCPSP, Deutsches Resource-Construction-Set

Scope ST DM 449.-
Universelles Maßgerät
Speicherung und Analyse von Analogsignalen - Soundsampling - Frequenzmessungen - Frequenzanalyse und -synthese - Spektralanalyse - max. Abtastfrequenz ca. 670 kHz

Mega Card 2.5 Mega-Byte
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.-

Gerstenberg's Software Service

Über 6000 PD Disks für Atari ST, Amiga und PC

Public Domain

Neu die Diskette des Monats, Peter's Monatsdisk, gefüllt mit PD-Soft, jeden Monat eine neue für 2,99 DM

70 Seiten PD-Katalog inkl. Virus-Disk nur 3,50 DM

Wir führen auch Hardware z.B. Scanner 888.- DM

Abo - Service nur 3,50 DM

Die 2000 PD Soft's

Neue PD Disketten aus England

ST Computer PD

Günstige Leer Disketten auf Anfrage

Kaf.kastr.48 * 8000 München 83 * 089/6377309

Einkommen-/ Lohnsteuer 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e! 44-seitige ausführl. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)

Für Atari ST mono nur 99 DM

Demo-Disk 10 DM Info gg. Porto bei Dipl. Finwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70 h 5216 Niederkassel 2, Tel. :02208 /4815

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.

DM 59.-

ACHTUNG: An alle 1040 ST Besitzer "Fällt 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
- Staftbar! Wenn Sie zwei Mouse-Switches besitzen, können sie den Controller anschließen.

NEU: JETZT 2 JAHRE GARANTIE!

Versandbedingungen: Preise mit 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.-)

midisystems Geerdes

1000 BERLIN 12 Bismarckstr. 84 TEL: 030-316779 FAX: -3121826

MIDIPACK Digitales 24-Spur Studio:

a) SAM XPander: 8-fach Multimode, 16 stimmig
b) 24 Spur Recording Software
c) 3 x MIDIMIX: 3 Top-Titel aus der Collection.

Komplett für den ATARIST: 998.-DM

midisystems Geerdes

Bismarckstr. 84 1000 Berlin-12

Tel: 030 - 31 67 79 Fax: 030 - 3 12 18 26

MIDIBOX Multitimbral Expander: 8 Instrumente + drums
16-stimmig, 99 Sounds, D/A: 16bit, S/N: 80dB!
Das komplette Profi-Orchester: **499.-DM**

Band In A Box
Generiert nach Akkord-Eingabe [C-F-G7-Am...]: Piano + Bass + Drums und spielt in 24 Stilen von Rock bis Reggae (+Midifiles) **198.-DM**

1stTRACK Professional MIDI SEQUENCER
Midifiles, Recording, Playback, Profi Tools für Realtime, Schnitt & Nachbearbeitung **158.-DM**

MIDIMUSIC Collection
700 Profi-Titel von Rock bis Klassik je: **35.-DM**

OBERLAND SOFTWARE

Dietmar Schramm Promberg 6 8122 Penzberg Tel. 08856/7287

Denken Sie schon jetzt an **Weihnachten!!**

Speicheraufrüstungen günstig wie nie
ST/E Auf 2 MB 310.- 1040 ST Auf 2,5 MB 573.- 520 ST Auf 1 MB 188.-

10 Disketten voll mit PD-Programmen
Ihrer Wahl in der Praktischen 10er f.i.t. Box 40.- Leerdisketten 10 St. 14,80 DM und vieles andere mehr

Public-Domain Disketten 3,5 Zoll 200 ab 4,50 DM

Alles aus ST Computer & PD Pool, Viele PD Pakete

Farbbänder in verschiedenen Farben
Wir sind Mitglied bei Kostenloser PD-Pool & Take 20 Liste anfordern

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/46 13-828

ST MAGAZIN

Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

ST 260/520/1040/MEGA 1-2

MC S SPEICHERERWEITERUNG MC S

ST auf 2 MB bzw. 2,5 DM 439,-
 ST auf 4 MB DM 798,-
 2/4 Karte mit 2 MB DM 509,-
 STE auf 2 MB DM 358,-
 STE auf 4 MB DM 716,-

Leerkarte-Bestückter o.RAM's
 2 MB Leerk. Teilsteckbar DM 119,-
 2/4MB Leerk. Teilsteckbar DM 189,-

MCS Music u. Computer Service
 Baroper Bahnhof Str. 9
 4600 Dortmund 50
 Tel 0231-759468 Fax 759467

Einbau Service DM 50,-
 Ca. 5 Tage zurück.

Mon - Fri 11.00-13.00 u. 15.00-18.30
 Sa. 11.00 - 14.00
 sonst nur nach Vereinbarung

PD SOFT

Die neuen Hammerpackete aus dem Wilden Süden sind da!

Set nr. 1 : Die besten Strategie- und Adventuregames für den ST
 Set nr. 2 : Die spannendsten Action- und Geschicklichkeitsspiele
 Set nr. 3 : Weitere wilde Action- und Geschicklichkeitsspiele
 Set nr. 4 : Tools - AAC's (Software-Blitter, Monoemulator uvm.)
 Set nr. 5 : Die besten CAD, Zeichen-, Mal-, und Hilfsprogramme
 Set nr. 6 : Die Musikprogrammsammlung (Synthi's und MIDI)

Jedes Set mit **zwei** doppelseitigen 35" Disketten für nur 30 DM.
 Achtung: ab 20 PD-Disketten gibts bereits Rabatte (bis zu 10 %)!
 Leerdisketten supergünstig schon ab 1,70 DM! Mengenrabatte!
 Achtung gleich Katalog bestellen (kostenlos)! Anruf genügt!

EDV-VERSAND
 Oliver Witzig
 Frobergerstr. 3 / 7000 Stuttgart 1
 0711 / 690629
 24h Bestellservice über Anrufbeantworter
 auch Sa. & So.

Public Domain Software ATARIST
 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 06

tms

Cranachweg 4 D-8400 Regensburg
 Tel: 09 41-95 16 3 Fax: 09 41-99 12 36

tms EPSSCAN Universal
 Interface für alle EPSON-Scanner (GT 1000, GT 4000, GT 6000) am ATARI Mega ST oder TT.
 Keine Lötarbeiten notwendig. ACC-Software inklusive. Unterstützt die Möglichkeiten des jeweiligen Scanners. GDPS-Unterstützung z.B. tms CRANACH.

Software und Interface DM 569,00
 Software ohne Interface DM 369,00

GRAFFITI Binärgraphikprogramm
 Für alle ATARI ST. 24 Zeichenfunktionen, 19 Werkstatth., 8 Effekte, 9 Bemessungs-, 7 Textfunktionen, Fonteditor, 3 Texteditoren, Shell für 24 Programme, bis 9 DIN A4-Seiten, FAX-Anbindung, bis 4.500 dpi pixelgenaue Bearbeitung DM 349,00

Unverbindliche Preisempfehlungen incl. MwSt.
 Lieferbar sofort. Erhältlich im ATARI Fachhandel.

fontline
 Zeichensätze
 für Calamus

Wanda
Power
Willow
Ferris bold

und andere

kostenlos Info anfordern bei
 Peter Okon Arnstestr. 3 4700 Hamm 1
 Tel. 02381-66606

TEACHER ST
 Das Programmpaket für Lehrer

TEACHER ST ist ein ausgereiftes, komfortables Programmsystem für alle ST-Computer mit sw-Monitor zur Auswertung von Klassenarbeiten, die nach einem Punktesystem bewertet werden können, sowie zur Verwaltung umfangreicher Schülerleistungsdaten.

TEACHER ST ist kein *magister ex machina*, erleichtert aber sinnvoll die regelmäßige Routinearbeit.

TEACHER ST arbeitet mit den gebräuchlichen deutschen Bewertungssystemen (15er-, 6er-Drittel und 6er-Viertelsystem).

69,00 DM
 incl. Versand (nur Vorkasse!)

SCOLA
 HARD- & SOFTWARE
 Bismarckplatz 9
 4350 Recklinghausen
 02361-24612

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:
Gabriele Schobel
089/46 13-828

ST MAGAZIN
 Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

HANDWERKER!

Suchen Sie ein Programm, das speziell für Handwerker geschaffen wurde? Mit Aufmass (I), Kalkulation, Mahnwesen, Statistik, Abschlagszahlungen, Sicherheitseinhalten, Kundenverwaltung und Leistungsdateien? Mit Möglichkeiten für Nachsätze, Skonti, Rabatte, Zuschläge? Mit dem man Einzelpreise nach dem Gesamtpreis berechnen lassen kann? Mit der Möglichkeit der Datenübernahme in eine FIBU?

Und das alles noch kinderleicht zu bedienen? Dann sollten Sie sich unbedingt einmal HAROFKAT ansehen!!!

DEMO/Update V 8.5 Vollversion
DM 25.- DM 298.-

COMPUTERPARTNER DES HANDWERKS

Tomerdingerstr. 23
 7909 Dornstadt
 07348 - 22 312
 Fax: 07348-22729

HARO soft

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

PUBLIC DOMAIN CENTER Postfach 3142 5840 Schwerte 3

... jede ATARI-PD-DISK
zum PD-PREIS von

250 DM

Fordern Sie bitte
das kostenlose
ATARI-Info A1 an!

Der SteuerStar '90

Lohn- u. Einkommensteuer 90

50,- DM/Update 30 DM

für alle ATARI-ST sw/col

Test: ST-Magazin 2/89:

"Der Steuerstar... nimmt ohne
Zweifel einen sicheren Platz
in der Reihe der Spitzensoft-
ware für den ST ein."

Dipl. Finanzwirt J. Höfer

Grunewald 2a

5272 Wipperfurth

Tel. 02192/3368

STransPlus

Etwas mehr als ein Wörterbuch!
Vokabeltrainer, Übersetzer,
Accessoire

Grundversion mit 20.000 englischen Vo-
kabeln, Zusatzwörterbücher Deutsch-
Englisch, Französisch-Deutsch, Deutsch-
Französisch je ca. 20.000 Wörter, auto-
matische Übersetzung (ohne grammati-
sche oder syntaktische Korrekturen),
Multiple Choice Vokabeltrainer (mit
Grund- und Aufbauwortschatz), Mini-
trans.ACC mit ihm finden sie auch aus
anderen GEM-Programmen die richtige
Übersetzung. Erhältlich bei allen Take 20
Händlern, oder direkt bei:

TM
D -Software, Am Krummacker 3,
6109 Mühlthal, Telefon: (061 51) 42 21
für 99,- DM + 8 DM.- Versandkosten

Computer & Electronic & Zubehör HERGES Obere Rischbachstraße 88 - 6670 St. Ingbert Telefon (06894) 383178, Telefax (06894) 382855

Atari-Computer & Zubehör:		
Mega ST 1: komplettes Zubehör (ohne SM-124), 1.0 MB Ram		DM 1229,-
Mega ST 1: komplettes Zubehör (ohne SM-124), 2.5 MB Ram		DM 1638,-
Mega ST 2: komplettes Zubehör (ohne SM-124), 2.0 MB Ram		DM 1646,-
Mega ST 2: komplettes Zubehör (ohne SM-124), 4.0 MB Ram		DM 2056,-
Aufpreis Mega-ST mit Monochrommonitor SM-124		DM 265,-
Aufpreis Mega-ST mit PC-Speed eingeb. inkl. Buch -Gewüßt wie-		DM 398,-
Aufpreis Mega-ST mit AT-Speed eingeb. inkl. Buch -Gewüßt wie-		DM 498,-
Monochrom-Monitor SM-124		DM 336,-
Sonstige Atari-Produkte, sowie Verbrauchsmaterial, usw.		DM 14,-
Atari-ST Ersatz-Chips:		
Soundchip = 25		DM 125,-
FDC 1772-2 = a.A.		DM 135,-
Test Prot. = 85		DM 21,-
TL-497ACN = 785		DM 390,-
Glue = 125		DM 25,-
MMU = 135		DM 135,-
21- = 8500		DM 420,-
TL-7705 = 390		DM 425,-
MFP = 25		DM 25,-
DMA = 135		DM 135,-
8850 = 420		DM 420,-
74LS155 = 28		DM 28,-
74LS156 = 28		DM 28,-
74LS157 = 28		DM 28,-
74LS158 = 28		DM 28,-
74LS159 = 28		DM 28,-
74LS160 = 28		DM 28,-
74LS161 = 28		DM 28,-
74LS162 = 28		DM 28,-
74LS163 = 28		DM 28,-
74LS164 = 28		DM 28,-
74LS165 = 28		DM 28,-
74LS166 = 28		DM 28,-
74LS167 = 28		DM 28,-
74LS168 = 28		DM 28,-
74LS169 = 28		DM 28,-
74LS170 = 28		DM 28,-
74LS171 = 28		DM 28,-
74LS172 = 28		DM 28,-
74LS173 = 28		DM 28,-
74LS174 = 28		DM 28,-
74LS175 = 28		DM 28,-
74LS176 = 28		DM 28,-
74LS177 = 28		DM 28,-
74LS178 = 28		DM 28,-
74LS179 = 28		DM 28,-
74LS180 = 28		DM 28,-
74LS181 = 28		DM 28,-
74LS182 = 28		DM 28,-
74LS183 = 28		DM 28,-
74LS184 = 28		DM 28,-
74LS185 = 28		DM 28,-
74LS186 = 28		DM 28,-
74LS187 = 28		DM 28,-
74LS188 = 28		DM 28,-
74LS189 = 28		DM 28,-
74LS190 = 28		DM 28,-
74LS191 = 28		DM 28,-
74LS192 = 28		DM 28,-
74LS193 = 28		DM 28,-
74LS194 = 28		DM 28,-
74LS195 = 28		DM 28,-
74LS196 = 28		DM 28,-
74LS197 = 28		DM 28,-
74LS198 = 28		DM 28,-
74LS199 = 28		DM 28,-
74LS200 = 28		DM 28,-
74LS201 = 28		DM 28,-
74LS202 = 28		DM 28,-
74LS203 = 28		DM 28,-
74LS204 = 28		DM 28,-
74LS205 = 28		DM 28,-
74LS206 = 28		DM 28,-
74LS207 = 28		DM 28,-
74LS208 = 28		DM 28,-
74LS209 = 28		DM 28,-
74LS210 = 28		DM 28,-
74LS211 = 28		DM 28,-
74LS212 = 28		DM 28,-
74LS213 = 28		DM 28,-
74LS214 = 28		DM 28,-
74LS215 = 28		DM 28,-
74LS216 = 28		DM 28,-
74LS217 = 28		DM 28,-
74LS218 = 28		DM 28,-
74LS219 = 28		DM 28,-
74LS220 = 28		DM 28,-
74LS221 = 28		DM 28,-
74LS222 = 28		DM 28,-
74LS223 = 28		DM 28,-
74LS224 = 28		DM 28,-
74LS225 = 28		DM 28,-
74LS226 = 28		DM 28,-
74LS227 = 28		DM 28,-
74LS228 = 28		DM 28,-
74LS229 = 28		DM 28,-
74LS230 = 28		DM 28,-
74LS231 = 28		DM 28,-
74LS232 = 28		DM 28,-
74LS233 = 28		DM 28,-
74LS234 = 28		DM 28,-
74LS235 = 28		DM 28,-
74LS236 = 28		DM 28,-
74LS237 = 28		DM 28,-
74LS238 = 28		DM 28,-
74LS239 = 28		DM 28,-
74LS240 = 28		DM 28,-
74LS241 = 28		DM 28,-
74LS242 = 28		DM 28,-
74LS243 = 28		DM 28,-
74LS244 = 28		DM 28,-
74LS245 = 28		DM 28,-
74LS246 = 28		DM 28,-
74LS247 = 28		DM 28,-
74LS248 = 28		DM 28,-
74LS249 = 28		DM 28,-
74LS250 = 28		DM 28,-
74LS251 = 28		DM 28,-
74LS252 = 28		DM 28,-
74LS253 = 28		DM 28,-
74LS254 = 28		DM 28,-
74LS255 = 28		DM 28,-
74LS256 = 28		DM 28,-
74LS257 = 28		DM 28,-
74LS258 = 28		DM 28,-
74LS259 = 28		DM 28,-
74LS260 = 28		DM 28,-
74LS261 = 28		DM 28,-
74LS262 = 28		DM 28,-
74LS263 = 28		DM 28,-
74LS264 = 28		DM 28,-
74LS265 = 28		DM 28,-
74LS266 = 28		DM 28,-
74LS267 = 28		DM 28,-
74LS268 = 28		DM 28,-
74LS269 = 28		DM 28,-
74LS270 = 28		DM 28,-
74LS271 = 28		DM 28,-
74LS272 = 28		DM 28,-
74LS273 = 28		DM 28,-
74LS274 = 28		DM 28,-
74LS275 = 28		DM 28,-
74LS276 = 28		DM 28,-
74LS277 = 28		DM 28,-
74LS278 = 28		DM 28,-
74LS279 = 28		DM 28,-
74LS280 = 28		DM 28,-
74LS281 = 28		DM 28,-
74LS282 = 28		DM 28,-
74LS283 = 28		DM 28,-
74LS284 = 28		DM 28,-
74LS285 = 28		DM 28,-
74LS286 = 28		DM 28,-
74LS287 = 28		DM 28,-
74LS288 = 28		DM 28,-
74LS289 = 28		DM 28,-
74LS290 = 28		DM 28,-
74LS291 = 28		DM 28,-
74LS292 = 28		DM 28,-
74LS293 = 28		DM 28,-
74LS294 = 28		DM 28,-
74LS295 = 28		DM 28,-
74LS296 = 28		DM 28,-
74LS297 = 28		DM 28,-
74LS298 = 28		DM 28,-
74LS299 = 28		DM 28,-
74LS300 = 28		DM 28,-
74LS301 = 28		DM 28,-
74LS302 = 28		DM 28,-
74LS303 = 28		DM 28,-
74LS304 = 28		DM 28,-
74LS305 = 28		DM 28,-
74LS306 = 28		DM 28,-
74LS307 = 28		DM 28,-
74LS308 = 28		DM 28,-
74LS309 = 28		DM 28,-
74LS310 = 28		DM 28,-
74LS311 = 28		DM 28,-
74LS312 = 28		DM 28,-
74LS313 = 28		DM 28,-
74LS314 = 28		DM 28,-
74LS315 = 28		DM 28,-
74LS316 = 28		DM 28,-
74LS317 = 28		DM 28,-
74LS318 = 28		DM 28,-
74LS319 = 28		DM 28,-
74LS320 = 28		DM 28,-
74LS321 = 28		DM 28,-
74LS322 = 28		DM 28,-
74LS323 = 28		DM 28,-
74LS324 = 28		DM 28,-
74LS325 = 28		DM 28,-
74LS326 = 28		DM 28,-
74LS327 = 28		DM 28,-
74LS328 = 28		DM 28,-
74LS329 = 28		DM 28,-
74LS330 = 28		DM 28,-
74LS331 = 28		DM 28,-
74LS332 = 28		DM 28,-
74LS333 = 28		DM 28,-
74LS334 = 28		DM 28,-
74LS335 = 28		DM 28,-
74LS336 = 28		DM 28,-
74LS337 = 28		DM 28,-
74LS338 = 28		DM 28,-
74LS339 = 28		DM 28,-
74LS340 = 28		DM 28,-
74LS341 = 28		DM 28,-
74LS342 = 28		DM 28,-
74LS343 = 28		DM 28,-
74LS344 = 28		DM 28,-
74LS345 = 28		DM 28,-
74LS346 = 28		DM 28,-
74LS347 = 28		DM 28,-
74LS348 = 28		DM 28,-
74LS349 = 28		DM 28,-
74LS350 = 28		DM 28,-
74LS351 = 28		DM 28,-
74LS352 = 28		DM 28,-
74LS353 = 28		DM 28,-
74LS354 = 28		DM 28,-
74LS355 = 28		DM 28,-
74LS356 = 28		DM 28,-
74LS357 = 28		DM 28,-
74LS358 = 28		DM 28,-
74LS359 = 28		DM 28,-
74LS360 = 28		DM 28,-
74LS361 = 28		DM 28,-
74LS362 = 28		DM 28,-
74LS363 = 28		DM 28,-
74LS364 = 28		DM 28,-
74LS365 = 28		DM 28,-
74LS366 = 28		DM 28,-
74LS367 = 28		DM 28,-
74LS368 = 28		DM 28,-
74LS369 = 28		DM 28,-
74LS370 = 28		DM 28,-
74LS371 = 28		DM 28,-
74LS372 = 28		DM 28,-
74LS373 = 28		DM 28,-
74LS374 = 28		DM 28,-
74LS375 = 28		DM 28,-
74LS376 = 28		DM 28,-
74LS377 = 28		DM 28,-
74LS378 = 28		DM 28,-
74LS379 = 28		DM 28,-
74LS380 = 28		DM 28,-
74LS381 = 28		DM 28,-
74LS382 = 28		DM 28,-
74LS383 = 28		DM 28,-
74LS384 = 28		DM 28,-
74LS385 = 28		DM 28,-
74LS386 = 28		DM 28,-
74LS387 = 28		DM 28,-
74LS388 = 28		DM 28,-
74LS389 = 28		DM 28,-
74LS390 = 28		DM 28,-
74LS391 = 28		DM 28,-
74LS392 = 28		DM 28,-
74LS393 = 28		DM 28,-
74LS394 = 28		DM 28,-
74LS395 = 28		DM 28,-
74LS396 = 28		DM 28,-
74LS397 = 28		DM 28,-
74LS398 = 28		DM 28,-
74LS399 = 28		DM 28,-
74LS400 = 28		DM 28,-
74LS401 = 28		DM 28,-
74LS402 = 28		DM 28,-
74LS403 = 28		DM 28,-
74LS404 = 28		DM 28,-
74LS405 = 28		DM 28,-
74LS406 = 28		DM 28,-
74LS407 = 28		DM 28,-
74LS408 = 28		DM 28,-
74LS409 = 28		DM 28,-
74LS410 = 28		DM 28,-
74LS411 = 28		DM 28,-
74LS412 = 28		DM 28,-
74LS413 = 28		DM 28,-
74LS414 = 28		DM 28,-
74LS415 = 28		DM 28,-
74LS416 = 28		DM 28,-
74LS417 = 28		DM 28,-
74LS418 = 28		DM 28,-
74LS419 = 28		DM 28,-
74LS420 = 28		DM 28,-
74LS421 = 28		DM 28,-
74LS422 = 28		DM 28,-
74LS423 = 28		DM 28,-
74LS424 = 28		DM 28,-
74LS425 = 28		DM 28,-
74LS426 = 28		DM 28,-
74LS427 = 28		DM 28,-
74LS428 = 28		DM 28,-
74LS429 = 28		DM 28,-
74LS430 = 28		DM 28,-
74LS431 = 28		DM 28,-
74LS432 = 28		DM 28,-
74LS433 = 28		DM 28,-
74LS434 = 28		DM 28,-
74LS435 = 28		DM 28,-
74LS436 = 28		DM 28,-
74LS437 = 28		DM 28,-
74LS438 = 28		DM 28,-
74LS439 = 28		DM 28,-
74LS440 = 28		DM 28,-
74LS441 = 28		DM 28,-
74LS442 = 28		DM 28,-
74LS443 = 28		DM 28,-
74LS444 = 28		DM 28,-
74LS445 = 28		DM 28,-
74LS446 = 28		DM 28,-
74LS447 = 28		DM 28,-
74LS448 = 28		DM 28,-

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

CSR-MODEMS

2400 E
Tischgerät, 300, 1200, 2400 bps 278,-

2400 E PLUS
300, 1200, 2400 bps + BTX-NORM 1200/75 .. 398,-

2400 E MNP 5
300, 1200, 2400, 4800 eff. bps
Fehlerkorrektur u. Kompression 498,-

2400 E MNP 5 PLUS
300, 1200, 1200/75, 2400, 4800 bps
Fehlerkorrektur u. Kompression 598,-

9600 E MNP 5
300-9600, 19.200 bps eff.
nach CCITT V.32 1498,-

Anschluß ans Postnetz der DBP-Telekom ist strafbar!

CSR Deutsche Anleitung
18 Monate Garantie
14 Tage Rückgaberecht

Breslauer Str. 19, D-3575 Kirchhain
Telefon: 064 22/34 38
BTX: 06422/3438 Telefax: 06422/7522
... MODEMS der neuen Generation. Test in ST-Magazin 9/90

CSR-MODEMS CSR-MODEMS

WBO-Service
Willi B. Werk

MegaPlot 189,--

Der Werteplotter 10,--

Signum! Zwei a.A. 151,--

STAD 1.3+ a.A. 50,--

Script, Script II a.A. 489,--

META-MAP a.A. 691,--

WORDFLAIR a.A. 663,--

That's Write Profi 269,--

TEMPUS-WORD 489,--

CALAMUS 691,--

Publishing Partner 663,--

GFA-BASIC 3.5 215,--

GFA-ASSEMBLER 119,--

GFA-DRAFT pl. 3.1 329,--

ST Pascal Plus 199,--

LDW Power Calc 206,--

Btx/Vtx-Man. o.l. 245,--

Anti Viren Kit 3 79,--

Adimens ST pl. 3.1 309,--

AdiTALK ST plus a.A. 309,--

EasyBase a.A. 169,--

1ST-BASE 169,--

I.D.A. 329,--

TIM I 119,--

1ST fibuMan 126,--

fibuMAN e 309,--

TEMPUS V.2.xx 99,--

Diskus 112,--

NeoDesk 3 83,--

Harlekin 112,--

Mortimer 79,--

XBoot 65,--

MegaPaint II V.3.x 348,--

OverScan 99,--

Emulatoren:
vortex ATonce 465,--
AT-Speed 429,--
PC-Speed V.1.4 329,--
SpeedBridge 68,--
Supercharger V1.4 715,--

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

**WER SUCHT...
HIER NOCH DIE STECKNADEL IM HEUHAUFEN?**

Fordern Sie für DM 2,- unsere neue Katalog-Diskette an!
Großes Software- und Hardwareangebot!
Viele ausgewählte PD-Disketten warten auf Sie!

SW-Haushalt 69,-
SW-Video 59,-
Porto: VK 4,- - NN 6,-

SW-SOFTWARE · BEETHOVENSTR. 10
7938 OBERDISCHINGEN · 07305 / 83 25

MIBELSOFT SOFTWARE FÜR
A. ATARI
S20 ST...MEGA ST

ALLE PROGRAMME FÜR HOCHAUFLÖSUNGS MONITORE SH124

AIRSCAN - Morsefunkdecoder-Software, incl. Codeortextikon

CBUG - Morsefunk-Ein-/Ausgabe Funkstellen-Utility

NECSHELL - Druckerprogramm für NEC 24-Madler alle Druckerbefehle auf Knopfdruck, GEM-Fontdruck, Spaltengrafik, Barcodes, Netzwerk-fähige Grafik-/Fontdruckdateien, Block-/Spaltenatz, Warteschlangenbetrieb

LQ-SHELL - dto. für Epson's 24-Madler

LX-SHELL - dto. für Epson LX 9-Madler

FOLGENDE PROGRAMME DURCH UNTERSCHIEDLICH AUCH ALS ACCESSORY NUTZBAR:

P2+MAC - DAS Programm für NEC P2200 und P2+! Fontdruck, Grafiken, Spaltenatz, DIN A5-TURBO-Druckersache mit GEM- oder STAB-Font natürlich auch mit anderen NEC 24-Madlern...

P218-MAC - dto. für Nec's 18-Madler

MULTIRACK - Synthesizer-Editor für SEQUENTIAL 615

YAMAHA76 - Synthesizer-Editor für YAMAHA PSS

BREDECK - kompakter MIDI-Sequenz-Editor, grafischer Zugriff, Uollkanalbetrieb, max. 12-fach polyphon/multitimbral, vier frei definierbare Drumsoundtafeln für Schlagzeug-intensives Arbeiten

DAS PROGRAMM FÜR HOUSE UND EBM!
hohe Dynamik, ins. 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

ROHUNG USER - EINSCHNITT ORIGINALDISKE + FREIUSCHLAG + UPDATE

NEU Lex-o-Thek

Das Modul-Lexikon für den ATARI ST

'Lex-o-Thek': das Grundprogramm DM 49,-
Ein notwendiges Accessory, mit dem mehrere Module bedient werden können. Voll mit der Maus oder der Tastatur bedienbar.

Modul 1: '3rd Word', das Synonymenlexikon DM 89,-
Nach Eingabe eines Suchbegriffs in das '3rd Word'-Fenster werden Blöcke sinnverwandter Begriffe angezeigt. Nach jedem angezeigten Begriff kann weiter verzweigt werden.

Modul 2: 'Herz-Schmerz', das Reimlexikon DM 69,-
'Herz-Schmerz' ist nicht nur für Dichter und Denker interessant. Sie bekommen zu jedem eingegebenen Wort hundert Reimwörter angezeigt. So kann sich auch der Hobbydichter zu jedem Anlaß einen passenden Reim machen.

Modul 3: 'Bonmoi', die Zitatdatenbank DM 69,-
'Bonmoi' enthält eine Vielzahl klassischer und moderner Zitate, Sprichwörter, Bonmots, Sportprüche, Definitionen, Bibelzitate und Bauernregeln. Die Zitate werden durch ausführliche Sachregister, Stichwortregister und Autorenregister erschlossen.

Komplettpaket-Preis (Ersparnis: 27,- DM) DM 249,-
Preise zuzügl. Versandkosten. Vorkasse 5,- DM, NN 8,- DM

Reinhard Rückemann Grundstrasse 63
5600 Wuppertal 22
02 02 / 64 03 89

Eva Soft für Atari
KOSTENLOSE PREISLISTE ANFORDERN
BESTELLANNAHME RUND UM DIE UHR

SPIELE

POPULOUS	67,-	OIL IMPERIUM	57,-
LEGEND OF FAERGHAIL	69,-	IMPERIUM	69,-
KICK OFF II	57,-	LOOM	79,-
DAYS OF THUNDER	71,-		
THEIR FINEST HOUR	79,-		
CONQUEROR	68,-		
ZACK MCKRACKEN	68,-		
INDIANA JONES ADV.	68,-		
RICK DANGEROUS II	68,-		
EAST VS WEST	68,-		
SATAN	57,-		
BOLD	64,-		
BORODINO	68,-		

ANWENDER

MORTIMER	74,-
OMIKR. BASIC COMP.	167,-
SCRIPT II	269,-
SIGNUMI2	415,-
PROTOS	64,-
STAD	154,-
CREATOR	229,-
ANTI VIREN KIT	69,-

VORKASSE: 4,- NACHNAHME: 7,-

Softwarevertrieb M. Sieghartner
Zittauer Str. 117 h 1000 Berlin 47
Tel.: 0 3 0 / 6 6 4 2 8 5 8

3.5" LW extern DM 219,--

Public Domain

ST-Serie, J-Serie, Vision, ...

PD-Abo: DM 3,--/Disk

Eigene Serie:
Erotik, Spiele, Anwender, Bilder, Gem- & Signum-Zeichensätze, Demos, Midi, DTP, Malprogr.

Gratisinfos anfordern
Hard- & Softwareversand
H.Dickmann & M.Dunzig GbR
Hattingerstr.100 - 4630 Bochum 1

Disk DM 5,--

Tel. 0234/34201

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:
Gabriele Schobel
089/46 13-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

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.	
MS-Flight-Simulator II	DM 79,-
Turbo St-Software Blitter dt. V1.8	DM 79,-
AT-Speed V2.21/AT-Emulator dt.	DM 429,-
Amstrad PC 1640/640 KB/Ega + Monitor	DM 699,-
BTX-Manager V3.02 dt./an DBT03	DM 299,-
N-N-Disk 3.5-Z DD DM 0.99, 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,-
Megamax Modula II dt.	DM 309,-

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

CWTG

Der Atari TT verfügt über drei verschiedene Arten RAM [1]. Zum einen besitzt er bis zu 4 MByte »ST-RAM«. Diesen Speicher benutzen — wie der RAM-Speicher der ST-Computer — sowohl der Prozessor (»Central Processing Unit«, kurz CPU) als auch die Peripherie und verschiedene andere Rechnerbausteine gemeinsam. Zum Beispiel greift auch die Videologik, der DMA-Chip für Datentransfer oder der DMA-Soundprozessor darauf zu. Da insbesondere der Videochip regelmäßig den Speicher braucht, muß die CPU bei Lese- oder Schreibzugriffen auf dieses RAM oft erst einmal abwarten, bis sie an der Reihe ist.

Zweitens besitzt der TT bis zu 16 MByte »TT-RAM«. Dieser Speicher steht allein der CPU und dem SCSI-Port zur Verfügung. Soll ein Programm von einer ACSI-Festplatte in diesen Speicher, so muß es von der CPU aus dem ST-RAM ins TT-RAM übertragen werden. Dafür sind die Zugriffe des Zentralprozessors auf diesen Speicher schneller, da nicht bei jedem Lese- oder Schreibzugriff auf andere Geräte gewartet werden muß.

RAM-Arten

Die dritte RAM-Speicherart ist das »VME-RAM«. Es kann nachträglich über den im TT integrierten VMEbus nachgerüstet werden. Speicherzugriffe aufs VME-RAM sind sehr langsam.

Der 68030-Prozessor besitzt darüber hinaus zwei 256 Byte große Cache-Speicher, die allerdings nicht separat angesprochen werden können. Hier verwaltet der Prozessor selbstständig zwei Speicherbänke, ohne daß man ihm dies mitteilen mußte. Dadurch werden insbesondere Schleifendurchläufe beschleunigt, da der Prozessor die benötigten Daten oder Be-

fehle nicht bei jedem Zugriff erneut aus dem mit 16 MHz halb so schnellen ST- oder TT-RAM laden muß, sondern mit »echten« 32 MHz die Daten bearbeitet. Der Programmierer darf den Prozessor-Cache nur ein- und ausschalten. Dies ist immer dann nötig, wenn ein Programm sich selbst verändert, sprich »selbstmodifizierenden« Code besitzt. Dann könnte es nämlich vorkommen, daß der eine Cache-Speicher, der sog. Daten-Cache, bereits mit den neuen Daten gefüllt ist, der Befehls-Cache aber noch den unveränderten Programmcode enthält. Grundsätzlich sollten Programmierer aber von selbstmodifizierendem Code Abstand nehmen, da der Geschwindigkeitsgewinn weit hinter dem enormen Verwaltungsaufwand zurückbleibt.

Als letzte Speicherart verfügt der TT über 50 Byte batteriegepuffertes Uhren-RAM. Hier will Atari in Zukunft Systeminformationen ablegen, die auch das Abschalten des Systems überle-

Programmierer-Ecke

Datenwirbel

Nahezu zeitgleich mit der Auslieferung der ersten TT-Computer gab Atari eine neue Entwicklerdokumentation offiziell frei: die neue TOS-Routine »Mxalloc()«. Wir stellen sie und ihre Handhabung heute vor.

Laurenz Prüßner

ben. Der Programmierer sollte diesen Speicher gar nicht nutzen. Daß dieser Speicher winzige 50 Byte faßt, ist eher ein Segen denn ein Fluch, denn in einem so winzigen Speicher hat auch ein Virus kaum Entfaltungsmöglichkeiten. Gerade MS-DOS-Rechner, die über weitaus größere batteriegepufferte RAM-Speicher verfügen, haben immer wieder Probleme

mit Viren, die sich in dieses RAM einnisten.

Bislang konnte jedes Programm Speicher mit Hilfe der Malloc()-Funktion des GEMDOS anfordern. Was bedeutete, daß der ST ein passendes Stück aus seinem Hauptspeicher ausschnitt und dem Programm zur Verfügung stellte.

Malloc() - aber wo ?

Nun besitzt der TT jedoch — wie wir eben gesehen haben — eine Reihe unterschiedlicher RAM-Arten. Besonders die Differenzen zwischen ST- und TT-RAM sollten dem Programmierer bewußt sein: Das eine ist langsamer, dafür läßt es sich beispielsweise für den DMA-Sound nutzen. Das andere ist dazu nicht in der Lage, dafür aber schneller, und es steht aufgrund der Aufrüstbarkeit bis zu 16 MByte meist auch mehr Speicher dieser Art zur Verfügung.

Somit sollte der Programmierer ausdrücklich bestimmen können, woher der angeforderte Speicher kommen soll. Und: TOS 3.1 macht's möglich. Die besagte GEMDOS-Erweiterung trägt die Nummer 68 und nennt sich »Mxalloc«. Atari definiert den Aufruf wie folgt:

```
long Mxalloc( long
amount, int mode );
```

```
1: ; *****
2: ; *
3: ; * Mxalloc() für Turbo-C *
4: ; *
5: ; * Geschrieben in 680x0-Assembler auf dem *
6: ; * TurboAss-Assembler von Laurenz Prüßner *
7: ; *
8: ; *****
9:
10: GLOBAL Mxalloc
11:
12: ; Definition von Turbo-C:
13: ; void *Mxalloc (long amount, int mode );
14:
15: ; Definition von Atari:
16: ; long Mxalloc ( long amount, int mode);
17:
18: ; Turbo C übergibt:
19: ;
20: ; long amount in D0
21: ; int mode in D1
22:
23: TEXT
24:
25: Mxalloc:: move.w D1, -(SP) ;mode -> Stack
26: move.l D0, -(SP) ;amount -> Stack
27: move.w #$44, -(SP) ;GEMDOS 68 ( $44)
28: trap #S01
29: addq.l #$08, SP
30:
31: ; Nach Ataris Definition wäre die nächste Zeile nicht nötig.
32: ; da longs in D0 (Atari), Zeiger jedoch in A0 (Turbo-C)
33: ; übergeben werden. Wir haben uns für die Definition
34: ; nach Turbo-C entschieden.
35:
36: movea.l D0, A0
37:
38: rts
39:
40: ; Die Funktion hat auf den ST-TOS-Versionen den Wert
41: ; -32 (-$20) : Unbekannte Funktionsnummer.
42:
43: END
```

»Mxalloc« für die Turbo-C-Bibliothek

Die Funktion funktioniert ähnlich wie »Malloc«, sie fordert Speicher an. Allerdings erlaubt es der Parameter »mode« anzugeben, woher der Speicher kommen soll: mode reserviert RAM

0 ausschließlich im ST-RAM
1 ausschließlich im TT-RAM
2 sofern möglich im ST-RAM, sonst im TT-RAM
3 sofern möglich im TT-RAM, sonst im ST-RAM

Der Parameter »amount« gibt die Anzahl der Bytes an, die reserviert werden sollen. Sofern hierbei der Wert »-1L« auftaucht, liefert die Funktion die Länge des größten freien Speicherblocks im betreffenden RAM. Ansonsten wird, genau wie bei »Malloc«, ein Zeiger auf das erste Byte des reservierten Speichers zurückgeliefert. Und damit wären wir auch schon bei einem Problem der neuen Funktion: Da »Mxalloc« genau wie »Malloc« einen Zeiger zurückliefert, sollte die Funktion eigentlich auch dementsprechend deklariert sein, genau wie »Malloc« beispielsweise auf den PCs. Wir schlagen deshalb folgende Definition für Ihre C-Library vor:

```
void *Mxalloc( long
amount, int mode);
```

Der Unterschied steckt im Detail: Nach Ataris Deklaration gibt die Funktion ihren Wert im Datenregister D0 zurück, die an »Malloc« angelehnte Definition geht aber von einem Zeiger aus, und diese werden grundsätzlich im Adreßregister A0 zurückgegeben. Bei dem Entwurf einer C-Library-Funktion sollten Sie also darauf achten, daß sowohl D0 als auch A0 den Rückgabewert enthalten, damit der C-Compiler damit zurechtkommt. »Turbo-C« liegt mittlerweile in der Version 2.03 vor und wird von den Programmierern auf den 68882-Arithmetik-Coprozessor vorbereitet. Leider ist die Funktion »Mxalloc« noch nicht in die Bibliotheken aufgenommen worden; höchste Zeit also, daß wir eine solche Routine vorstellen.

```
1: /*
2:      XMem - zeigt den freien Gesamtspeicher des Systems
3:      an.
4:
5:      Geschrieben im Oktober 1990 von Laurenz Prüßner
6:      unter Turbo - C 2.03.
7:
8:      Bitte zunächst die Mxalloc()-Assembleroutine in
9:      die Bibliothek aufnehmen.
10: */
11:
12: #include <stdio.h>
13: #include <tos.h>
14: #include <string.h>
15: #include <ext.h>
16: #include <stdlib.h>
17:
18: #define FALSE 0
19:
20: extern void *Mxalloc( long amount, int mode );
21:
22: char dummy[10], laenge[80];
23: void * adressen[300], *zeiger;
24:
25: /*
26:      Mehr als 300 Blöcke werden's wohl nicht werden...
27: */
28:
29: main()
30: {
31:     int counter;
32:     long st_ram, tt_ram;
33:
34:     tt_ram = st_ram = counter = 0;
35:
36:     puts( "Ich ermittle den freien ST-Speicher." );
37:
38:     while ( (long) Malloc (-1L) > FALSE )
39:     {
40:         zeiger = Malloc (-1L);
41:         adressen[counter++] = Malloc ((long) zeiger);
42:         strcpy (laenge, "Speicherblock ");
43:         strcat (laenge, itoa (counter, dummy, 10));
44:         strcat (laenge, ": ");
45:         strcat (laenge, ltoa ((long) zeiger, dummy, 10));
46:         strcat (laenge, " Bytes frei.");
47:         puts (laenge);
48:         st_ram += (long) zeiger;
49:     }
50:
51:     puts( "\nIch ermittle den freien TT-Speicher." );
52:
53:     while ( (long) Mxalloc (-1L, 1) > FALSE )
54:     {
55:         zeiger = Mxalloc (-1L, 1);
56:         adressen[counter++] = Mxalloc ((long) zeiger, 1);
57:         strcpy (laenge, "Speicherblock ");
58:         strcat (laenge, itoa (counter, dummy, 10));
59:         strcat (laenge, ": ");
60:         strcat (laenge, ltoa ((long) zeiger, dummy, 10));
61:         strcat (laenge, " Bytes frei.");
62:         puts (laenge);
63:         tt_ram += (long) zeiger;
64:     }
65:
66:     strcpy (laenge, "\nFreies ST-RAM: ");
67:     strcat (laenge, ltoa (st_ram, dummy, 10));
68:     strcat (laenge, " Bytes.");
69:     puts (laenge);
70:     strcpy (laenge, "Freies TT-RAM: ");
71:     strcat (laenge, ltoa (tt_ram, dummy, 10));
72:     strcat (laenge, " Bytes.");
73:     puts (laenge);
74:     strcpy (laenge, "\nFreier Gesamtspeicher: ");
75:     strcat (laenge, ltoa (st_ram+tt_ram, dummy, 10));
76:     strcat (laenge, " Bytes.");
77:     puts (laenge);
78:
79:     /*
80:      Die folgende Zeile ist nicht unbedingt notwendig,
81:      da der ST grundsätzlich bei einem >>Pterm<< oder
82:      >>Pterm0<< alle vom beendeten Programm belegten
83:      Speicherblöcke freigibt.
84:      */
85:
86:     while (counter) Mfree (adressen[--counter]);
87:
88:     puts ("\\n\\nBitte drücken Sie eine Taste");
89:     getch();
90:
91:     /*
92:      Hier gleichbedeutend mit Pterm0:
93:      */
94:
95:     return 0;
96: }
```

So ermitteln Sie den restlichen freien Systemspeicher

Unser Assembler-Listing ist einfach: Turbo-C übergibt die beiden Parameter in den zwei Datenregistern D0 und D1. Beim Aufruf enthält D0 den Wert »amount«, D1 enthält »mode«. Nach dem GEM-DOS-Aufruf kopieren wir den Rückgabewert in D0 ins Adreßregister A0, um beiden Deklarationen, der nach Atari und der nach »Malloc« gerecht zu werden.

Nun besitzt aber bislang ausschließlich das TTOS die Funktion »Mxalloc«. Das stört uns aber nicht weiter, denn im Fehlerfall wird entweder 0 (kein Speicher vorhanden) oder -32 (OS-Routine unbekannt) zurückgegeben. Somit können wir sicher sein, daß alles funktioniert hat, sofern ein positiver Wert zurückgeliefert wird.

Genug Platz da?

Bereits in unserer Juni-Ausgabe wiesen wir darauf hin, daß der freie Speicher Ihres Atari-Computers nicht unbedingt aus einem einzigen Stück bestehen muß [2]. Um die tatsächliche Menge des freien Restspeichers zu ermitteln, müssen Sie die einzelnen Bruchstücke addieren. Seit es den TT gibt, muß auch das TT-RAM beachtet werden. Unser etwas verändertes C-Programm zeigt Ihnen, wie Sie das anstellen.

Bei Betrachtung des C-Programms werden Sie sich vielleicht wundern, daß wir anstelle der komfortablen »printf«-Routine einen String aus verschiedenen Teilen zusammenkopieren und erst dann per »puts« ausgeben. Dies hat den einfachen Grund, daß auch aufwendigere Kopier Routinen bei so kurzen Programmen wie dem vorgestellten immer noch schneller arbeiten und weniger Speicher beanspruchen als die »printf«-Routine. (uw)

Literaturverweise:

- [1] Atari Corporation Sunnyvale: »The TT030 Companion«
- [2] L. Prüßner: »Tips & Tricks für Programmierer«, ST-Magazin 6/90, Seiten 62 f., Markt & Technik Verlag.

In »Ubi Soft« futuristischem Rollenspiel-Adventure »B.A.T.« sind Utopien längst Historie: Ginge es nach den Autoren, würde der Homo sapiens des 22. Jahrhunderts bereits in allen Ecken der Milchstraße herumschnüffeln. Trotz hochentwickelter Technik aber haben die neuen Herren des Universums keine Ruhe ins Imperium bringen können.

Die zentralistische Erdregierung setzt daher eine Agenten-truppe ein, die sich »B.A.T.« nennt und anarchistische Unruhen schon im Keim ersticken soll. Da die Franzosen keine Probleme mit irgendwelchen Stasiatlanten haben, ist es natürlich eine große Ehre für den Spieler, die Rolle eines solchen Agenten zu übernehmen.

Bevor der sich als Bat-Spion ins Abenteuer stürzt, sollte er zunächst die Anleitung (in Deutsch) studieren. Anschließend kann er aus vorgegebenen Persönlichkeitsmerkmalen eine Spielfigur zusammenstellen. Dies geschieht über den Menüpunkt »Creation«. Hier lassen sich hervorstechende Wesenszüge

Erde weg, hat kein Zweck

wie Reaktionsschnelligkeit, Kraft, Intelligenz, Intuition, Ausstrahlung oder Vitalität zu einem Agenten-Cocktail mixen. Auf die einzelnen Eigenschaften verteilt man insgesamt 78 Punkte, die Fähigkeit mit den meisten Punkten ist später am ausgeprägtesten. Wer seinem Pixel-Willi überhaupt keine Eigenschaften verpaßt hat, bekommt vom Programm welche diktiert. Allerdings muß man sich dann möglicherweise mit einem Nullachtfuffzehn-James-Bond zufrieden geben...

Das Agentenspiel wird bis auf wenige Ausnahmen nur über Maus gesteuert. Für genügend Komplexität sorgt der Spielablauf selbst. Zahlreiche Missionen und Handlungsmöglichkeiten halten den Bat-Agenten auf Trab: Unvermu-

Rollenspiel-Adventure

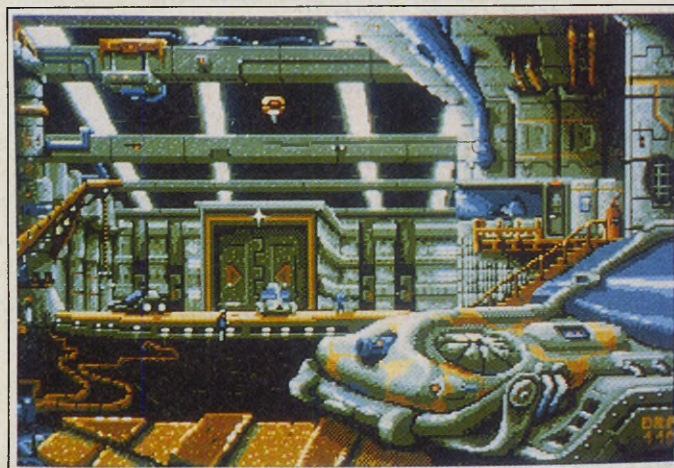
Schöne neue Welt

Carsten Borgmeier

Wenn's dem Esel zu wohl wird, geht er aufs Eis. Und wenn einem Spieleprogrammierer nichts mehr einfällt — geht er in den Welt-raum. Mutige Spieler bekommen zu tun: Am besten gleich als Undercover-Agent...



Moderne Kosmetik bekommt offensichtlich nicht jedem...



Viel Mühe bei der Gestaltung von Details...

tet erscheinen Auswahl-Icons am Bildschirm, die den Ereignissen eine völlig neue Wendung geben. Über Menüs lassen sich alle Aktionen einleiten. Natürlich kann der Agent alles, was eine Rollenspielfigur so beherrschen muß: sich unterhalten, herumschnüffeln, Gegenstände mitnehmen und verwenden oder verbuddeln, sich verstecken, einkaufen usw. Sogar Flirten steht auf dem Dienstplan. Keine Panik also, wenn der Held mal einer attraktiven Amüsierr dame verfällt — Hauptsache, er vergißt dabei seine elementaren Bedürfnisse nicht: essen, trinken und schlafen. Über das aktuelle Befinden informiert der Menüpunkt »Charakter«. Hier zeigt sich am Erfahrungspegel, ob der Mann dazugelernt hat. Weitere Anzeigen beziffern, wie lange seine Lebensenergie noch reicht, und ob er gut im Futter steht. Nach diesen wichtigen Werten entscheidet man, wie viele Waffen der Agent noch tragen kann, und ob er den nächsten Kampf ohne Imbiß übersteht. Außer kräftezehrenden Handgreiflichkeiten gibt es auch knifflige Aufgaben. Aber weil auch Rollenspieler ein bißchen Action brauchen, hat Ubi Soft eine Sequenz integriert, in der man einen Raumgleiter über karge Planetenlandschaften steuert. Grafik und Sound sind im Rollenspiel- wie im Actionteil überdurchschnittlich gut gelungen. Als Bonus liegt der Verpackung ein Modul bei, das dem Atari ST über Kopfhörer oder Stereoanlage fantastische Klänge entlockt. (hu)

B.A.T.

Hersteller: Ubi Soft
Preis: 119 Mark
Benötigt: Farbmonitor

Kurzbeschreibung: Komplexes, farbenprächtiges, futuristisches Rollenspiel mit Actionsequenzen

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2,
Tel. 021 01/6070

FSE

ATARI

AF-3 198.-

3,5" Floppylaufwerk, 720KB, TEAC

AF-5 218.-

5,25" Floppy, 720/360KB, TEAC

AHS-50 998.-

49MB, 600KB/s, 40ms, Seagate

AHS-85 1298.-

84MB, 600KB/s, 24ms, Seagate

AHS-52L 1148.-

52MB, 950 KB/s, 12ms, Quantum

AHS-105L 1648.-

105MB, 1050 KB/s, 12ms, Quantum

AHS-2000 2548.-

210MB, 1100KB/s, 10ms, Quantum

AHS-3000 3998.-

330MB, 1150KB/s, 17.5ms, Imprimis

AHS-7000 5498.-

660MB, 1250KB/s, 15.5ms, Imprimis

AHW-44 1598.-

44MB, 550 KB/s, 20ms, Wechsel-

platte incl. Medium, SyQuest

HW-SQ400 198.-

Wechselmedium 44 MB

AP-Speed 598.-

ICD 16 MHz - Erweiterung

AP-ASPME 148.-

Speichererweiterung STE 1MB

2 Jahre Garantie
unschlagbarer Service

schnelle Lieferzeit

**schnelle Massen-
speicher zu
günstigen
Preisen**

**vom Spezialisten:
Festplatten &
Laufwerke**



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

Schmiedstraße 11, D-6750 Kaiserslautern
Tel. 0631 / 67096-98, Fax: 0631 / 60697

Händleranfragen erwünscht

FRANK STRAUSS ELEKTRONIK

FSE



Böse Geister, Aliens, Drachen und Monster sind arm dran. Müssen sie doch letztlich bei jedem Baller-Game den Willi machen. Wenigstens bringen die üblen Burschen schon rein grafisch viel Leben ins Spiel. Außerdem darf man sie mit Schwert, Feuer und Kanone nach Belieben durch den Wolf drehen, ohne sich gleich destruktive Killernatur schimpfen lassen zu müssen.

Grauenhaft entstellte, zerfledderte Zombies und Vampire dominieren denn auch in Starbytes neuem Action-Adventure »Lords of Doom«. Die unsympathischen Unholde scheinen alle Bewohner des Wüstenstädtchens »Vertic« zu ihresgleichen gemacht zu haben. In einer einzigen Nacht haben sie sämtliche Häuser durchstöbert und alles Menschliche verwandelt — bis auf zwei mutige Freunde, Sharon und Charlie, die in der Horrorstadt ums nackte Überleben kämpfen. Ihre

Hurra, wir sterben aus

Chancen, heimlich aus Vertic auszubüchsen, stehen aber ziemlich schlecht. Einzige Möglichkeit, Hilfe zu holen, ist ein verstaubtes Adreßbuch. Damit müssen die beiden zur Post schleichen und erfahrene Helfer alarmieren. Der Weg zum Amt ist dann wieder eine Sache für sich, da sich die Unholde überall in den Gebäuden und auf den Straßen herumtreiben. Wenn die Nachricht tatsächlich durchkommt, werden bald Susan Leicester und Abraham van Halen zur Stelle sein. Mit Hilfe des Vampirschrecks Van Halen geht es den scheußlichen Kreaturen ans bröckelige Leder. Natürlich müssen die vier Zombievernichter mit geeigneten Waffen ausgerüstet sein. Besonders mit Schießseisen ist den Gegnern gut beizukommen...

»Lords of Doom« ist eine Mischung aus Rollenspiel, Actiongame und Adventure.

Action-Adventure

Daily Horror

Carsten Borgmeier

Stellen Sie sich vor, Sie treten morgens frisch und motiviert aus dem Haus auf die belebte Straße. Anscheinend sind Sie der einzige, der so frisch ist; der Bäcker auf der anderen

Straßenseite hat sich in einen häßlichen Drachen verwandelt, und aus dem Zeitungskiosk schlägt Ihnen der üble Brodem eines angammelten Zombies entgegen...



Dieses Hündchen dürfte kaum mit Chappi zufrieden sein



Der Geselle im Krämerladen ist auch nicht mehr, was er mal war

Der Rollenspielcharakter erschöpft sich allerdings in mickrigen magischen Sprüchen und der Tatsache, daß die Spielfiguren ab und zu mal Schinkenbrot und Cola einfahren müssen. Von individuell ausgestatteten Spielfiguren kann jedoch keine Rede sein. Action wird dagegen genügend geboten — sie besteht im wesentlichen in wüsten Ballereien auf Horden schimmeliger Zombies. Fundstücke und Waffen wandern per Klick ins Inventory Window und werden bei Bedarf durch einen Maustastendruck wieder herausgeholt. Der gewählte Gegenstand hängt dann quasi am Mauszeiger und wird über das Icon »Use« eingesetzt. Alle Dinge lassen sich mit der Maus näher erkunden. Der eigentliche Spielablauf ist im Grafikfenster zu sehen. Dessen Ausmaße erscheinen jedoch recht dürftig, da hier durch einen sehr breiten Window-Rahmen aus Steinen heftig Platz herausgeschunden wird. Die zwei — bzw. vier — Zombiejäger lassen sich über Richtungspfeile auf dem Screen umherschieken. »Lords of Doom« ist spannend, auch wenn das Floppy ein wenig oft leiern muß. Dafür ist die Grafik ganz ordentlich gelungen. Das Adventure hält den Spieler eine Weile in Atem. Vor allem Anfänger: Dank der einfachen Steuerung haben auch absolute Computerfrischlinge schnell erste Erfolgserlebnisse mit diesem überdurchschnittlichen Game aus deutschen Landen. (hu)

Lords of Doom

Hersteller: Starbyte
Preis: 89,95 Mark
Benötigt: Farbmonitor

Kurzbeschreibung:
Leicht spielbares Action-Adventure, das sich Dank einfacher Steuerung vor allem für Anfänger eignet.

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach,
Tel. 061 07/76 06-0

V O R T E X

T E C H N O L O G I E

DataJet

U

N

D

Z U K U N F T

Das leistungsstarke Doppel: DataJet-AT für DM 1.498,--* 40 MB Festplatte plus AT-Emulator für Atari ST/Mega ST

vortex DataJet-AT ist eine Kombination aus Festplatten-Subsystem vortex DataJetX40 plus AT-Emulator vortex ATonce. Durch dieses leistungsstarke Doppel wird Ihr Atari ST Computer zu einem "Business-like" AT-kompatiblen Computer und erfüllt Ihre Wünsche für den professionellen Einsatz unter MSDOS. Als Einsteiger und als Profi.

vortex ATonce: ■ Neue Update-Version 3.0 ■ 80286/16Bit/8MHz CPU ■ Norton 6,7 ■ 82% MIPS-Test
■ SMT-Technologie mit vortex CMOS Gate Array
■ Chip-Level-Emulation und AT-BIOS ■ Windows 3.0 läuft uneingeschränkt im Protected Mode
■ Expanded/Extended Memory-Verwaltung ■ vortex Multi-Atari-Manager HyperSwitch ■ Hohe AT-Kompatibilität bei Fest-/Wechselplatten, Floppy-Laufwerken, Grafik-Modi, serielle Schnittstelle ...

vortex DataJet: ■ 40 MB Speicherkapazität ■ SCSI-Laufwerk ■ Hardware-Schreibschutz ■ Motor- und Lüfter-Steuerung ■ Technische Standards VDE, VDI und GS ■ AHDI3.0-Kompatibilität
vortex DataJet-AT: ■ DataJetX40 einfach anstecken
■ ATonce in Atari einbauen ■ AT-Kompatibilität zum Preis von DM 1.498,- (*Unverbindlicher empfohlener Endverbraucherpreis) ■ Kostenlose Software-Updates
■ Täglicher Hot-Line-Service

vortex
COMPUTERSYSTEME

Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 59 72-0
COMPUTERSYSTEME VORTEX AG . BUNDESPLATZ 3 . CH-6300 ZUG . TELEFON 042 / 21 84 42

Laß krachen,

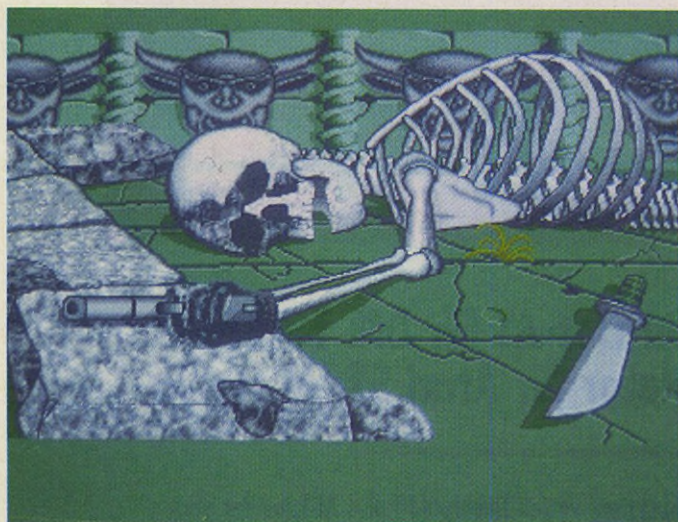
Nach einigen Stunden »Wings of Death« sind warme Umschläge und Lockerungsübungen für den Feuerknopfdaumen geradezu unvermeidlich: Herausragende Spielbarkeit, Tempo und haufenweise Extrawaffen prägen »Thalions« turbulenten Shoot-Out. Hat man endlich seinen Flugdrachen am Zügel, grünen unten harmlos die Wälder und oben ist der Teufel los. Der Spieler ballert unaufhörlich auf wurmförmige, geflügelte oder gepanzerte Untiere, die

Drachen

selbst nicht gerade sparsam mit ihren Geschossen umgehen. Mancher Treffer, der einen Gegner aus der Haut pustet, wird mit Bonussymbolen belohnt. Nützliche Dinge schweben dann über den Screen: Einige geben Extraleben, andere bereichern das Punktekonto oder spendieren einen Schutzschild. Aufgepaßt, wer zwischendurch allzu gierig nach einem anderen Symbol schnappt, verliert die



Auch mit der Grafik hat sich Thalion viel Mühe gemacht



Der Vorgänger ist offensichtlich stark abgemagert...

Edles Metall

Viele fette Golddollars glänzen den Jungs von »U.S. Gold« in den Augen, wenn sie vom neuesten Projekt »Gold of the Aztecs« sprechen. Bei so viel Edelmetall wundert es nicht, daß das neue Adventure mit einer umständlichen Sicherheitsabfrage gesichert ist, als wäre es der Goldschatz selbst. Doch der soll ja im Spiel gefunden werden. Mit dicken, agilen Sprites, feinen Grafiken und dschungelmäßiger Farbenpracht ruft U.S. Gold zur

Schatzsuche. Bred Conrad, Ex-Vietnamkämpfer und offensichtlicher Materialist, ist hinter antiken Nuggets her. Da er eine Schatzkarte hat, die ihn zum geheimen Versteck führt, hat er gute Aussichten auf Erfolg. Im tropischen Gewächs harrt allerlei Giftbrut auf Futter. Leichtfüßige Raubkatzen und LKW-große Elefanten wollen den Veteran nicht so schnell an seine dicke Rente lassen. Allerdings hat der kampferfahrene Bred Pistole und Busch-

Bond ohne End

Doppelnull James Bond rast in »The Spy who loved me« mit seinem schnellen Flitzer über hindernisreiche Highways, zischt mit Jet-Skis oder im Motorboot durch reißende Flüsse oder nimmt im Hauptquartier des Oberschurken schießwütige Gangster ins Fadenkreuz. Grafik und Sound sind zwar nur durchschnittlich, dafür bereiten die vielen unterschiedlichen Actionszene eine Menge Spielspaß.

Auch »Ocean« setzt auf mutige Geheimagenten. Im

Actionspiel »Sly Spy« haben Terroristen eine ganze Stadt besetzt. Um Recht und Ordnung wieder herzustellen, springt der Agent seiner Majestät aus dem Flugzeug und landet sanft per Fallschirm in der unterjochten Stadt. Dort stehen Feuergefechte mit den Gangstern, heiße Motorrad-

The Spy who...

Hersteller: Domark
Preis: 69,95 Mark
Note: 2-



Primitive Keilerei mit prominenten Zuschauer

gesammelte Schußkraft. Natürlich schwirren auch unerwünschte Symbole umher, z. B. Totenköpfe, die einem die mühsam eingefangenen Extras wieder abnehmen, wenn man nicht schnell genug ausweicht. »Wings of Death« ist ein brillantes Ballerspiel, sowohl technisch als auch spielerisch.

(Carsten Borgmeier/hu)

Wings of Death

Hersteller: Thalion
Preis: 84,95 Mark
Note: 1-

United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh, Tel. 05244/40845

messer am Gürtel. Anschließend wehrt er mit der Machete ab. Hier haben die Programmierer dem Spieler aber kaum Chancen gelassen. Gold of the Aztecs enttäuscht durch holprige Animationen und den übertrieben hohen Schwierigkeitsgrad.

(Carsten Borgmeier/hu)

Gold of the...

Hersteller: U.S. Gold
Preis: 64,95 Mark
Note: 4

United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh 1, Tel. 05244/40845

Sly Spy

Hersteller: Ocean
Preis: 64,95 Mark
Note: 3+

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 06107/7606-0

jagden und Tauchmanöver auf dem Programm. Dabei wird geballert, bis der Joystick kracht. Glücklicherweise lassen sich gelegentlich Bonussymbole aufsammeln, die Extrawaffen oder frische Munition beschaffen. Obwohl die Handlung ziemlich platt ist, macht »Sly Spy« wenigstens für einige Stunden Spaß.

(Carsten Borgmeier/hu)

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
NEU: jetzt mit Wortvorschlägen
Test in PD Journal 7/8-90, c't 1-91

HARDWARE

Supercharger 1 MB	675,-
VORTEX Afonce	425,-
AT Speed	425,-
NEC P20	795,-
NEC P60	1475,-
HP Deskjet 500	1395,-
OKI Drucker	a.A.
Cartridge 44 MB	215,-
ICD AD-Speed 16 MHz	595,-
14" EIZO Monitor 9052 sz	1495,-
21" EIZO Monitor 6500	3295,-
20" EIZO Monitor 94001	5495,-
Scanner Epson GT 6000	4295,-

Festplatten

PROTAR profile	
20 MB	795,-
40 MB	1195,-
60 MB	1495,-
80 MB	2195,-
44 MB Wechselplatte	incl. Medium 1795,-
60 MB und 150 MB Streamer	a.A.
VORTEX Datajet	
30 MB	1095,-
60 MB	1595,-
90-180 MB	a.A.
Fest-Wechselplatten Komb. Datajet:	
44 MB+40 MB	3485,-
Hard & Soft, ICD	
Auf Wunsch: Festplatten m. PD Software	
(MAXON PD 140 - 371) 1 MB nur 3,-	

SOFTWARE

Adimens 3.1 +	295,-
Adimens 2.3	145,-
Aditalk 3.0 +	295,-
Themadat 4.0	205,-
Calamus	675,-
Calamus S, SL	a.A.
Outline Art	345,-
Didot	185,-
TimS Cranach	555,-
Cadja	895,-
Technobox Drafter	745,-
fibUMAN e	325,-
fibUMAN f	695,-
CW Chart 8.0	895,-
C.A.S.H. Softw.	a.A.

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 & Datenbankanschlüsse	50,-
SDOpreview	
Verkleinerte Ganzseitenübersichten	50,-
SDOgraph	
SDO als Graphiksequenz (bis 360 dpi)	50,-
HEADLINE	
Groß- & Überschriften, Fontanalyzer	95,-
CONVERT	
Beliebige s/w Grafiken in SDOs, IMG, TIFF	95,-
META MAP	
GEM-Metafile in bel. große IMG-BitMap	50,-

80286 AT 12 MHz

1 MB RAM - 20 MB Festplatte
3,5" oder 5,25" HD Laufwerk
Hercules komp. Grafikkarte
14" Hercules Monitor
1 Jahr Garantie
1695,-

Aufpreis VGA mono Set 150,-
Aufpreis 40 MB HD 150,-

80386 SX, 80386 a.A.

Konfigurationen bei allen PCs
frei wählbar !!!

SOFTWARE

That's Write 1.5	NEU	265,-
Tempus Word		485,-
Signum2!		a.A.
Wordflair	NEU	225,-
Cypress	NEU	a.A.
Script 2	NEU	235,-
Word Perfect		a.A.
STAD 1.3+		695,-
Megapaint II prof.		215,-
Arabesque		345,-
Arabesque Pro	NEU	225,-
Convector		385,-
Turbo C 2.0 Pro		245,-
MAXON Pascal		a.A.
3K Software		

ATARI Systemfachhändler
Calamus-Belichtung & Schneidplot Service
MAXON MGE mit EIZO 6500 in unserem DTP Center vorrührbereit

WAVE

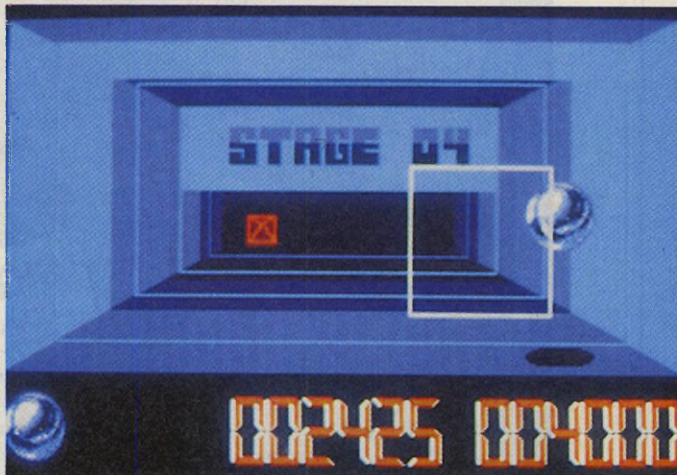
Südanlage 20 Tel 0641 / 72357
6300 Gießen Fax 0641 / 72371

Röhrentennis

Viel Rauch

The Light Corridor« besticht durch ein originelles Konzept, enttäuscht gleichzeitig durch karge Grafik und langweilige Soundeffekte. Es geht darum, eine Kugel mit einer Schlägerartigen quadratischen Fläche durch einen unendlich langen Gang zu spielen. Dummerweise prallt die Kugel an Vorsprüngen oder beweglichen Hindernissen ab, so daß man sie auffangen und wieder zurückspielen muß. Ziel des Schinderei ist, durch möglichst viele Abschnitte des Korridors zu gelangen und die Kugel immer weiter voran zu treiben. Trotz der ätzend langweiligen Umgebung spielt sich das Game rasant und unterhaltsam. Mit etwas mehr programmtechnischer Sorgfalt und etwas mehr Fantasie hätte »The Light Corridor« ein echter Hit werden können...

(Carsten Borgmeier/hu)



Eine Mischung aus Future-Tennis und Squash...



Schade um den schönen Caddy...

Absteiger des Monats

Tom Cruise in seinem Kinostreifen »Days of Thunder«: Die 3D-Vektorgrafik ruckelt, als wäre der Kameramann besoffen, und die Steuerung ist sehr zäh.

(Carsten Borgmeier/hu)



Der Blick aus dem »Rennwagen« ist noch das Beste am Spiel

Light Corridor

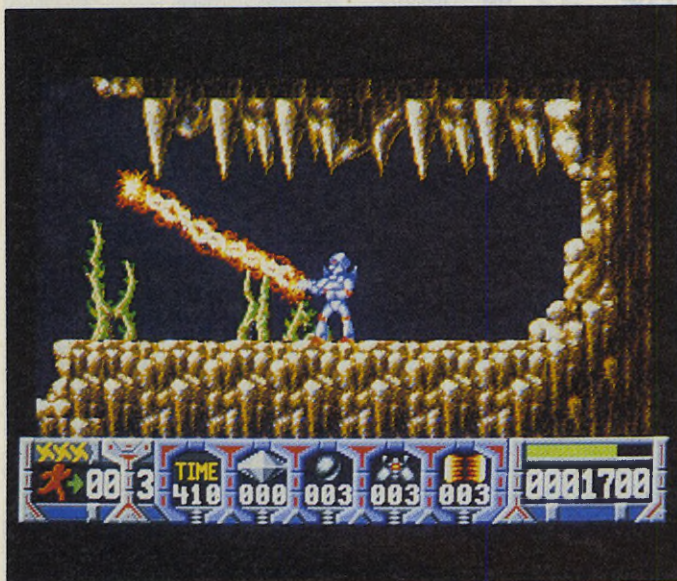
Hersteller: Infogrames
Preis: 79,95 Mark
Note: 2-

Days of Thunder

Hersteller: Mindscape
Preis: 89 Mark
Note: 4-

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach,
Tel. 061 07/7606-0

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2,
Tel. 021 01/6070



Mit dem Flammenwerfer schickt man seine Gegner zur Hölle

Ballerorgie

Schieß oder Stirb« lautet die Devise von Rainbow Arts erstklassigem Ballerspiel »Turrican«. Auf 13 Spielabschnitten lauern über 50 böse Aliens und riesige Endmonster. Damit die Angreifer dem glorreichen Helden nicht zu schnell Laser-Löcher ins Blech-Jacket löten, kann er auf zahlreiche Extrawaffen zurückgreifen: Vom Superlaser bis hin zu lenkbaren Blitzen ist so ziemlich alles vertreten, was Getöse macht. Neben der ausgezeichneten Spielbarkeit ver-

dient das Programmiererteam Lob für die hervorragenden Sounds und Animationen. Sie machen aus »Turrican« eine schweißtreibende Ballerorgie...

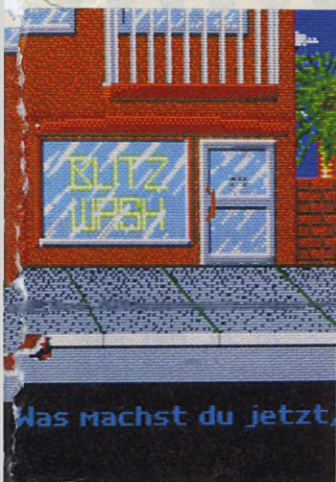
(Carsten Borgmeier/hu)

Turrican

Hersteller: Rainbow Arts
Preis: 69,95 Mark
Note: 1

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2,
Tel. 021 01/6070

um nix



Langsam wird's ernst für die diversen Glimmstengelfirmen: Per Gesetz schrumpfen die Werbemöglichkeiten für Zigaretten mehr und mehr. Warum nicht durch ein Computerspiel werben? Der Zigarettengigant »Philip Morris« möchte jetzt im Spielesektor Fuß fassen. Das erste Projekt heißt »Sunny Shine on the Funny Side of Life« und handelt von einem qualmenden Werbegrafiker, dem eines schönen Morgens sein Luxusschlitten von einer Dampfwalze flachgebügelt wird. Ein humoriges Adventure beginnt. Während seines Streifzugs durch Los Angeles trifft der Held auf viele skurrile Gestalten. Wo Sunny auch hinläuft, Product Placement mit der Brechstange ist allgegenwärtig. Ein L&M-Logo hier, ein Zigarettenschnorrer da — was anfangs noch ganz witzig ist, geht auf die Dauer ziemlich auf die Nerven. Schade — aus dem Konzept hätte mehr werden können...

(Carsten Borgmeier/hu)

Sunny Shine...

Hersteller: Rainbow Arts
Preis: 59,95 Mark
Note: 3

Philip Morris, Fallstr. 40, 8000 München 70,
Tel. 089/72470

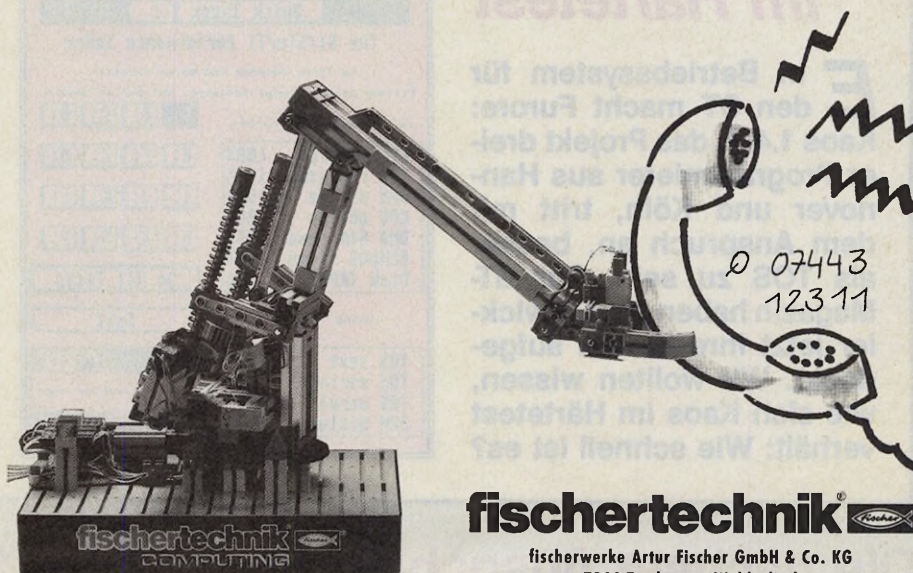
HE, HAST DU'S GEHÖRT ?
MEIN BOSS HAT MIR EIN COMPUTING-KIT
VON FISCHERTECHNIK GESCHENKT.
MIT INTERFACE, ECHT STARK.

MANN, DAS HAB ICH MIR
SCHON LANGE GEWÜNSCHT !
DA MUSS ICH MEINEN CHEF
GLEICH FLOTT MACHEN,
DAMIT ER DAS MAL ABCHECKT.



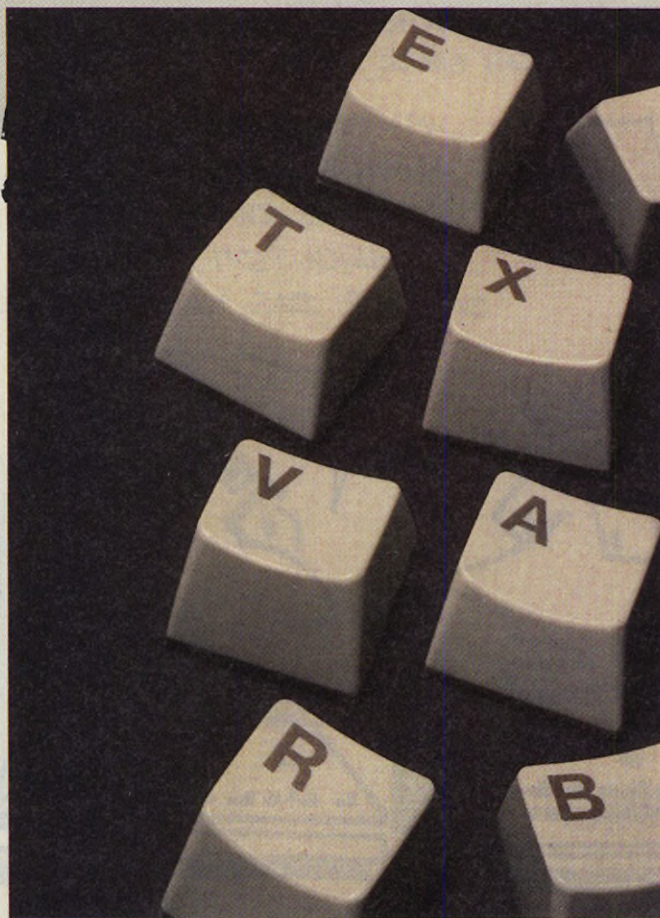
Von fischertechnik gibt es computing-Baukästen für Roboter, Automaten und Grafikgeräte. Dazu ein passendes Interface mit acht Digitaleingängen, zwei Analogeingängen und vier Motorausgängen. Natürlich komplett mit Software und ausführlichem Handbuch. Für PC's, Amigas, Ataris und C 64/128er.

Neugierig? Einfach anrufen und ausführliches Prospektmaterial anfordern.
Wenn Ever Computer sprechen könnte, würde er sofort zum nächsten Telefon rennen.



fischertechnik®

fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG
7244 Tumlingen/Waldachtal



Fingerübungen

Wenn am ST die Tasten klappern, ist meist ein Textverarbeitungssystem im Spiel. Wir stellen »That's write« in einer Postscript-Version vor. Lesen Sie außerdem, wie sich »Script 2«, der »Signum«-Abkömmling, gemausert hat und wie ein sensationeller Fontmaker für Laserfonts das Arbeiten mit »Signum« erleichtert.

Kleiner Kartenspieler

Schon 1989 stellte Seikosha einen Drucker vor, der sich mit Personal-Cards einfach auf die persönlichen Bedürfnisse einstellen ließ. Jetzt liefert die Firma mit dem SL-210 AI den kleinen schnellen Bruder nach. Wir untersuchen, ob es sich nur um eine »Schmalspurversion« des Druckers handelt.



Im Härtetest

Ein Betriebssystem für den ST macht Furore: Kaos 1.4.2, das Projekt dreier Programmierer aus Hannover und Köln, tritt mit dem Anspruch an, besser als TOS zu sein. Für ST-Magazin haben die Entwickler jetzt ihre Karten aufgedeckt. Wir wollten wissen, wie sich Kaos im Härtetest verhält: Wie schnell ist es?

Quick Index 2.1	
The ST/STe/TT Performance Index	
by Ignac Kolenko and Derek Hishocka	
(C) 1990 Branch Always Software. Not public domain.	
Your system performance:	
CPU memory	100%
CPU register	100%
CPU divide	100%
CPU shifts	100%
DMA 64K read	193%
GEMDOS files	100%
Disk (RPM)	381
Using TOS 1.4	
TOS text	224%
TOS string	170%
TOS scroll	130%
GEM dialog	819%

Wie stabil arbeitet das System mit anderen Prozessoren aus der 68000er Familie? Laufen alle Programme? Wie verträgt es sich mit Emulatoren?

Lesen Sie in unserer nächsten Ausgabe, ob das Systemprogramm lediglich eine Alternative oder, wie die Programmierer versprechen, das bessere TOS ist.

Die nächste Ausgabe erscheint am 21. Dezember 1990

Ihr Steuerberater kann jetzt TiM-Buchungen einlesen!



NEU für TiM IIc, TiM II, TiM 1.2

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
Pfleghofstraße 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 STRAUBING

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
Nürnberger 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

EINFACHER GEHT ES NICHT MEHR:

- ▶ Einfache Bedienung: In kürzester Zeit erstellen Sie eigene Datenbanken.
- ▶ Keine starren Masken: Problemloses Erweitern oder Ändern des Datensatzes während der Arbeit – ohne Reorganisation
- ▶ Hohe Geschwindigkeit: 1000 Adressen durchsuchen in 0,2 Sekunden.
- ▶ Sortieren: nach Zahlen, Datum oder Text gemäß DIN 51 001 (ä=ae, "&"="+" etc.).
- ▶ Ähnlichkeitssuche: Finden Sie Herrn "Krotzinski" nicht mit normaler Suche, gibt Ihnen EasyBase eine Liste der ähnlichsten Namen.
- ▶ Serienbriefe: Durch eingebauten Editor schreiben Sie wirklich einfach und schnell Serienbriefe, Listen, Reports ...



DAS FLEXIBLE
DATENBANKSYSTEM

DAS FLEXIBLE DATENBANKSYSTEM

vereint die Vorteile der Karteikarte mit denen der Computer-Datenbank: Flexibel wie die Karteikarte, ebenso leicht zu bedienen, trotzdem mit allen Computer-Vorteilen.

Zum Beispiel Serienbriefe: Alle weiblichen Münchner Kunden zur Modenschau einladen? Mit EasyBase ganz einfach: Sie schreiben „Sehr geehrte Frau [Name]“ und EasyBase macht daraus „Sehr geehrte Frau Sommer“. Organisation der Ablage, Ordnung im Artikelstamm oder Dossiers über die Einkäufer Ihrer Kunden – mit EasyBase kein Problem.

Und nicht nur im Büro, auch im privaten Bereich ist EasyBase die richtige Datenbank: Sie beantwortet Fragen wie „In welchem meiner Videos spielt Burt Reynolds“, oder druckt eine nach Autoren geordnete Liste Ihrer Science-Fiction-Bücher. Und zwar – nomen est omen – auf Knopfdruck, ohne lange Einarbeitung.

Über die hilfreiche Ähnlichkeitssuche, die grafische Benutzerführung und den geringen Speicherbedarf informiert Sie unser Prospekt. Oder Ihr OMIKRON-Vertragshändler, der EasyBase für Sie bereit hält. Zum Preis von DM 248.– (unverbindliche Preisempfehlung) können Sie es dort – Gefallen vorausgesetzt – auch gleich mitnehmen.

OMIKRON.Soft- + Hardware GmbH
Sponheimstr. 12 · D-7530 Pforzheim
Telefon 072 31/35 60 33

OMIKRON.

XEST, Webgasse 21, A-1060 Wien
DTZ Data Trade GmbH, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden
Elecomp, 11 avenue de la gare, L-4131 Esch/Alzette
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ade