Markt&Technik
DM 7,–
öS 60,–/sfr 7,–/Lit. 7400
hfl 8,50–/fmk 26,–

68000er ST MAGAZIN

3/90

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN ATARI ST

eripheriegeräte

Dolmetscher zwischen den Welten

- Interessante Mäuse
- Digitabletts für CAD
- Datenhandschuh: Blick in die Zukunft

Textverarbeitung Wordperfect

- Test: Hat sich das Warten gelohnt?

Der ST im Business

- BSS Plus im Einsatz
- Profichart für 30 DM

Referenzkarte: GFA-Assembler

Die beste Kapitalanlage

ist eine optimale Buchhaltung

NEU
Euro
Version
4.0

fibuMAN
DER FINANZBUCHHALTUNGS-MANAGER

Ein Buchhaltungsprogramm der Spitzenklasse
Einstimmiges Urteil aus 15 herausragenden Tests in 2 Jahren **

PROGRAMME

fibuMAN e *Einnahme-Überschuß-Rechnung für Freiberufler und nichtbilanzierende Einzelkaufleute* DM 398.00*

fibuMAN f *Finanzbuchhaltung (BiRiLig) für Einzelkaufleute, Personen- und Kapitalgesellschaften* DM 768.00*

fibuMANm *mandantenfähige Fibu mit BWA für Mehrfirmenverwalter u. Steuerberater, beinhaltet fibuMAN e + f* DM 968.00*

Zusatzprogramme

Inventarverzeichnis (Einlaufpläne), BWA (Betriebswirtschaftliche Auswertung), GewST/KST-Modul, IMPORT-Modul, fibuSTAT (grafische Betriebsanalyse)

NEU – 1ST fibuMAN

Die einfache Buchhaltung zum Kennenlernen für Kleinstbetriebe und Privatgebrauch, mit zahlreichen Auswertungen, kompatibel zu e, f, m nur DM 148.00*

*unverbindliche Preisempfehlung für Atari ST. Atari, MS-DOS, Macintosh, Amiga sind eingetragene Warenzeichen zugunsten Dritter.

TESTSIEGER

in DATA WELT 6/89

4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand, 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max.10)

fibuMAN mit der höchsten Punktzahl 9.35

Weitere Spitzentests **

c't 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, ST Computer 12/87, 12/88, ST Magazin 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS 5/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89, ST DIGITAL 3/89

ZITATE

ATARI magazin 8/88: *„Gäbe es einen Oscar für Software, wäre "fibuMAN" ein sicherer Kandidat."*

ST Magazin 10/88: *„fibuMAN ...die Referenz unter den Buchführungsprogrammen"*

ST-Vision 3/89: *„...die Version 3.0 des bisher besten konkurrenzlosen ST Fibu-Programms"*

ST Computer 12/88: *„Da fibuMAN mit zu dem Besten gehört, was für den ATARI angeboten wird..."*

PLUSPUNKTE

Vielfältige und aussagekräftige Auswertungen jederzeit in Sekundenschnelle auf Bildschirm, Drucker oder als Datei zur Verarbeitung z.B. mit einem Textprogramm

- Bilanz ◆ GuV ◆ EÜR ◆ BWA ◆ Journal
- Saldenliste ◆ Inventarverzeichnis ◆ Kassenbuch
- Post- und Bankbücher ◆ Kosten- und Erlösliste
- Wareneingangsliste mit Wareneinsatzberechnung
- Umsatzsteuererklärungen (auch amtliches Formular)
- Kontoauszüge pro Jahr, Monat, Konto, Kontengruppe
- Monatsdruck (Auswertungen als Sammeldruck)
- Abschreibungsprogramm mit AfA-Berechnung/Liste
- Kontenrahmen, Auswertungstexte frei definierbar
- ausgefeilte Benutzerführung mit Fehlerkorrektur
- Hilfetexte ◆ Warnung vor negativem Kassenbestand
- Kennwort auf 2 Ebenen ◆ Datenregeneration
- Stapel- und Dialogbuchen mit Zwischenjournal
- Stornierung auf Mausklick Skontierungsautomatik
- Eingabe von Netto- und/oder Bruttobeträgen
- selbsttätige MWSt- Berechnung und -buchung
- Automatikjournal für monatlich gleiche Buchungen
- selbsttätige Wareneinsatzermittlung und -buchung
- Anlage neuer Konten auch während einer Buchung
- umfangreiche Suchroutinen in jedem Untermenü
- Einsicht in Journal, Kontoauszüge, Kontenplan
- Kontenrahmen auch im Buchungsmodus ◆ uvm
- unterstützt Farb- und SW-Monitor

NOVOPLAN
SOFTWARE GMBH

Kostenlose telefonische Hotline für registrierte Anwender Mo-Fr 10-23⁰⁰, Sa. 10-14⁰⁰, Updateservice, Aufstieg in der Programmreihe, Schulversionen mit Klassenlizenzen..... fibuMAN Programme bekommen Sie für Atari ST, MS-DOS, Macintosh und Amiga (in Vorbereitung). ***INTERESSIERT?*** *Wir schicken Ihnen gerne unsere ausführliche Produktinformation (o.B.) oder eine Demodiskette mit Handbuch (DM 65.00 * wird angerechnet).*

Hardtstraße 21 4784 Rüthen 3
Telefon 02952/8080 + 0161/2215791
Fax 02952/3236

SCHWEIZ:
EDV Dienstleistungen, Stiftung Grünau,
Erlenstr. 73, 8805 Richterswil, Tel. (01)7848947

Wie heißt das neue TOS?

Neben den bisherigen TOS-Versionen 1.3, also dem »Blitter-TOS« und der Betaversion 1.4, kommt wieder Neues: Die Version 1.6 des Atari STE. Der Atari STE ist das neue »kleine« Modell mit verbesserten Farb- und Soundeigenschaften. Diese Version 1.6 beherrscht unter anderem die Ansteuerung der größeren Farbpalette von bis zu 4096 Farben, die Routinen für bessere Soundeigenschaften und einiges mehr.

Auch von TOS 030 ist die Rede. Es bietet die nötigen Änderungen, ohne die der 68030-Prozessor des TT seine Leistung nicht richtig zur Geltung bringt. Wer blickt denn da noch durch, fragen uns viele Anwender. Wo führt das hin? Recht haben sie mit ihrer Kritik: Es muß eine Bereinigung stattfinden. Diese Versionen dürfen nicht nebeneinander existieren.

Aber allen Unkenrufen zum Trotz ist der ganzen Sache auch Gutes abzugewinnen. Atari entwickelt sein Betriebssystem für die ST-Serie weiter. Neben der neuen Hardware muß zwangsläufig eine Anpassung auf Softwareseite erfolgen. Viele Programme sind kompatibel zu allen Versionen, die meisten »unsauber« programmierten befinden sich bereits in der Anpassung. In den Grundfunktionen fanden keine gravierenden Änderungen statt. Wer bei der Entwicklung seiner Software die Programmierrichtlinien beachtet hat, der bekommt durch eine neue Version keine Schwierigkeiten.

Vergessen wir bei aller Kritik nicht, daß nicht nur Atari am Betriebssystem arbeitet. Ein kleiner Blick zur Seite verdeutlicht es: Apple's Finder Version 7.0, Unix System V Version 3.2, MS-DOS Version 4.01. Jede Änderung bringt unweigerlich Probleme, aber dabei sollten wir eines nicht vergessen: Nur wer etwas Neues macht, hat die Chance, es besser zu machen.

Ihr
Horst Brandl
Chefredakteur

Horst Brandl

Die Entwicklung bedienungsfreundlicher Ein- und Ausgabegeräte läuft auf Hochtouren. Wir werfen einen Blick in die Forschungslabors und testen aktuelle Geräte.

Seite 118

ST-Aktuell

Aktuell-Schnipsel **6**

Business

Software fürs Big Business **16**

Starker Außenseiter: Steve **18**

Bss-Plus: Ein Programm für alle Fälle **24**

ST an die Börse: CW-Chart **28**

Service: STock-Profit **30**

ST-Story

Atari SToppt den Smog in Kassel **34**

ST-Testlabor

Wordperfect jetzt für den ST **50**

PCB-Editor: Am Bildschirm kleben **55**

Easy Rider: Gut ausgestattet **58**

ST-Expertenforum

Atarium: Vorhang auf für die Keksdose **62**

Bastelei: Neuer Sound **64**

Grundlagen: Tolle Sounds durch IFF **66**

Programmierer-Ecke: Reine Verständigungsfrage **73**

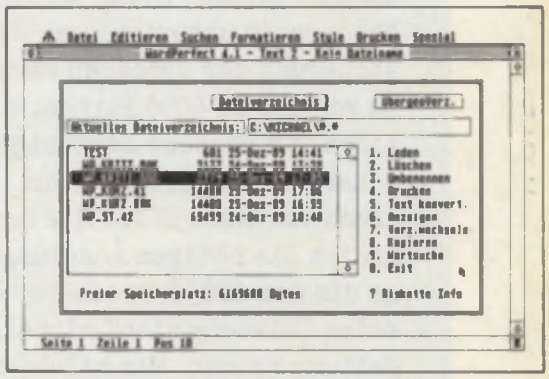
Tips & Tricks für Programmierer **76**

Kurs: Objektorientierte Programmierung (Teil 3) **83**

ST-Training

Praxis-Tip: Arbeiten mit Adimens **99**

Schleifen Sie den GEM-Juwel (Teil 5) **100**



Endlich erhältlich: Wordperfect für den ST. Lesen Sie, wie sich die bekannte professionelle Textverarbeitung in der Praxis bewährt.

Seite 50

Im Geschäftsleben ist der ST auf dem Vormarsch. Der Grund: Er bietet Managern hohe Hard- und Softwareleistung bei verhältnismäßig geringen Anschaffungskosten.

Seite 16

Der ST wird salonfähig

Software für das Big Business

Häufiger heißt es beim Thema ST und professioneller Einsatz: «Ich nehme lieber einen IBM-Kompatiblen.» Das ist bedauerlich, da bereits von Anfang an Business-Software für den ST entwickelt wurde. Besonders für Einsteiger spielen die notwendigen Investitionen eine große Rolle. Wir zeigen Ihnen an einer Reihe von Beispielen, wie sich der ST im praktischen Geschäftsleben bewährt.

Ideal für Musik-Einsteiger: Das MIDI-Pack bietet alle wichtigen Hard- und Softwarekomponenten, um mit dem ST musikalische Träume zu verwirklichen.

Seite 143

ST Inhalt

Peripherie

Mittler zwischen den Welten	118
Test: Raffael Grafiktablett	124
Tips: Wie reinige ich meine Maus	126
Test: Eine Maus im Ärmel	127
Grundlagen: Lichtpistolen und Lichtgriffel	130

ST-Public-Domain

Computer Aided Hobby	138
Es lebe der Sport	140

ST-MIDI

Test: MIDI-Pack	143
Test: Synthesizer SY77	145

ST-Fun

Test: Chaos strikes back	147
Test: Hard Drivin'	148
Test: Mindbender	149
Überblick: Brandneue Spiele von UBI-Soft	152
Test: Ghouls'n Ghosts	154
Kurz & bündig	154
Überblick: 20 Spiele im Atari-Power-Pack	157

ST-Rubriken

Editorial	3
Bücher	44
Referenz GFA-Assembler	79
Impressum, Inserentenverzeichnis	111
Anbieterverzeichnis	112
Podium	132
Erste Hilfe	134
Vorschau	158

Alle Jahre das gleiche Bild — Smog lähmt das Leben. In Kassel sorgen STs dafür, daß man gefährliche Wetterlagen frühzeitig erkennt.

Seite 34/35

ST Story

Atari SToppt den Smog in Kassel

Magneto-optische Speichermedien sind auf dem Vormarsch. Nun ist eine MO-Platte auch für den ST verfügbar.

Seite 8

Steinberg-Synthworks

Die Synthworks-Soundeditoren von Steinberg für Yamaha-DX-TX-Geräte, Kawai K1, Roland D50 und Korg M1 liegen ab sofort in neuen Versionen vor. Die Programme wurden in wichtigen Funktionen erweitert und an das Steinberg-MIDI-Multitasking-Betriebssystem M-ROS angepaßt. Damit können Sie die Soundeditoren parallel mit Cubase, »MIMIX« oder anderen MIDI-Echtzeitprogrammen einsetzen. Alle Programme sind ab sofort zu den üblichen Update-Bestimmungen erhältlich. Neu ist das Soundeditorprogramm »Synthworks Proteus« für den neuen Emu-Synthesizer. Die vielfältigen Modulationsmöglichkeiten des Proteus setzte Steinberg in einer schnell und intuitiv bedienbaren Benutzeroberfläche um (vgl. Bild). Bei der Soundverwaltung bietet Synthworks Proteus bis zu 20000 Sounds und 10000 Presets im direkten Zugriff an. Synthworks Proteus ist MROS- und TOS-1.4-kompatibel, benötigt 1 MByte RAM und kostet 290 Mark. (tb)

Vertrieb: MMS GmbH, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/782530

Ready for Take off

Die bereits vor einiger Zeit vorgestellte Grafiksammlung »Take off« hat Zuwachs bekommen. Es sind jetzt die Ausgaben 3 bis 5 lieferbar. Sie erweitern die bisherigen Angebote in verschiedenen Grafikbereichen wie Sport, Musik etc. (wk)

ST Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451/505367

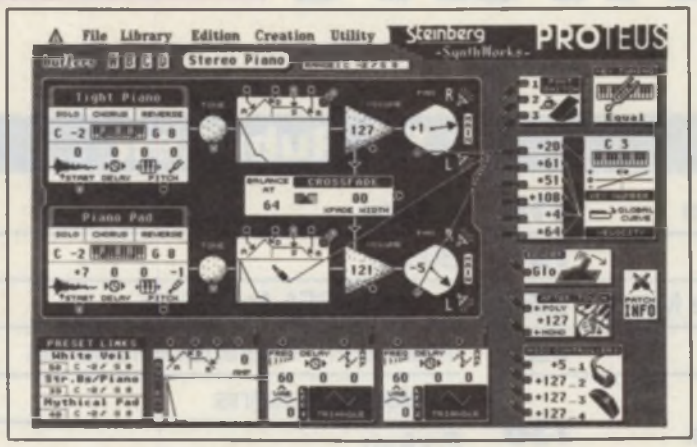
AIDA-Update auf Version 1.1

Nach der erfolgreichen Vorstellung der alternativen Benutzeroberfläche Aida auf der Atari-Messe in Düsseldorf liegt jetzt ein Update auf die Version 1.1 vor. Darin erscheinen beispielsweise jetzt alle Dialogboxen direkt an der Mausposition, die Fileselect-Box bedienen Sie über Tastatur, und die Pop-Up-Menüs verschwinden, sobald Sie den Mauszeiger aus ihrem Feld bewegen. Über die Funktion »Merke Fenster« werden die Positionen von einem, zwei, drei oder vier offenen Fenstern einzeln abgelegt, so daß eine noch effektivere Fensterordnung besteht. Weiterhin ist das Nachladen einer Konfigurationsdatei während der Laufzeit vorgesehen.

Das Konzept der »Statischen Objekte« wurde ebenfalls erweitert: Neben Programmen, Dateien und Ordnern können ab der Version 1.1 auch ganze Laufwerke auf die Objektboxen gezogen werden. Die Statischen Objekte erkennen jetzt nicht nur feste Dateiendungen sondern auch Matchcodes.

Durch diese Erweiterungen wird die Bedienung von Aida noch effektiver und einfacher. Der Preis von 149 Mark hat sich nicht geändert. Käufer der Version 1.0 können für 10 Mark ein Update beziehen. (wk)

MK Soft, Sudetenstr. 39, 6842 Bürstadt, Tel. 06245/7070



Synthworks Editor jetzt auch für Emu-Proteus

Zahlen in Grafikform

Baumann Computer bietet die Weiterentwicklung des PD-Programms »Datobert« an. Auch mit der professionellen Version »Datobert Business« stellen Sie trockene Zahlen in übersichtlichen Grafiken dar. Das Programm stellt eine Vielzahl von Diagrammen, Tabellen, Skalen, Entwicklungskurven dar, wobei für einige Grafiken auch ein 3D-Modus existiert. Maximal sind 800 Einzelwerte oder 20 Reihen und 40 Spalten möglich. Datobert Business besitzt keinen Kopierschutz. (tb)

Baumann Computer, Marienbergstr. 9, 8371 Kirchdorf, Tel. 09928/1616

Neue Produkte von Supra

Neben den bewährten Einbaufestplatten von 30 bis 210 MByte Speicherkapazität bietet Supra ab sofort unter dem Namen »Supra HD-Power-Pack« ein neues Subsystem an, also eine externe Anschlußeinheit, die in einem Gehäuse eine Fest- und eine Wechselplatte enthält. Zwei Ausführungen mit unterschiedlichen Speicherkapazitäten sind bisher lieferbar. Die Systeme erhält man ab 1998 Mark. (tb)

CSH Krompasky, Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/24405

Bis zu 4 MByte für jeden ST

Die bekannten steckbaren Speichererweiterungen der Firma Weide Elektronik lassen ab sofort Speicherplatzprobleme vergessen. Die neue Steckkarte M4V1 nimmt bis zu 4 MByte RAM auf. Wobei der Einbau je nach ST-Modell mit wenigen Handgriffen erfolgt. Für den Einbau ist es erforderlich, daß MMU und Video-Shifter gesockelt sind. Ein Adaptersockel im Steckplatz des Video-Shifters nimmt das IC auf und besitzt gleichzeitig die nötigen Verbindungsleitungen für die Erweiterung. Auf die MMU stecken Sie eine kleine Platine. Deren vergoldete Mikrokontakte sorgen für sichere und schonende Verbindung.

Da die M4V1 in zwei Bänke unterteilt ist, läßt sie sich mit einer oder zwei bestückten Speicherbänke betreiben. Jede Bank benötigt 16-MBit-Chips. Je nach Ausbau erreichen Sie 2 oder 4 MByte RAM.

Bei allen Computern mit 1 MByte RAM müssen Sie 512 KByte durch Auftrennen einer Leiterbahn abschalten. Ist die M4V1 mit 4 MByte ausgerüstet, ist der gesamte Computer-interne RAM-Speicher abzuschalten. Die Eingriffe lassen sich später leicht rückgängig machen. Bebilderte Einbauanleitungen sorgen für einen einfachen und schnellen Einbau der Speicherkarte.

Die einzige Ausnahme bildet der Mega ST2, den Sie mit einer halbbestückten M4V1 (2 MByte) ohne weitere Eingriffe auf 4 MByte erweitern. Durch diese Lösung kommen Sie ohne jegliche Treibersoftware aus; der Computer erkennt sofort den neuen Arbeitsspeicher.

Mit 2 MByte ausgestattet kostet die Erweiterungskarte 998 Mark. Die 4-MByte-Version liegt derzeit bei 1698 Mark. Weitere Versionen und nähere Informationen gibt es bei Weide Elektronik. (wk)

Weide Elektronik, Regerstr. 34, 4010 Hilden, Tel. 02103/41226

Second-hand-Computer

Die Firma Alpha 2000, bekannt durch preiswerte Computer aus zweiter Hand, hat ihre erste selbständige Filiale eröffnet: Die Adresse lautet:

Alpha 2000, Filiale Kassel
Witzenhäuserstr. 10
3501 Niestetal/KS.
Tel. 0561/525066 (tb)

Universeller MIDI-Editor

Masterbits vertreibt ab sofort einen universellen Editor bzw. Soundmanager für den Atari ST. Die Software erlaubt dem Anwender, selbst Editoren für ein neues, altes oder seltenes MIDI-Equipment anzulegen. Weiterhin werden alle veränderten Parameter sofort an den Synthesizer/Expander geschickt, so daß Sie sich das Ergebnis Ihrer Arbeit umgehend anhören können. Ein genauer Preis für das Programm »UniMan« steht noch nicht fest, wird aber bei etwa 450 Mark liegen. (tb)

Masterbits, Am Fuchsberg 49, 2805 Stuhr-Heiligenrode, Tel. 04206/616

Synthesizer von morgen

Die Zeitschrift Keyboards ruft in ihrer Januar-Ausgabe dazu auf, Vorstellungen vom »Synthesizer von morgen« im Rahmen eines umfangreichen Fragebogens zu artikulieren. Hierbei zählt nicht allein die Meinung des Benutzers zu verschiedenen Aspekten eines Synthesizers. Auch eigene Ideen dürfen entwickelt und grafisch skizziert werden. Der Schwerpunkt der Umfrage liegt auf der Benutzeroberfläche. Dies erfolgt unter dem Eindruck, daß die Bedienung und Funktionalität elektronischer Musikinstrumente in den letzten Jahren mit der rasanten technischen Entwicklung im Bereich der Tonerzeugung nicht mithalten konnte. Das Instrument, welches aus den Fragebögen entsteht, wird schließlich als Modell gebaut. Unter den Teilnehmern der Umfrage wird eine Reise für zwei Personen zur Musikmesse Chicago im Sommer 1990 verlost. (tb)

Die Keyboards-Ausgabe 1/90 erhalten Sie bei MM-Musik-Media, Tel. 0221/336060

Editor für S700-Sampler

Harald Plontke bietet für den Akai-Sampler S700/X7000 einen Editor für den Atari ST an. Das »Sound-System« bietet eine Vielzahl von Funktionen zur Sample-Nachbearbeitung. Grafisches Editieren sorgt für Übersicht. Das Programm kostet inklusive sechs Samples 189 Mark. (tb)

Harald Plontke, Außerhalb SW 43, 6070 Langen b. Ffm.

Atari-DTP-Buch 1990

Der Verlag 3K-Computerbild bringt zur CeBIT '90 das erste Atari-DTP-Buch heraus. Dabei steht DTP nicht für Desktop Publishing, sondern für »Digital Typography & Pictures«. Das Buch bringt auf ca.180 Seiten einen umfassenden Überblick über den »DTP«-Markt. Alle Hard- und Softwarehersteller sind mit bebilderten Produkt- und Firmenportraits vertreten. Dazu kommen Distributoren und Dienstleistungsanbieter. Kompetente Fachautoren berichten über die Möglichkeiten der digitalen Text- und Bildgestaltung mit dem Atari ST. Die Grafikgestaltung übernahm ein Düsseldorfer Grafikteam. Das Buch kostet 29,80 Mark. (tb)

3K-Computerbild, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 02153/60001

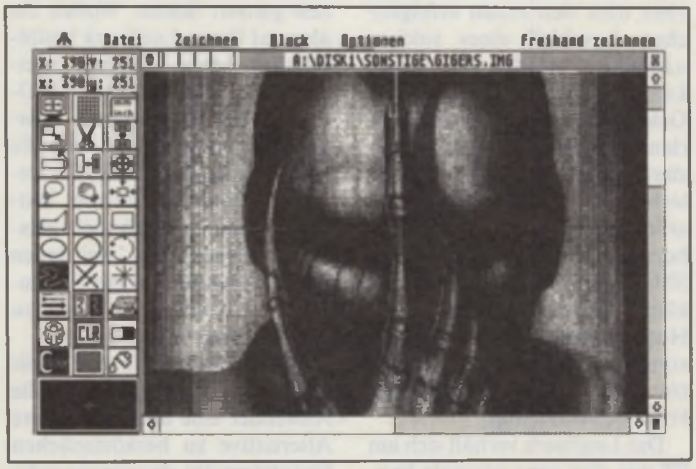
800-dpi-Hand-Scanner

Marstek International bietet einen neuen Hand-Scanner mit 800 dpi und einer Scanbreite von 105 mm an. Die Scangeschwindigkeit beträgt 3 ms/Zeile. Der nur 500 g schwere »MARS-800« arbeitet mit 64 Graustufen. Der Preis beträgt ca. 900 Mark inklusive Software und Zubehör. (tb)

Marstek Optik, Oststr. 11, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0221/3504178

Grundkurs MIDI-Sequenzer

In einem Grundkurs für MIDI und Sequenzing wird das Arbeiten mit Sequenzern und Computern erklärt und anhand von praktischen Beispielen mit den Teilnehmern eingeübt. Tips und Tricks zur kreativen Handhabung der Technik sind ebenfalls Bestandteil des Kurses. Grundlage des Kurses ist der bekannte Sequenzer Twenty-Four von Steinberg. Minimale Kenntnisse des Atari ST sollten vorhanden sein. Der Kurs findet am 24. März 1990 von 10 bis 18 Uhr statt. Die Teilnahmegebühr beträgt 50 Mark. Anmeldeformulare gibt's bei Offbeat, Alfred-Bozi-Str. 10 in 4800 Bielefeld 1. Inhaltliche Fragen richten Sie bitte an Jörn Loviscach, Albert-Schweizer-Str. 8 in 4800 Bielefeld 1, Tel. 0521/889781. (tb)



Mit dem Repro-Studio ST gescannte Bilder nachbearbeiten

Repro-Studio ST Version 1.0

Das Repro-Studio ST ist ein Programm zum Nachbearbeiten und Aufbereiten gescannter Vorlagen. Dabei kommt die vorliegende Version sowohl mit reinen Schwarzweiß-Bildern als auch mit Farbvorlagen zurecht. In Vorbereitung sind zuladbare Module für Objektformat und Textbearbeitung. Außerdem sind derzeit Disketten mit mathematisch erzeugten Verlaufsrastern in Arbeit. Auch eine Anpassung an die Maxon-MGE-Karte ist geplant. Das erste Update ist übrigens kostenlos. (tb)

Bernd Hofmann, Lilienweg 12, 6834 Ketsch, Tel. 06202/61393

Plothmath und Apoinf von Roda

Die Roda GmbH stellt zwei neue Programme für den ST vor: »Plothmath« ist ein interaktives, voll menügesteuertes Programm zur grafischen und mathematischen Verarbeitung von Meßwerten. Es ist benutzerfreundlich strukturiert und voll in GEM eingebunden. Sämtliche per D/A-Wandler, Diskette oder Tastatur eingegebenen Daten lassen sich grafisch aufbereiten, mathematisch verändern und auf dem Bildschirm, Drucker oder Plotter ausgeben. Plothmath kostet 498 Mark.

»Apoinf« ist ebenfalls ein interaktives und voll menügesteuertes Programm zur Verwaltung des Artikellagers einer öffentlichen Apotheke nach dem POS-System. Ausgehend von der Bedarfslage einer kleineren bis mittleren Apotheke entwickelte der Apotheker Dr. Fleischer dieses Programm als professionelles, extrem schnelles und leistungsfähiges Warenwirtschaftssystem. Apoinf ist für 3000 Mark erhältlich. Die Roda GmbH finden Sie auf der CeBIT '90 in Halle 5, Stand E 28. (uh)

Roda GmbH, Stuttgarter Str. 8, 7012 Fellbach, Tel. 0711/583228

Rhythmus-Editor für DD-10

Der preiswerte Yamaha-Drumcomputer DD-10 mit seinen anschlagdynamischen Pads verfügt lediglich über eine MIDI-In-Buchse, so daß Einspielen in Echtzeit und gleichzeitiges Speichern im Sequenzer nicht möglich ist. Diesem Umstand hilft das Programm »DIDI_X« von Martin Ibelings ab. Mit dieser Software erzeugen Sie eigene Patterns und komplette Drumsongs. DIDI_X läuft mit Monochrommonitor und auch als Accessory. Das Programm kostet 50 Mark. Gleichzeitig bietet der Autor einen Treiber für den 18-Nadel-Drucker P2/3 von NEC an. (tb)

Martin Ibelings, Thomas-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg, Tel. 0441/57427

Multisync selbstgemacht

Die Firma Eickmann teilte mit, daß sie ab sofort ihren bewährten Multisync-Umrüstsatz für den Atari-Monitor SM124 auch zum Selbsteinbau anbietet. Der Preis beträgt 139 Mark. Eickmann weist jedoch darauf hin, daß den Umbau nur erfahrene Bastler vornehmen sollten: Die Gefahr, bei der Einstellung mit stromführenden Teilen in Berührung zu kommen, sei sehr groß.

Außerdem teilte Ulrich Eickmann, Geschäftsführer der Firma Eickmann, mit, daß der von uns in der Ausgabe 1/90 vorgestellte Umbausatz der Firma IKS ein direkter Nachbau seiner Schaltung sei. Rechtliche Schritte seien bereits eingeleitet, so Eickmann. (wk)

Belichtungsservice in München

Das zeitraubende Verschikken von Disketten an Belichtungsstudios nördlich des »Weißwurst-Äquators« hat nun für »Calamus«-Anwender ein Ende.

Die Firma DeskTop München (DTM) setzt demnächst auch auf Atari. Langjährige DTP-Erfahrung mit anderen Systemen garantieren einen reibungslosen Ablauf der Belichtungsaufträge.

Alle Mitarbeiter der Produktions-Abteilung kommen aus dem grafischen Gewerbe — sind also gelernte Setzer, Repro- oder Drucktechniker.

DTM bietet seinen Kunden Komplettlösungen aus einem Haus und deckt folgende Service-Leistungen ab:

- Satz und Produktion (Atari/DOS/Apple)
- Layoutberatung
- Computergrafik und Animation
- Belichtungsservice (Atari, DOS, Apple)
- Scan-Service (300 bis 800 dpi)
- Repro-Herstellung (Hell-Scanner)
- Sieb- und Offsetdruck
- Desktop-Publishing-Seminare
- Anwendungstechnischer Support
- Hard- und Software Vertriebsunterstützung

Das Unternehmen erkannte sehr früh, daß nur praktische Erfahrung eine qualifizierte Beratung in Sachen Vertriebsaktivitäten für künftige DTP-Anwender gewährleistet.

Dies führte zu einer Satzproduktions-Abteilung, deren Schwerpunkte in den Bereichen Layoutsatz und Zeitschriftenherstellung liegen.

DTM sieht — nicht zuletzt aufgrund der Leistungsfähigkeit des Programms »CALAMUS« — ein reges Interesse am Atari-Bereich aufkommen und entschloß sich, diese professionellen Desktop-Lösungen durch profimäßigen Anwendungs-Support zu unterstützen. (uw)

DeskTop München, Riesstraße 17, 8000 München 50, Tel. 089/1415020

Die Gigafile bietet pro Seite bis zu 325 MByte Speicherkapazität

Massenspeicher der Zukunft

Noch vor nicht allzu langer Zeit befanden sich die magnetooptischen Plattenlaufwerke mit ihren gigantischen Speicherkapazitäten im Entwicklungsstadium. So berichteten wir in unserer Dezemberausgabe 1989 über den ersten erfolgreichen Anschluß eines solchen »Jumbos« an den ST. Schon kurze Zeit später bekamen wir Gelegenheit, eines der ersten serienmäßig für den Atari produzierten MO-Laufwerke kurz zu testen. Das »CSS-Gigafile 650« arbeitet genauso wie unser »Labormuster« mit einem Sony SMO-C501-Laufwerk. Eine kleine Zusatzbox enthält einen Host-Adapter, der die Umsetzung des SCSI-Signals in eine für den Atari verständliche Form bewerkstelligt.

Das Laufwerk verhält sich am ST wie eine ganz normale Festplatte. Da MO-Platten von Haus aus in Sektoren unterteilt sind, erübrigt sich die Formatierung. Nur die Einteilung in logische Sektoren müssen Sie noch vornehmen. Bei unserem Testexemplar lag der HDX-Treiber von Atari in der Version 3.0 bei. Da dieser Treiber nur mit Sektoren der Größe von 512 Byte umgehen kann, besaß unsere Testplatte nur eine Kapazität von 297 MByte pro Seite. Laut Herstellerangaben soll jedoch in Kürze auch ein neuer Treiber verfügbar sein, der auch Sektoren mit 1024 Byte verarbeitet. Damit stehen Ihnen dann sogar 325 MByte pro Seite zur Verfügung. Wollen Sie die größere Kapazität ausnutzen, so benötigen Sie Catridges, die vom Werk auch mit dieser Sektorengröße konfektioniert wurden. Diese größere Speicherkapazität kommt aber in der Praxis nur zum Tragen, wenn Sie viele große Dateien speichern. Das Betriebssystem vergibt nämlich z. B. auch für eine Datei der Länge 100 Byte einen ganzen Sektor. Wollen Sie also auf Ihrem Laufwerk hauptsächlich große Dateien speichern, wie sie z. B. bei CAD- oder DTP-Programmen vorkommen, so empfiehlt sich die Verwendung der großen Sektorgrößen. Betreiben Sie aber Textverabeitung oder ähnlich gelagerte Anwendungen, bei denen häufig kleinere Dateigrößen anfallen, so greifen Sie besser zu den kleineren Sektoren.

Das CSS-Gigafile 650 stellt zumindest für professionelle Anwender eine überlegenswerte Alternative zu herkömmlichen Festplatten dar, da zum einen die Kapazität dieser Laufwerke groß ist und sie gleichzeitig herausnehmbar sind. Besonders letzteres stellt für Sicherheitsbewußte einen besonderen Pluspunkt dar. Außerdem können Magnetfelder Ihren wertvollen Daten nichts mehr anhaben, da MO-Platten prinzipbedingt dagegen immun sind. Der Hersteller garantiert sogar den Erhalt der Daten für zehn Jahre.

CSS bietet diese Laufwerke komplett mit Interface, einem SCSI-Verbindungskabel und Medium bis zum 31. März 1990 zu einem Einführungspreis von 9980 Mark an. Zusätzliche Medien schlagen mit 698 Mark zu Buche. (uw)

CSS Computer-Systeme Suplie, Landwehrstr. 53, Postfach 1970, 4670 Lünen, Tel. 02306/52489

Matrix auf der CeBIT

Pünktlich zur CeBIT stellt die für ihre Großmonitor-Lösungen bekannte Firma Matrix drei neue Farb-Grafikkarten vor.

Die Karte »C32« bietet 256 Farben aus einer Palette von 262 144 Farben bei einer Auflösung von 640 x 400 Punkten. Die zu einem Preis von 998 Mark erhältliche Karte arbeitet mit einer Bildfrequenz von 87 Hz im Non-Interlaced-Modus. Weiterhin zeichnet sich diese Lösung durch vielseitige Erweiterungsmöglichkeiten wie z. B. eine Adapterbox zum Anschluß an die Computer der Atari 1040 ST, einer Monochrom-Erweiterung mit 1280 x 1024 Punkten Auflösung bei einer Wiederholfrequenz bis zu 90 Hz und für Video- und Genlockanwendungen mit maximal 928 x 600 Punkten aus.

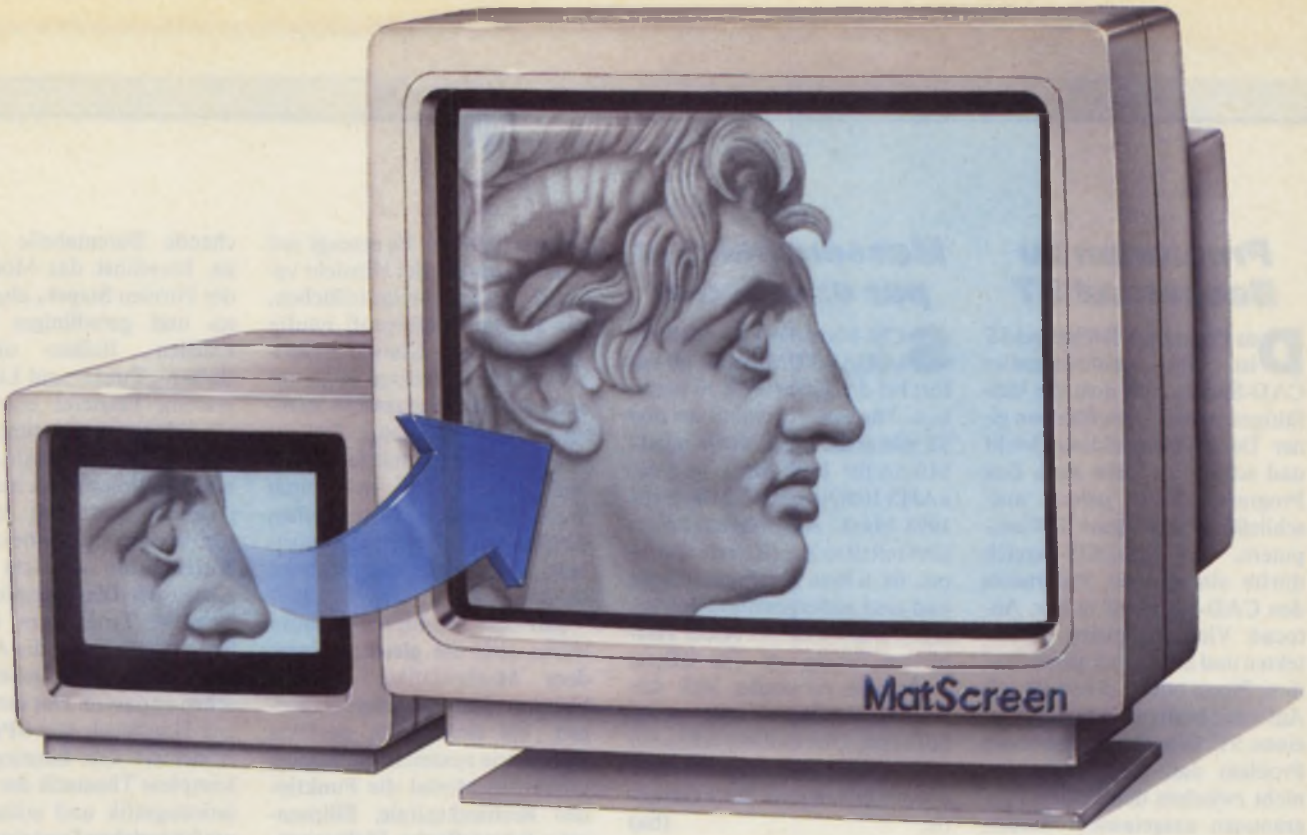
Für höhere Auflösungen bietet sich die C110/128 an, die bei Schwarzweiß-Darstellung auf maximal 1600 x 1200, bei Graustufendarstellung auf maximal 1400 x 1024 bei 256 Graustufen und in Farbe auf 1280 x 1024 Punkten bei 256 Farben aus 16 Millionen Farben auf den Bildschirm zaubert. Brauchen Sie noch feinere Farbabstufungen, so stehen Ihnen bei 682 x 1024 Punkten echte 16 Millionen Farben zur Verfügung. Diese Darstellung bietet sich besonders in Verbindung mit den integrierten Real-Time-Digitizern für Video- und Genlockanwendungen an. Um dem Atari TT auch in puncto Grafikfähigkeiten zu echtem Workstation-Flair zu verhelfen, gibt es speziell für diesen Computertyp die »C110/128-TT«, die ansonsten die gleichen Leistungsdaten aufweist. (uw)

Matrix Daten Systeme GmbH, Talstraße 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 07191/4088

GEM-Bibliothek für Assembler

Die Firma S&J bietet für den GFA-Assembler eine Makrobibliothek namens »fastGEM« zum Preis von 179 Mark an, die alle GEM-Funktionsaufrufe enthält. In der Dokumentation wird auf jede Funktion, deren Bedeutung und die erforderlichen Parameter eingegangen. (ba)

S&J, Bismarkstr. 114, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/82885



MatScreen der Große

Ein Kämpfer für Qualität

riesig im Bild	19 Zoll, 21 Zoll, 24 Zoll
hoch in der Auflösung	max. 1600 x 1200 mono
optimal in Graustufen	max. 1400 x 1024, 256 GS
brilliant in der Farbe	1280 x 960, 256 Farben aus 16 Mill. 682 x 1024, echte 16 Mill. Farben
vielfältig im Modell	M110, M110L, M110B, M110P M120, C32, C110, C128
universell im Einsatz	DTP, CAD, Grafik, Video, ...
	weitere Informationen auf Anfrage

NEU

C32 – der Farbcontroller zum Sensationspreis von 998 DM

Auflösung: 640 x 400
Farben: 256 aus 262 144
Bildfrequenz: 87 Hz, non–interlaced
Erweiterbar durch zahlreiche Optionen z.B.
Auflösung 640 x 480, Speichererweiterung,
Video– und Genlockanwendung,
Hardware–Windowing
Adapterbox für 1040 ST

Besuchen Sie uns auf der CeBIT'90
Halle 20, Stand C32 und
Halle 7, ATARI Stand D46/E57

MATRIX
Daten · Systeme · GmbH
Talstraße 16, D-7155 Oppenweiler
☎ 07191/4088, Fax 07191/4089

Programm zu Beckercad ST

Das Programm Beckercad ST ist ein professionelles CAD-System, mit dem die vielfältigen Arbeiten im Rahmen einer Design-Entwicklung leicht und schnell zu lösen sind. Das Programm läuft jedoch ausschließlich auf Atari-ST-Computern. Im MS-DOS-Bereich dürfte ein anderes Programm den CAD-Standard setzen: Autocad. Viele Ingenieure, Architekten und Studenten arbeiten in ihrer Firma oder Universität mit Autocad, besitzen jedoch privat einen ST. Dies stellte bisher ein Problem dar, da die Dateien nicht zwischen den beiden Programmen ausgetauscht werden konnten.

Das nun zur Verfügung stehenden Tool »CADtoCAD« aus dem Hause Data Becker löst dieses Problem. Es ermöglicht die Umsetzung einer Autocad- in eine Beckercad-Zeichnung und umgekehrt und bietet damit die Möglichkeit, eine Arbeit auf beiden Systemen parallel durchzuführen. Eine weitere Funktion von CADtoCAD ist die Umwandlung einer Zeichnung in das GEM-Metafile-Format. Dieses Format wird von vielen ST-Programmen unterstützt, so daß diese Programme nun mit Autocad und Beckercad zusammenarbeiten können. Da das Metafile-Format auf MS-DOS- und ST-Computern identisch ist, lassen sich die Zeichnungen mit nahezu allen GEM-Programmen auf beiden Rechnerfamilien nutzen, ohne den geringsten Verlust an Informationen.

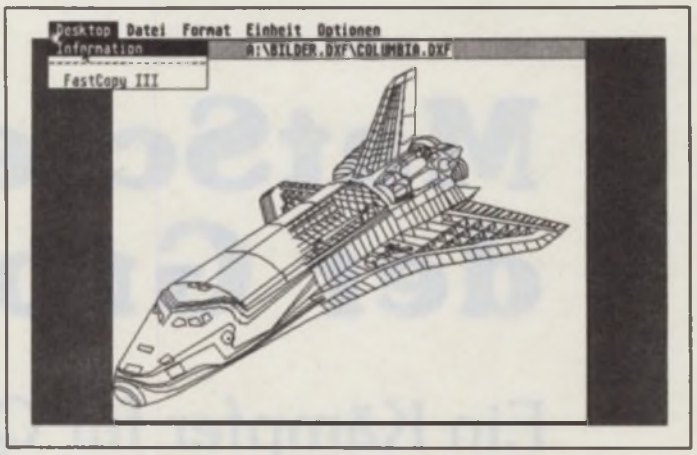
CADtoCAD nutzt die Funktion von Autocad, Zeichnungen in DXF-Dateien (Data eXchange Format) als Text zu speichern. CADtoCAD liest diese Dateien und wandelt die Informationen in das Beckercad- oder Metafile-Format. Zeichnungen aus Beckercad bzw. im Metafile-Format lassen sich ebenfalls als DXF-Dateien ablegen. Das Ergebnis: Die CAD-Welt überschreitet die Grenzen zwischen den Computersystemen und sogar den Programmtypen. Der Preis von CADtoCAD stand bis zu unserem Redaktionsschluß leider noch nicht fest. (uh)

Data Becker GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/310010

Massenspeicher par excellence

SCSI-Hard-Disks der Marke »QUANTUM« sind ab sofort bei der Firma FSE zu beziehen. Für den Anschluß an den ST gibt es die »AHS 40Q« mit 42 MByte für 1398 Mark und die »AHS 105Q« mit 105 MByte für 1998 Mark. Alle Platten haben eine mittlere Zugriffszeit von 19 ms, 64 KByte Hardware-Cache und sind außergewöhnlich leise. Der Datendurchsatz beider Festplatten beträgt ca. 780 KByte. Außerdem verwendet FSE den ICD-Host-Adapter mit neuer Software, Uhr und einstellbaren Software-Cache. Auf beiden Platten gibt es zwei Jahre Garantie. (ba)

FSE Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 0631/67096/97/98



CADtoCAD konvertiert DXF-Zeichnungen in das Beckercad-Format

Module für Lavadraw plus

K&L Datentechnik, als Autoren von Lavadraw Plus bekannt, stellten unlängst mehrere Zusatzmodule zu ihrem Grafikprogramm vor. Zunächst ist der Fonteditor »Lavafont« erhältlich, der auf komfortable Weise die Gestaltung eigener Zeichensätze erlaubt. Die grafische Oberfläche und eine Schablone für die Funktionstasten erleichtern die Bedienung, so da auch die ersten Gehversuche der Zeichengestaltung leicht fallen. Der Fonteditor arbeitet zum einen als eigenständiges Programm, zum anderen im Zusammenhang mit Lavadraw Plus, aus welchem er als Modul aufzurufen ist.

Zudem findet sich auf der »Utilities V1.0-Disk« das Modul »Rasterverlauf«. Es erzeugt auf Wunsch in vielerlei Hinsicht variable Rasterverlaufsflächen, wie sie der Grafikprofi häufig benötigt. Dem Computergrafiker stehen rechteckige, abgerundete, kreisförmige sowie Linienraster zur Verfügung. Die rechenintensive Ermittlung der Verlaufsraster läßt sich durch Wahl kleinerer Rasterflächen verkürzen, auch wenn die erzielbare Auflösung entsprechend sinkt.

Mit dem Modul »Lissajous« lassen sich die gleichnamigen, dem Mathematiker wohlbekannten Kurvengebilde erzeugen, die sich durch perfekte Symmetrie auszeichnen. Zudem bietet das Modul die Funktionen Rechteckspirale, Ellipsennetz, Schneeflocke, Elektronen- sowie Sterne-Effekt, womit reizvolle grafisch-mathematische Gebilde in kurzer Zeit zu realisieren sind.

Zusammen mit einem Accessory, welches Hardcopies auf die Diskette umleitet, und einem Farb-S/W-Konverter kosten die genannten Module auf der »Utilities V1.0-Disk« 128 Mark.

Daneben stellt K&L Datentechnik ein Paket mit drei Fontdisketten für Lavadraw Plus vor. Die insgesamt 60 zum Teil recht ungewöhnlichen High-Quality-Fonts in hoher Auflösung sind zum empfohlenen Verkaufspreis von 128 Mark erhältlich.

Schließlich steht dem Lavadraw-Plus-Anwender für 149 Mark ein leistungsfähiges Paket zum Erzeugen von Präsentationsgrafiken zur Verfügung. Nachdem mit dem eigenen Editor zur Eingabe der darzustellenden Daten eine entsprechende Datentabelle angelegt ist, berechnet das Modul eine der Formen Stapel-, abgerundetes und geradliniges Linien-, Flächen-, Balken- und 3D-Balken-, Punkt- und Liniendiagramm. Letzteres erzeugt das Modul unter Zugrundelegung von Exponential- und Logarithmusfunktion sowie Linearer Regression. Natürlich darf das Kreisdiagramm — bekannt als Tortengrafik — nicht fehlen. Neben der Diagrammform läßt sich die Linienform und die Strichstärke sowie die Ausgabegröße den individuellen Wünschen anpassen. Das umfangreiche Handbuch von »Präsenta« erleichtert den Einstieg in die komplexe Thematik der Präsentationsgrafik und erläutert die umfangreichen Funktionen zum Verändern der Darstellungsart. (Ulrich Hilgefort/uh)

K & L Datentechnik, Bahnhofstr. 11, 3551 Bad Endbach, Tel. 02776/8145

Paintshop, das neue Malgenie

Mit dem »Paintshop« steht ein neues Malprogramm für den ST zur Verfügung. Es läuft auf allen STs ab 1 MByte RAM und Monochrommonitor und unterstützt das Degas-, Image-, Neochrome-, Art Director-, Paintshop Compressed- und Klemmbrett-Bildformat. Paintshop verwaltet bis zu drei Bilder und bis zu drei Objekte beliebiger Größe. Den Künstler unterstützt Paintshop mit umfangreichen Malfunktionen wie Freihand, Punkt, Strich, Strahlen, Dreieck, Rechteck, Vieleck, Bogen, Kreis, Ellipse, fortlaufende Linien, Parallele, Füllen, Sprühen und Radieren. Zum Bearbeiten eines Bildes finden sich viele nützliche Funktionen wie Invertieren, Vergrößern und Verkleinern, Verschieben, Kopieren, Verschmieren, Drehen, Spiegeln, Umklappen, Biegen, Rastern, Lupe und Bemaßen. Außerdem verfügt Paintshop über eine eigene Grafikprogrammiersprache.

Dem Programm liegen mehrere Grafikzeichensätze, Objekte und Bilder, eine Diashow und ein 120seitiges Handbuch bei. Das Paket ist für 59,90 Mark zu beziehen. (ba)

Software & Computer-Electronic Team, Postfach 50 01 03, 3200 Hildesheim-Himmelsthür

Multiscan-Monitor

Die Firma Mitsubishi Electric stellt mit dem »EUM-1281« einen neuen 12-Zoll-Multiscan-Chassis-Monitor vor. Der Monitor wird in der Standardausführung mit Entspiegelung, Antistatik-Beschichtung, Tint-Glas-Bildröhre sowie einer 0,28-mm-Lochmaske geliefert. Er arbeitet mit den gängigsten Modi zusammen, z.B. CGA, EGA, VGA, MCGA, MACII und VGAPlus. Die maximale Auflösung beträgt 800 x 600 Pixel. Dabei findet eine automatische Rasteranpassung statt. Neben RGB-TTL- und einem RGB-Analogeingang besitzt das Gerät auch einen Composite-Video-Eingang. (tb)

Mitsubishi Electric, Gothaer Str. 8, 4030 Ratingen, Tel. 02102/4860

Neuigkeiten von C.A.S.H.

Die Firma C.A.S.H. GmbH hat ihre Produktpalette und ihre Preise verändert. Mit »TiM I 1.0« trägt die Firma der immer größer werdenden Nachfrage nach einer einfachen und preiswerten Buchführung im Gegensatz zu dem eher kommerziell und professionell orientierten »TiM II« Rechnung. Das neue Programm erlaubt 150 Buchungen pro Periode und zwölf Perioden pro Jahr. Es verwaltet sechs Geld-, 50 Gegenkonten und zwei Steuersätze. Das Ausgabe-Menü umfaßt nur Kontenrahmen, -salden und Journal-, Gegen- und Geldkonten. »TiM I« kostet 149 Mark und ist nicht Datenkompatibel zu anderen TiM-Produkten. Ein Update oder Upgrade sieht C.A.S.H. auf dieses Produkt nicht vor. Des weiteren ist »TiM 1.2« durch das Produkt »TiM IIc« ersetzt. Dieses ist eine Kompaktversion des »TiM II«. Gegenüber »TiM II« fehlen die Funktionen Bilanz, GuV, Extern-Menü, Firmendaten und Sortierung. Allerdings beherrscht die Kompaktversion nun direktes Abbuchen, Benennen der Gegenkonten beim Buchen, Anzeige des Gegenkontensaldos beim Buchen und Sichern auf Knopfdruck. Des weiteren erstellt »TiM IIc« nun einen Listenkopf beim Ausdruck, erlaubt die Verbuchung des Privatanteils und die Netto-Eingabe des Betrags. »TiM IIc« kostet 498 Mark.

»Cashflow« gibt es jetzt in der Version 1.1. Die Verbesserungen betreffen eine neue Editzeile, den Menüpunkt »Suchen«, der jetzt auch > und < erlaubt, die Unterstützung von Großbildschirmen und das Saldieren selektierter Einträge. Das Programm ist ab sofort erhältlich und kostet 498 Mark.

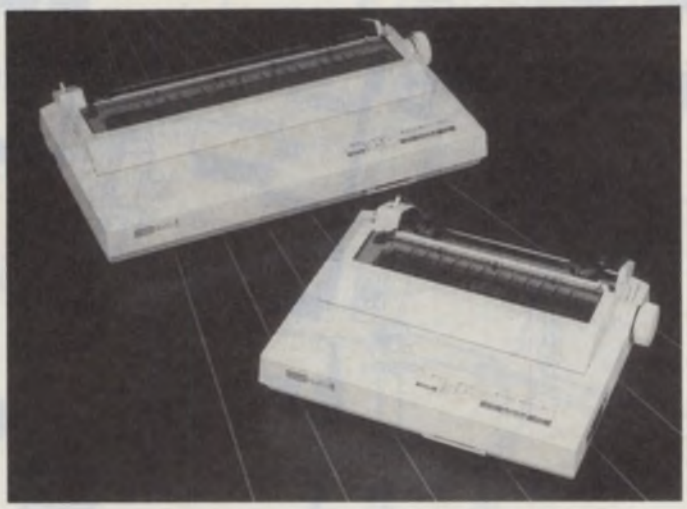
Das Programm »TiM« in der Version 1.2 ST und 1.1 MS-DOS wird nicht mehr angeboten.(ba)

C.A.S.H. GmbH, Postfach 41131, Robert-Bosch-Str. 20a, 8900 Augsburg, Tel. 0821/7038564

Neue 9-Nadler von Citizen

Citizen Europe stellt mit den Geräten »Prodot 9« und »Prodot 9X« zwei neue 9-Nadel-Drucker vor. Die Druckgeschwindigkeit liegt im Schnellschrift-Modus (Draft) bei 300 cps (Characters per second; Zeichen pro Sekunde), in Schönschrift sind es noch 60 cps. Serienmäßige Emulationen für IBM Proprinter und Epson FX gewährleisten beim Prodot 9/9X die Kompatibilität zu den gängigsten Softwarepaketen. Über eine sog. »Fontkarte« besteht weiterhin die Möglichkeit zum Anschluß eines IBM-PS/2 bzw. eines Kompatiblen. Den Puffer von 8 KByte kann man auch für selbst entworfene Zeichensätze benutzen. An eingebauten Zeichensätzen verfügen die Prodot-Geräte über drei Schönschriften und eine Schnellschrift. Außerdem stehen diverse Druckstile zur Verfügung wie z.B. Unterstreichen oder Fettdruck. Die Drucker verfügen serienmäßig über eine parallele Schnittstelle. Allerdings ist auch ein serielles Interface erhältlich. Der Prodot 9 druckt über 80 Spalten, beim Prodot 9X sind es 136 Spalten. Beide Drucker verfügen über eine Papier-Parkfunktion und sind für hohe Belastungen im Dauerbetrieb geeignet. Prodot 9 kostet 1498 Mark, der Preis des Prodot 9X liegt bei 1898 Mark. Auf beide Geräte gewährt Citizen zwei Jahre Garantie. (tb)

Henschel und Stinnes, Ismaninger Str. 52, 8000 München 80, Tel. 089/4740 10



Die neuen 9-Nadel-Drucker »Prodot 9« und »Prodot 9X« von Citizen

Alle Jahre wieder

Zum Jahreswechsel wird alljährlich die Einkommensteuererklärung fällig. Uwe Olufs ermöglicht mit seinem Programm Einkommensteuer 1989 die Vorausberechnungen zu Lohnsteuerjahresausgleich und Einkommensteuerveranlagung. Selbstverständlich deckt das Programm alle »normalen« Fälle ab, außergewöhnliche Fälle werden zu etwa 99 Prozent erfaßt. Alle Arten von Freigrenzen, Frei-, Höchst- und Mindestbeträgen finden automatisch ihre Berücksichtigung.

Die Eingaben erfolgen in zusammenhängenden Bildschirmmasken. Durch die Funktion »Alternative Berechnung« können jederzeit Änderungen vorgenommen werden. Eine Datenspeicherung ist selbstverständlich. So können je nach Version die Daten von bis zu 500 verschiedenen Fällen gesichert werden, die dann für evtl. Änderungen und für die Folgejahre zur Verfügung stehen.

Das Ergebnis der Berechnungen läßt sich beliebig oft am Bildschirm oder über den Drucker ausgeben. Die Ausgabe erfolgt in der Art eines Steuerbescheides, enthält aber zusätzliche Hinweise auf versteckte Steuervergünstigungen, die das Finanzamt nur dann gewährt, wenn sie extra beantragt wurden. Einkommensteuer 1989 druckt auf Wunsch auch direkt in die wichtigsten Formulare der Steuererklärung. Dazu gehören auch die Anlage N und die Anlage V.

Einkommensteuer 1989 ist für 79 Mark direkt beim Autor zu beziehen und wird mit einer 40seitigen Anleitung ausgeliefert. Ein Update für die Folgejahre wird garantiert. (uh)

Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70, 5216 Niederkassel 2, Tel. 02208/4815

Neue Festplatten von FSE

Die Firma Frank Strauß Elektronik vertreibt ab sofort SCSI-Festplatten-Laufwerke der Marke Quantum.

Für den Atari ST bietet sie zwei Versionen als externe Festplatten an: die AHS 40Q mit einer Kapazität von 42 MByte und die AHS 105Q mit 105 MByte. Die Platten haben eine mittlere Zugriffszeit von 19 ms, verfügen über einen 64-KByte Hardware-Cache und sind außergewöhnlich leise. Der Datendurchsatz beträgt für beide Festplatten-Laufwerke etwa 720 KByte.

FSE verwendet bei beiden Festplatten den ICD Host-Adapter mit der neuen Software, mit Uhr und einstellbarem Software-Cache.

Des weiteren gewährt FSE auf die Quantum-Festplatten zwei Jahre Garantie statt der sonst üblichen 12 Monate. Die AHS 40Q kostet 1398, die AHS 105Q 1998 Mark. (uh)

FSE - Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 0631/67096

Auf der CeBIT'90 in Hannover finden Sie Atari und Markt&Technik in Halle 7, Stand D46/E57, bzw. Stand D34/E41

Reifeprüfung für die Ohren

Erfolgreiche Musik-Nachhilfe mit dem »Computerkolleg Musik«

Viele Musiker kennen das Problem: Wollen sie ihre Ohren in der Kunst der Gehörbildung schulen, bedarf es in den meisten Fällen eines gleichgesinnten Übungspartners, der am Klavier oder einem anderen Instrument die Höraufgaben stellt und überprüft. Möchten sie für sich alleine üben, bleibt häufig nur, entweder eine Reihe von Höraufgaben auf einen Kassettenrecorder zu spielen und dann möglichst bald zu vergessen oder im »Blindflug« einige Intervalle oder Akkorde zu intonieren — zwei unbefriedigende Notlösungen, die noch dazu bei komplexeren Aufgabentypen wie rhythmischem oder skalen-orientiertem Hören kläglich versagen.

Hier hat der Atari ST seinen großen Auftritt. Er eignet sich in idealer Weise als geduldiger Übungspartner, der mit seiner eingebauten MIDI-Schnittstelle und dem hochauflösenden SM 124-Monitor geradezu prädestiniert ist für die grafisch-akustische Ein- und Ausgabe musikalischer Informationen.

Doch trotz aller Vorzüge des Systems und des offensichtlichen Bedarfs für derartige Anwendungen nimmt sich die Zahl der Gehörbildungsprogramme bescheiden aus. Viele der zur Zeit verfügbaren Programme beschränken sich zudem auf zufallsgenerierte Höraufgaben ohne jeden musikalischen Sinnzusammenhang und ohne Reaktion auf die Leistungsfähigkeit des Anwenders — eine individuelle Anpassung an den Leistungsstand des Lernenden ist nicht vorgesehen.

Die Osnabrücker Software-Firma CAMI-Group versucht nun, mit dem mehrteiligen »Computerkolleg Musik« für den Atari ST diese Lücke zu schließen. Pünktlich zur Frankfurter Musikmesse (Ende März) sollen im Schott-Musikverlag die ersten vier Teile dieses Gehörbildungskurses erscheinen. Vorgesehen sind bisher die folgenden Grundkurse: Intervalle, Leitern, Rhythmus und Akkorde. Alle Programme entstanden unter der Mitarbeit von Dozenten und Studenten des Fachbereichs Musik der Universität Osnabrück und sind mit dem selbstentwickelten Autorensystem »CAMI-Talk« programmiert.

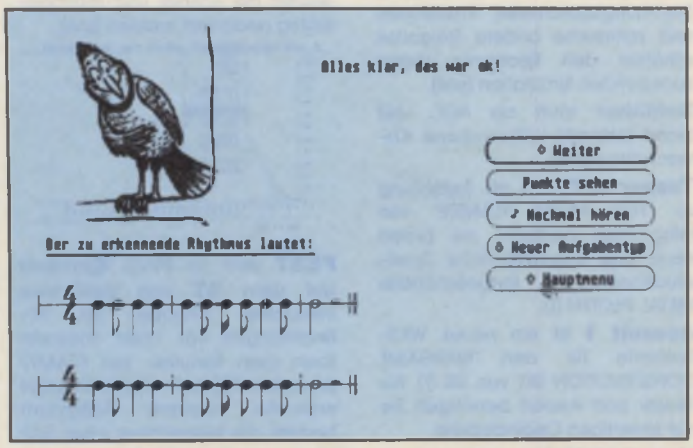
Alle Kurse steuert der Schüler, inklusive der Eingabe der Aufgabenlösungen im interaktiven Dialog mit dem Computer, vollständig mit der Maus. Die Aufgabensteuerung erfolgt grundsätzlich adaptiv: Der Computer gleicht den Schwierigkeitsgrad der Übungen den Fähigkeiten des Lernenden an. Das Programm zieht hierzu zahlreiche Faktoren wie z. B. »Benötigte Zeit«, »Alter des Anwenders« (erfragt das Programm zu Beginn der Kurse in einer »Personalienbox«) und »Fehlerhäufigkeit« in Betracht. Sind Sie also ein Hörprofi und lösen einen Aufgabenteil in kürzester Zeit, überspringt der Computer die nächsten Level und steigert den Schwierigkeitsgrad selbständig. So steht der geübtere Anwender schnell vor schwierigeren Übungen.

Ebenso differenziert wie die Aufgabensteuerung präsentiert sich auch die Auswertung der einzelnen Höraufgaben. Hier beschränken sich die Programme nicht auf bloße »falsch/richtig«-Wertung, sondern geben gezielt Auskunft über die Art und häufig auch über die vermutliche Ursache der falschen Antwort. Das Programm unterscheidet ebenfalls, wie viele Versuche der Anwender bis zur richtigen Lösung benötigt.

Die Ausgabe der Übungen erfolgt sowohl über den eingebauten Soundchip des ST als auch über die MIDI-Schnittstelle. Bei den Kursen »Intervalle, Leitern und Rhythmus« ist der Anschluß einer MIDI-Klangquelle zwar empfehlenswert, aber nicht zwingend erforderlich. Im Akkord-Kurs sind die Aufgaben nur noch mit MIDI-Equipment sinnvoll durchzuführen, da der Soundchip des ST bereits bei vierstimmigen Höraufgaben die Stimmen streckt. Bis auf das Modul »Rhythmus« enthalten alle Kurse außerdem zusätzliche Trainingsteile, in denen Sie per MIDI-Eingabe Ihr Wissen unter Beweis stellen.

Die Kurse weisen prinzipiell folgende vierteilige Gliederung auf:

1) kurze theoretische Einführung in das Kursthema
2) Vorübungen, die auf den eigentlichen Übungsteil vorbereiten. Im Programm »Leitern« spielt Ihnen das Programm z. B. mehrere 5-Ton-Folgen vor, die die für die im Kurs vorkommenden Skalen typischen Halb- und Ganztonschritte enthalten. Im »Rhythmus«-Modul haben Sie unter anderem Gelegenheit, zunächst mit einfachen halbtaktigen Pattern zu üben, bevor die »richtigen« Aufgaben beginnen.
3) Im Übungsteil trainieren Sie unabhängig von der adaptiven Steuerung des Computers mit beliebigem Schwierigkeitsgrad.
4) Im Aufgabenteil üben Sie unter der Oberaufsicht der grauen Eminenz ST. Dabei greift das Programm adaptiv in den Programmablauf ein und vergibt Punkte für die erbrachten Leistungen. Ein einmal erreichter Punktestand ist nach Beenden der Sitzung nicht verloren: Alle Benutzerdaten inklusive Punktestand und Namen sichert das Programm auf Diskette.



Lustige Grafiken animieren den Anwender bei vielen Aufgaben

Mit dem »Computerkolleg Musik« liegt ein Programmpaket vor, das die wesentlichen Gebiete der Gehörbildung mehr als ausreichend abdeckt. Ob angehender Musikstudent, der sich auf die Aufnahmeprüfung an einer Hochschule vorbereiten möchte, oder ambitionierter Hobby-Musiker, der nicht nur nach Fingertraining, sondern auch nach etwas Ohr-Schulung strebt.

Zwar kann und soll Software gerade in der Musik niemals den menschlichen Pädagogen ersetzen, als Ergänzung zum Unterricht ist sie jedoch — besonders in diesem Fall — hervorragend geeignet. Auch der Preis (ca. 150 Mark für das Grundpaket mit einem Kurs, ca. 80 Mark für jeden weiteren Kurs) ist für Software dieser Qualität angemessen. (Kai Schwirzke/wk)

IMAC-Systemlösungen, Dr. Bernd Enders, Wilhelm-Mentrup-Weg 10, 4500 Osnabrück

JEDES BIT ZÄHLT

Mit dem Assembler-Paket von Disk 2084, der Imagelab Bildverarbeitung, der neuen Erdkugel, zahlreichen Kid-Programmen und dem neuen Monitor-Emulator stellen wir Ihnen diesen Monat wieder einige Leckerbissen der PD-Szene vor. Strategiefreunden verhilft "Adel" zur Kaiserkrone und wer "FULL METAL PLANETE" kennt, wird sich der Herausforderung unserer Teaser-Dateien stellen. Diskette 2086 enthält den 8. Teil der beliebten Clip-Art Sammlung, die damit insgesamt auf ca. 4000 Grafiken angewachsen ist.

Viel Spaß wünschen,

Die "23"

2081

BIG-Font liest Signum!-Zeichensätze, generiert daraus große Überschriften und speichert sie als Bild im DOO-Format ab. Die Headlines können nun problemlos in Signum! und Calamus eingesetzt werden (s/w, S).

BIG FONT KOMMT GANZ GROß RAUS!

TURN-PIC liest Bilder im DOO-Format und dreht sie um 45 oder 90 Grad (s/w, S).

CHSET-Find erstellt eine Liste aller Signum!-Fonts, die in einer oder mehreren SDO-Dateien verwendet wurden (s/w).

2 Columns druckt Listings und Texte zweispaltig aus, wobei verschiedene Schriftgrößen und Text-Attribute Verwendung finden (e).

Cryptor ver- und entschlüsselt Dateien, die vor fremden Zugriff geschützt werden sollen (s/w).

Disk-Manager liest Disketteninhalte ein und erstellt Listen, die der besseren Übersicht über Ihre Sammlung dienen. Programme können nach Themengebieten klassifiziert werden (s/w).

HP umfaßt eine Reihe von Wordplus- und Harcopy-Treibern für HP-Laserjet, Deskjet und Canon LBP.

Profi-Print 1.2 druckt ASCII-Dateien auf Epson-kompatiblen Druckern sauber formatiert aus.

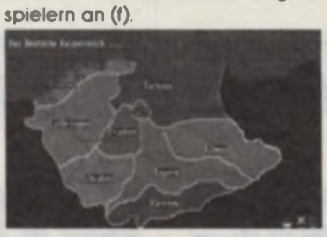
Signum!-Shell von M. Bauer stellt eine komfortable Arbeitsumgebung bereit.

Sweep 2.0 löscht Dateien eines vom Anwender festgelegten Typs. Damit können z.B. BAK-Dateien von sämtlichen Laufwerken und Partitionen entfernt werden.

Minitext 2.56 Update-Version. Jetzt mit Wordwrap, Zeilenlineal, Suchen/Ersetzen, schneller Textausgabe und Fehlerbeseitigung (s/w).

2082

Adel ist eine historische Simulation, bei der 1-9 Spieler um die Kaiserkrone kämpfen. Neben wirtschaftlichen u. militärischen Faktoren, kommt es bei diesem fesselnden Spiel auch auf geschicktes Verhandeln mit Gegenspielern an (f).



Alien Blockade ist eine gelungene Variante des Quixx, bei der Sie den herumhuschenden Alien einsperren müssen (f).

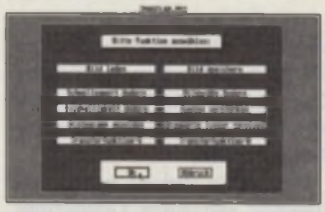
Telebörse versetzt 1-4 Anlagespezialisten in die Welt der Aktienspekulation. Dividenden, Stimmungsbarometer, Provisionen und zahlreiche andere Ereignisse erhöhen den Realismus dieser spannenden Simulation (s/w).

Schieber läuft als ACC und bietet jederzeit willkommene Abwechslung (s/w).

Teaser 1-7 sind als Ergänzung zu "FULL METAL PLANETE" von Infogrames gedacht, sie bieten neue und ungewöhnliche Spielsituationen für fortgeschrittene METAL PILOTEN (f).

Assault 1 ist ein neues WK2-Scenario für den WARGAME CONSTRUCTION SET von SSI (f). Für Teaser und Assault benötigen Sie die jeweiligen Originalspiele.

2083



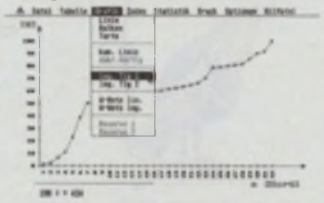
Imagelab von Rainer Frädrich kommt aus dem Bereich des "Image Processing" - der digitalen Bildverarbeitung. Digitalisierte Schwarzweiß-Bilder mit einer maximalen Größe von 1280 * 800 Pixel und 256 Graustufen können im Imagelab bearbeitet werden ("Image Enhancement"). Diese Form der Bildbearbeitung war bisher eine Domäne der Großrechner, jetzt ist sie PD (s/w).

2084

Turbo-Ass 1.1 ist ein schnelles und leistungfähiges Assembler-Paket von Markus Fritze und Sören Hellwig. Aufgrund der einfachen und durchdachten Bedienung, der Übersetzung mit 1,3 Millionen Zeilen pro Minute, des Syntax-Checks bei der Eingabe, des Debuggers **Bugaboo** und vieler weiterer Features wird der Turbo-Ass professionellen Ansprüchen gerecht (S, MB).

2085

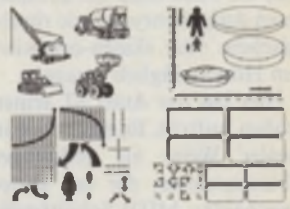
TAPLO 1.5 ist ein Hilfsmittel zur Auswertung von Meßreihen, stat. Erfassungen oder anderen Zahlenwerten die schnell und aussagekräftig analysiert werden (s/w).



FEST steht für **F**inite **E**lemente auf dem **ST** und stellt eine interaktive Eingabe für FE-Rechnungen dar. Unter anderem kann dem Benutzer von FRAM77 (ebenfalls PD) hiermit die Eingabe erleichtert werden. Außerdem besteht die Möglichkeit einer SAP IV kompatiblen Eingabe, damit große Jobs über die serielle Schnittstelle an einen Großrechner abgegeben werden können (MB).

2086

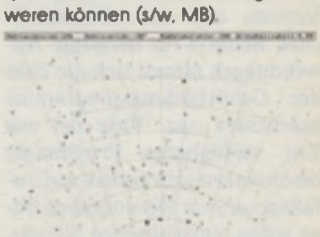
Clip-Art 8 enthält die obligatorischen Grafiken im PAC-Format, mit denen wir DTP-Anwender glücklich machen. Das beiliegende Dia-Show/Konverterprogramm ist verblüffend einfach in der Bedienung (s/w).



Besonderheiten	
f	= Läuft nur in Farbe
s/w	= Läuft nur monochrom
e	= in englischer Sprache
J	= Joystick notwendig
MB	= 1MB Speicherplatz
S	= Shareware
G	= GFA-Quellcode
K	= Kontaktkarte eingebaut

2087

Gnomplot 3.0 dient der Darstellung des Sternenhimmels mit über 5000 Sternen in gnomonischer Projektion, damit Meteorspuren als Geraden dargestellt weren können (s/w, MB).



Sternkatalog mit ausführlicher Dokumentation von über 500 Sternen, Sternbildern und über 400 Kometen.

Erdkugel 89 in einer weiteren Update-Version. Das Programm projeziert den Globus mit bis zu 12 Bildern pro Sekunde, läuft in allen Auflösungen sowie auf sämtlichen monochromen Großmonitoren mit 1280 x 960 Punkten. Ländergrenzen und Städte einzelner Kontinente werden angezeigt (MB, S).

2088

Kidmixup zeigt vier Einzelbilder verschiedener Comic-Strips, die

Spiele

9

Archipelagos	74,- *	Full Metal Planet	84,- *	Rings of Medusa	84,- *
Armada	94,- *	G.NIUS	64,- *	Roger Rabbit	74,- *
Balance of Power 1990's	79,- *	Great Courts	79,- *	RVF Honda	67,- *
Ballistix	64,- *	Gunship	79,- *	Snoopy	64,- *
Battletech	79,- *	Hillsfar (AD&D)	79,- *	Space Quest III	74,- *
Bloodwych	79,- *	Iron Lord	89,- *	Starglider II (f + s/w)	74,- *
Borodino	89,- *	Jeanne d'Arc	59,- *	Stuntcar Racer	84,- *
Buffalo Bill	68,- *	Kaiser	119,- *	Super Quintet	69,- *
Castle Warrior	64,- *	Kult	67,- *	The Quest for the Time-Bird	84,- *
Das Reich 1871	54,- *	Legend of Djel	59,- *	TOOBIN'	64,- *
Dungeon Master Exp. Set #1	64,- *	Licence to kill	59,- *	Total Eclipse	79,- *
DR. Lustig		Manhunter 2	89,- *	Triad 2	79,- *
Der Spezialist für Vornamen		Murder in Venice	79,- *	Turbo Out-Run	64,- *
und Persönlichkeitsananlyse.	29,- *	North & South	79,- *	TV-Sport Football	84,- *
Elite	79,- *	Oil Imperium	59,- *	Wall Street Wizard (f + s/w)	64,- *
Espnit	99,- *	Pharao	84,- *	War in Middle Earth	69,- *
F-16 Falcon	84,- *	Pirates	79,- *	Waterloo 1815	74,- *
F-16 Mission Disk	64,- *	Populous	79,- *	Weird Dreams	72,- *
Fighter Bomber	79,- *	Populous, Promised Land	39,- *	West Phaser	119,- *
Flight Simulator 2 (f + s/w)	119,- *	Precious Metal	79,- *	XENON 2 - Megablast	74,- *

CADjA V.1.2 **998,- *** 10

CAD-Programm der Spitzenklasse, anwendbar für Elektronik, Maschinenbau, Architektur. Plotausgabe bis DIN A0. Symbolbibliotheken verfügbar. ASCII- Schnittstelle. Direkte Weiterverarbeitung mit "CADjA-CAM". Schnittstelle zu STEVE. Leistungsmerkmale: überragend! Druckausgabe auf Nadeldrucker, Laser, Plotter. Demo: DM 50,- *

STar Designer **DM 149,- ***

ARABESQUE **DM 278,- ***

VOMBLATT **DM 89,- *** 12

Musikdidaktisches Programm zum Erlernen des Notenlesens - auch ohne Vorkenntnisse - bis Hochschulniveau. Alle Schlüssel, Ein-/Ausgabe über MIDI möglich, Prüffunktionen und mehr...

Steinberg 'Twelve' **DM 99,- ***

12 Spur Midi Sequencer. 'Twelve' ist der kleine Bruder des schon populär gewordenen Steinberg Twenty-Four.

Cubase **DM 790,- ***

Desktop Midi Recording System

CALAMUS 1.09 **DM 748,- *** 11

DTP-Programm für den professionellen Einsatz. Diese Anzeige wurde komplett mit Calamus erstellt und auf der Linotronic 300 ausbelichtet.

OUTLINE ART **DM 398,- ***

Vektor-Art-Programm für CALAMUS. Freiraum für kreatives Gestalten von Schrift und Grafik.

PKS-Write **DM 198,- ***

Der Texteditor für CALAMUS ist da!

DTP-Service **a. A.**

Schulung, Layout, Produktion, Scan-Service ...

BOOT-IT **DM 69,- *** 18

...und Booten von der Festplatte macht Spaß!

- GEM-Anwendungen starten automatisch
- ACCs und TOS (im AUTO-Ordner) wählbar
- BATCH-Dateien mit - Accessories
  - TOS Anwendungen - Stan.-Zugriffspfad
  - Namen der GEM-Anw. - Blitter ein/aus
  - MED- oder LO-Res Einstellung
- Korrektes Desktop für jede Auflösung
- Update-Service, Handbuch und Tel. Hot-Line!

CALAMUS-FONTS **je DM 79,- *** 11

ANZAHL DER SCHNITTE IN KLAMMERN!

ROCA+YAPPIE (4) Babble+Plup (4)

Caslo + Skript (4) BONUM (2)

Rund (6: normal, kursiv, Tab, 30/60)

INFRA (2) AKTIVA (2)

WANTED (2) JILLY (2)

GODET (2) Boedet (2)

Desk Assist 4.2 **DM 188,- *** 19

Das Multifunktions-Accessory! Unverzichtbar für jeden Atari-Anwender. Terminplaner mit Alarm- und Dauerterminen, Adressen- und Telefondatei für Serienbriefe, Druckerspooler, Taschenrechner (dezimal/hex/binär/Zeit/Datum) 18-stellige Genauigkeit, Maßumrechnung, Diskettenformatierung bis 830 KB, RAM und Diskeditor, ASCII-Tabelle, usw.

Mortimer **DM 79,- ***

Harlekin **DM 129,- ***

Architektur & Design **DM 59,- *** 11

Über 400 Vektor- und Rastergrafiken (PAC-Format) für CALAMUS und Mal-/Zeichenprogramme. Beispiele finden Sie auf diesen Seiten.

Layout-Paket für Calamus DM 79,-

Gestaltungshilfe, Pass- und Schnittmarken in DIN Standardformaten A5, A4 und A3, hoch u. quer. Mit Anleitung (auf Wunsch in Englisch).

RAM-Erweiterung 2,5 MB **a. A.** 20

4 MB Speicherkarte (steckbar) von Weide, mit 2,5 MB bestückt. Einfacher Einbau, ohne Löten. Kein Bildflimmern, keine zusätzliche Software, Hardware oder Stromversorgung notwendig.

RAM-Erweiterung 4 MB **a. A.**

Wie oben, jedoch mit 4 MB bestückt.

MiniRAM 1MB-Erweiterung **DM 298,- ***

4-Bit organisierte Erweiterung für 260/520 ST. Nur 90x37mm groß! Selbsteinbau ohne Löten.

Marconi Trackerball **DM 198,- *** 11

100%tiger Mausersatz mit hoher Lebensdauer. Seit Jahren im Radar-/Flugsicherungseinsatz erprobt. Im DTP- und CAD-Bereich wegen des schnellen und präzisen Ansteuerns/Positionierens unentbehrlich. Wer ihn kennt, kann nicht mehr ohne ...

Handyscanner Typ 10 **DM 898,- ***

400 dpi, 105mm Scannbreite, Texterkennung und Bildverarbeitungsprogramm.

Kabel & Zubehör

20

Joystick-/Maus Verlängerungskabel	7,90 *
Druckerkabel Centronics montiert 2m	15,90 *
Druckerkabel Centronics vergossen 2m	18,90 *
Druckerkabel Centronics vergossen 3m	23,00 *
Druckerkabel Centronics vergossen 5m	32,90 *
Centronics-Interface (NEC empfohlen)	84,90 *
Scart-Kabel 2m	24,90 *
Floppy-Verlängerungskabel 2m	28,90 *
Midi-Kabel 1,2m	7,90 *
Midi-Kabel 5m	14,50 *
RS 232/v 24 Kabel 2m	12,90 *
Verlängerungskabel Festplatte 1m	49,90 *
Mausmatte	11,90 *
Disketten-Parkplatz (Befestigung am Rechner)	6,90 *
Ergostick (ergonomischer Joystick)	69,90 *
Quickjoy Jet Fighter	29,90 *

Digital Image
Postfach 1206
6096 Raunheim a.M.
06142 / 22636 od 43560

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912

KREATIV-Software
Oberwürzbacher Str. 10
6676 Mandelbachtal
06803/3850 u. 06805/2666

Hohmann & Co.
Mönchseestraße 99
7100 Heilbronn
07131 / 60048

Weeske Computer
Potsdamer Ring 10
7150 Backnang
07191 / 1528-29 od. 60076

Gauger Software
Zehntwiesenstr. 7
7505 Ettlingen
07243 / 31828

Duffner's PD-Center
Ritterstr. 6
7833 Endingen a.K.
07642 / 3875 od. 3739

Soft+Hardware LAUTERBACH
Josephsplatz 3
8000 München 40
089 / 2722377

PR8-SOFT, Klaus-M. Pracht
Otto-Hahn-Str. 10
8702 Estenfeld
09305 / 8211

* Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Coupon

Ich bestelle:

Name, Vorname

Straße

Plz, Ort

☐ Scheck liegt bei
☐ Per NN (Nur Inland, zuzügl. DM 6,- NN-Gebühr)

Der ST wird salonfähig

Software für das Big Business

Häufiger heißt es beim Thema ST und professioneller Einsatz: »Ich nehme lieber einen IBM-Kompatiblen.« Das ist bedauerlich, da bereits von Anfang an Business-Software für den ST entwickelt wurde. Besonders für Einsteiger spielen die notwendigen Investitionen eine große Rolle. Wir zeigen Ihnen an einer Reihe von Beispielen, wie sich der ST im praktischen Geschäftsleben bewährt.

Starker

Markus Hässig

Wir verwenden »Steve« in unserer Fotoagentur Sinus für Briefe, Lieferscheine, Rechnungen und mittels des Desktop-Publishing-Teils auch für Werbeblätter. Selbstverständlich läuft auch das gesamte Text-Fotoarchiv über das Programm.

Doch schauen wir uns das Chamäleon Steve einmal etwas genauer an. Sie bekommen zwei Disketten, eine mit dem Programm, die andere enthält das Wörterbuch zur Rechtschreibung. Dazu kommt die Anleitung in einem Loseblatt-Ordner kompakt zusammengefaßt. Dieses Handbuch ist ausführlich und auch für Anfänger gut geschrieben. Vor allem besticht es durch präzise Angaben und läßt nur selten Fragen offen. Ein Manko haftet ihm jedoch an: Viele Kurzbefehle, die Steve dem erfahrenen Benutzer bietet, sind nicht aufgeführt. Das ist schade, sind gerade diese Befehle bei der Arbeit sehr wertvoll.

Doch konzentrieren wir uns auf das Programm. Ein Doppelklick, und die Welt von Steve öffnet sich dem Anwender. Auf dem Monitor ist nichts zu sehen als oben und unten zwei weiße Linien auf schwarzem Grund zur Abgrenzung und der Cursor in Form eines weißen Vierecks. Diese Invertierung läßt sich auch mit einer Taste abschalten.

Nun kann man eigentlich schon frisch drauflos schreiben. Dabei fällt sofort auf, daß die Schrift größer ist, als die normale Atari-Schrift. Die nächste Überraschung bietet die Maus, die zu neuen Ehren kommt. Sie plazieren den Cursor beliebig mit der Maus und schreiben an der neuen Stelle sofort weiter. Ein linker Mausklick schiebt ein Leerzeichen zwischen zwei Buchstaben, die rechte Taste löscht ein Zeichen rechts vom Cursor. Die Maus als Ersatz für Delete- und Insert-Tasten — eine praktische Lösung, die nach kurzer Gewöhnungszeit schnelle Korrekturen des Textes gestattet. Zusätzlich blättern Sie mit der Maus auch vorwärts und rückwärts — und dies in einer Schnelligkeit, die »1st-Word-plus«-Anwender nur staunen läßt.

Wenn wir schon bei der Schnelligkeit sind: Auch die andern Editierfunktionen wie Suchen, Suchen/Ersetzen oder Blockfunktionen laufen sehr rasch ab. Nach unseren Tests sind sie in etwa gleichzusetzen mit dem bekanntermaßen sehr schnellen »Tempus«. Die Diskettenoperationen wiederum sind rund zehnmal schneller als bei 1st Word Plus.

Steve arbeitet mit einer versteckten Menüleiste. Sie ist im Normalfall nicht zu sehen, sondern erscheint auf Drücken von <Help>. Danach stehen Ihnen eine Fülle von Standardfunktionen für Textverarbeitungen zur Verfügung.

Vielseitig in Wort und Bild

Leider verfügt das Programm nur über eine halbautomatische Trennhilfe. Bei der Formatierung eines Textes springt Steve auf das zu trennende Wort. Doch einen brauchbaren Vorschlag gibt es nicht. Sie müssen mit der Maus die Wörter selbst trennen. Das geht in der Praxis zwar flott, doch eben nicht automatisch.

Primoz Jakopin, der Vater von Steve, schuf ein einzigartiges Konzept, das er aufwärtskompatibel weiterentwickeln will

Dafür überzeugt die Rechtschreibprüfung. Steve verfügt auf der zweiten Diskette über eine Datei mit rund 40000 Wörtern, und dank der Datenbank ist es kein Problem, diese Datei zu erweitern. Man nimmt zwei, drei eigene Texte, läßt Steve alle Wörter sortieren — schon ist das individuelle Wörterbuch fertig.

Dieser Rechtschreibprüfer ist »online« während des Schreibens einzusetzen, unbekannte Wörter nimmt das Programm nach Bestätigung mit <Return> in das Lexikon auf. Das geht akzeptabel schnell. Natürlich läßt sich der Prüfer auch nachträglich für den gesamten Text einsetzen.

Mit dem gleichen System übersetzt Steve übrigens auch Texte in eine fremde Sprache. Natürlich nicht perfekt, doch es ist eine praktische Hilfe. Schreiben Sie z.B. in Englisch »The man was angry and went to the Richter«, lassen den Cursor hinter dem letzten Wort stehen und drücken die <CLR/Home>-Taste. Augenblicklich ersetzt Steve »Richter« durch »judge«. Für die einen mag dies Spielerei sein, ich helfe so meinem Finnisch auf die Sprünge.

Je nach Anwendung gewichtet sich die Tatsache negativ, daß Fußnoten leider erst für eine spätere Version vorgesehen sind, für unsere Agenturarbeit brauchen wir sie nicht. Wichtiger ist der nächste Punkt. Steve arbeitet mit zehn (!) verschiedenen Dateien gleichzeitig, die aber nicht in traditionellen Rollfenstern dargestellt sind, sondern jeweils immer den ganzen Schirm einnehmen. Das ist einerseits sehr praktisch, andererseits fehlt die Übersicht. Eine kleine Infozeile, zusätzlich mit der »CapsLock«-Anzeige und der Zeilennummer wäre hier hilfreich.

Besonders hervorzuheben ist die Tatsache, daß Steve erlaubt, Abkürzungen oder ganze Kurzbefehle auf die zehn Funktionstasten und die zwei Maustasten zu legen. Die Funktionstasten haben 999 Ebenen, daraus ergeben sich insgesamt knapp 12000 Funktionsbelegungen. Wir brauchen davon rund zwölf Ebenen, die aber so konzipiert sind, daß

Die Fotoagentur Sinus betreibt ihre Arbeit professionell an zwei STs, aufgesplittet in eine Büro- und eine Archivabteilung

Außenseiter

Bei Textverarbeitungen und Datenbanken für ein Fotoarchiv ist die Auswahl groß. Namen wie »1st Word Plus«, »Redakteur« oder »Adimens ST« drängen sich auf. Die Mitglieder einer Schweizer Fotoagentur zeigen in diesem Erfahrungsbericht, warum sich die Entscheidung für ein integriertes Programm als die beste erwiesen hat — für »Steve«.

z. B. <F9> immer sofort zum aktuellen Datum in der Agenda springt. Diese Belegungen lassen sich auch in eine sog. Abkürzungsdatei schreiben. Das ist besonders praktisch als Erinnerungsstütze. So wird bei uns etwa »SGH« mit Druck auf die <Clr/Home>-Taste zu »Sehr geehrter Herr«, oder »FLOSK1« schreibt in Windeseile einen ganzen Normbrief auf den Bildschirm. Wichtig ist, daß sich auch Kurzbefehle mit diesen Funktionen belegen lassen. Drückt unsere Sekretärin <F1>, geht der Cursor blitzschnell in die Adreßdatei, dort an den Anfang und öffnet die Suchbox. Hat sie die Adresse gefunden, drückt sie <F2>, und Steve kopiert die Adresse in die Lieferscheindatei, versieht sie mit einer neuen Laufnummer und öffnet die Lieferschein-Maske — das alles in ¼ Sekunde! Wenn unsere Journalistin »PRESSE« schreibt, wechseln die Funktionstasten in die »Presse-Ebene«, öffnet Steve Datei 7, setzt den rechten Rand auf 38 und lädt die Datei »Presse.Arc« von der Festplatte. Darauf blinkt die Zeile »Pressemodus OK!«, und zum Schluß geht der Cursor zum letzten Pressetext und öffnet die Pressemaske. Die Größe solcher Abkürzungsbefehle ist nur vom Speicher abhängig. Das ist Makrofähigkeit im offensten Sinn.

Mit einem ähnlichen System verfügt Steve auch über sog. Batch-Dateien, die noch umfangreichere Stapelabläufe von Befehlen zulassen als die vorhin beschriebenen Kurzbefehle. Mit so einem Batch wählt Steve z. B. aus unserem gesamten Fotoarchiv alle Hauptwörter aus und gibt an, welche Hauptnummer dazu gehört. Für so eine umfangreiche Prozedur mit unseren 6 MByte Daten braucht das Programm aber schon 20 Minuten.

Steuerzeichen statt Wysiwyg

Der auffälligste Unterschied zu Konkurrenten wie »1st Word Plus« oder »Beckertext ST« ist in der Bildschirmausgabe zu sehen. Steve arbeitet nicht im heute üblichen Wysiwyg-Modus, sondern alle Steuerzeichen stehen auf dem Bildschirm. Das ist allerdings nicht nur nachteilig, etwa dann, wenn alle unterstrichenen Wörter zusätzlich fett zu drucken sind. Ein »Suchen und Ersetzen«-Befehl, und die Sache ist erledigt. Sie finden das immer noch als ein zu schwaches Argument? In diesem Fall drücken Sie eine Taste und sind im Desktop-Publishing-Teil.

Natürlich ist dieser Teil nicht annähernd so umfangreich wie »Calamus« oder »Publishing Partner«. Doch so schnell und flexibel wie Steve ist kein echtes DTP-Programm. Steve arbeitet mit einer sog. »Preview«-Funktion. Sie schreiben einen Text und schalten jederzeit in die Seitenvorschau-Funktion. Dort ist der Text im echten Wysiwyg-Modus dargestellt. Die Vergrößerungen sind wählbar und innerhalb dieser Funktion lassen sich Text oder Grafiken verschieben, Schriftgröße und Zeilenlängen ändern, Linien entfernen und einfügen. Selbstverständlich sind jetzt alle Schriftattribute wie fett oder Schrägschrift dargestellt. Nach unseren Erfahrungen ist die Darstellung sogar genau mit dem effektiven Ausdruck identisch, im Gegensatz etwa zu »Publishing Partner«. Etwas Wichtiges funktioniert in der jetzigen Version leider noch nicht, ist aber vorgesehen: Das Schreiben von Text innerhalb dieser Seitenvorschau.

Grafiken stellt Steve in vier verschiedenen Größen dar, um ein Bild sonst zu verändern, wechseln Sie mit der <ESC>-Taste in die Grafikmodi. Davon hat das Programm gleich zwei, wobei beide pixelorientiert arbeiten. Der eine Grafikeditor arbeitet nur in der Bildschirmgröße, hier läßt sich sehr gut freihändig zeichnen und z. B. ein Kuchendiagramm konstruieren. Weitere Funktionen wie Rechtecke, Füllen oder Schreiben in vorgegebenen Schriften sind ebenfalls vorhanden.

Umfangreichere Grafiken verlangen nach dem anderen Grafikeditor. Er hängt in der Größe nur vom Speicher ab. Kommt der Cursor an den Rand, verschiebt sich das Bild automatisch. Es gibt neun verschiedene »Ansichts-Größen«, in denen alle Zeichenfunktionen zur Verfügung stehen. Dieser Grafikteil ist eng mit dem Datenbankteil verbunden. So rechnet man von Flächen wie etwa einer Landkarte alle Teile aus und übernimmt sie direkt in die Datenbank. Natürlich übernimmt der Grafikeditor auch Bilder vom Datenstamm. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Idee einer Bilderbibliothek. Steve verfügt bereits über eine solche Bibliothek mit einigen Tierbildern.

Natürlich kann der Anwender hier kopieren, verschieben, skalieren, verdünnen, verdicken, vergrößern, verkleinern und vieles mehr. In diesem Teil gestaltet ▶

Unsere elektronische Steve-Agenda. Das Datum erhöht sich jeden Tag automatisch.

```
Dienstag, 20. Februar 1990

    vor  retour   Mo  Di  Mi  Do  Fr  Sa  So     Übersicht

FOT: 09.15 Zürich: Reishauerstrasse 17, Firma DPS, Aufnahme
           von Möbeln sw und farbig

ARC:       Fotos "Schwane" an Handelszeitschrift, Bern
TEL:       01/201 44 65 will Infos zu Gipskind

-----------------------------------------------------------

FOT: 15.00 Aarau: Kasinostrasse 19, SINUS, Panelgespräch über
           "Computerviren" bei uns, farbig für Beobachter

LAB:       dringend "Bären" und "Vögel" vergrössern

FOT: 20.00 Aufnahmen bei SINUS von Ursi und Hansruedi als
           Diebe, schwarzweiss, für Zeitung "Vorsicht"
```

Die Eingabemaske im Fotoarchiv (Datenbankteil). Manche Fotos liest ein Scanner direkt ein.

```
HAUPTNR: M-5x9-                    LAUFNR: 2457
   TEXT: Bern/BE: Us Bärengraben' Altstadt' Menschen schauen
zum Zytglogge-Turm herauf >Leute >Menschenmassen, 3 junge
Frauen im Badeanzug im Hallebad: beim Schwimmen' Spielen

PERSONEN: Lüthy Alexandra, Wassmer Gertrud, Lohner Silvia

   FILM: L          DATUM: 89.07.
   CODE: -5x9-22-2x1x5-12-6-
```

Das Datenbankmenü von Steve beherrscht neben den üblichen Dingen auch Exotisches wie Anagramme

```
Start Block Suchen : Druck Layout D-Bank Formular Extra System STEVE Ende

   Anfang... Bildschirmmaske ...Ende        EINSTELLUNG...

                                            KETTENBEFEHLE...
   Neues Feld
   Fixe Felder auflösen                     Index
   Kleinbuchsta                             Konkordanz
   Großbuchstab        Spalten              Wortliste
   Feld reduzie                             Häufigkeit
   1.Feld berec   Enthalten die Zeilen      Längen
   Anzahl der T                             Verknüpfen
   Daten markie     Text   oder   Daten ?   Rücklaufig
   Daten ersetz                             Textspalten
   Zufallszahlen          ÜBERSICHT         Numerieren
   Trennzeichen                             Rangfolge
   Permutieren                              Karteikarten
   Zusammenfassen                           Gruppieren
   Wiederholungen auflösen                  Anagramme
   ----------------------------------------------------
      in den Speicher  ◊ DATEN-LAYOUT ◊  an den Drucker
```

er auch neue Schriften für den DTP-Teil. Bei den Steve-S-Versionen ist hier die Schrifterkennung integriert, die erstaunlich gut arbeitet. Wir haben im direkten Vergleich mit der Schrifterkennung »Augur« eine ähnliche Trefferquote erzielt.

Die Datenbank von Steve kommt aus Slowenien, einem nordwestlichen Teil Jugoslawiens. Programmiert hat sie der 40jährige Mathematiker Primoz Jakopin. Das Programm ist ausschließlich in Assembler geschrieben, zusammen ergibt dies über 75000 Zeilen Maschinencode. Jakopin ist von Haus aus Datenbankspezialist, das verspricht einiges für diesen wichtigen Bereich.

Eines allerdings hat z. B. »Adimens« diesem Programm voraus: Steve ist nicht relational, das heißt, echte Verknüpfungen sind nicht vorgesehen. Für uns spielt dies keine Rolle. Was wir brauchen, ist eine sehr schnelle Datenbank. Wir verglichen Steve mit Programmen wie »Datamat«, »Adimens«, »Superbase«, »dbMan« und »dBase II«. Für unser Fotoarchiv ist es wichtig, daß das Programm nicht nur nach einzelnen Wörtern am Beginn eines Datensatzes sucht, also ▶

Hier erhalten Sie Produkte von TOMMYSOFTWARE®

...in Deutschland:

MCC Mikro Computer Christ
Dreiecksplatz 7
D-2300 Kiel 1
Tel. 0431/567042

PS-Data
Faulenstr. 48-52
D-2800 Bremen
Tel. 0421/170577 u. 170169

HOCO EDV Anlagen GmbH
Ellerstr. 155
D-4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211/785213

Plasman Computer Center
Heerstr. 175-179
D-5300 Bonn 1
0228/650968

Eickmann Computer
In der Römerstadt 249
D-6000 Frankfurt/M. 90
Tel. 069/763409

Orion Computer Systeme GmbH
Friedrichstr. 22
D-6520 Worms
Tel. 06241/67578

Erhardt GmbH & Co.
Am Ludwigsplatz
D-7500 Karlsruhe 1
Tel. 0721/16080

Computer-Fachcenter Jöst
Im Wendelrot 5
D-7520 Bruchsal
Tel. 07251/800713

Schöll Computercenter
Dominikanerplatz 5
D-8700 Würzburg
Tel. 0931/30808

...in Österreich:

Computerstudio Wehsner
Panigigasse 18-20
A-1040 Wien
Tel. 0222/5057808

Vorsicht Hochspannung
Lambrechtgasse 16
A-1040 Wien
Tel. 0222/565240

Weide Elektronik GmbH
Regerstr. 34
A-4010 Wien
Tel. 02103/31880 u. 41226

Steco Data
Eisengasse 41
A-6850 Dornbirn
Tel. 05572/65812

...in den Niederlanden:

Jotka Computing
Vening Meinesz 1
NL-6717 AJ Ede
Tel. 08380-38731

...sowie bei allen gut sortierten Atari-Fachhändlern oder direkt bei uns.

Besuchen Sie uns auf der CeBit '90

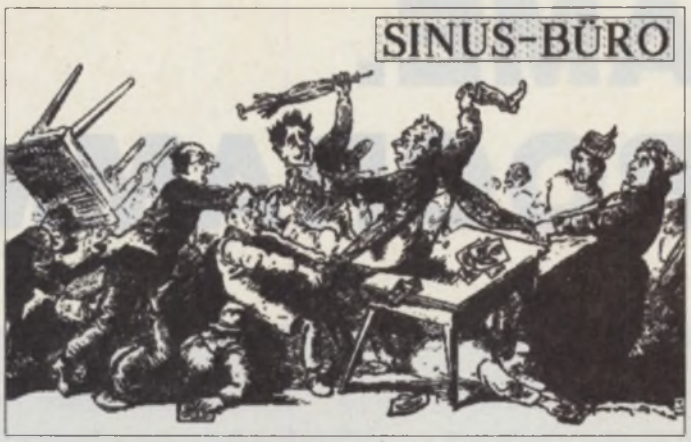
TOMMYSOFTWARE®
Überlegen durch Kreativität

EIN NAME. EIN PROGRAMM.

Sparen wir uns allzu viele Worte, denn unser DTP-Designer-Paket MegaPaint® II Professional spricht für sich. Nur dies: **Jetzt auch mit Vektoren, großbildschirmfähig, Serienbrieffunktion sowie Service inclusive.** Aber geben Sie doch MegaPaint® II Professional selbst das Wort: Probedisketten mit ausführlichen Informationen erhalten Sie gegen Einsendung von 20,– DM.

TOMMYSOFTWARE®
Selchower Str. 32 a
D-1000 Berlin 44
Tel. 030/ 621 40 6-3
Fax/BTX 030/ 621 40 6-4

Allmorgendliche Begrüßung für unsere Sekretärin: Den Anfangsbildschirm gestaltet der Anwender selbst.



Steve zeigt im DTP-Teil echtes Wysiwyg in neun Maßstäben. Das Schreiben innerhalb dieser Ansicht ist allerdings erst für eine spätere Version vorgesehen.

nach einem Index, sondern auch irgendwo mitten im Satz.

Wir haben einen Datensatz in sieben Felder aufgeteilt, die Satzlänge ist in der Praxis unbeschränkt. In die einzelnen Felder geben wir Kurzdaten wie Filmmaterial, Datum, Hauptnummer, Laufnummer und Personen ein. Im Textfeld beschreiben wir ein oder mehrere Bilder z. B. mit »Junge Frau sitzt auf Parkbank am Seeufer und füttert Schwan — im Hintergrund altes Thurgauer Landhaus«. Nun war die Anforderung an alle Programme, das Stichwort »Schwan« zu finden. Dabei schnitt Datamat am schlechtesten ab, Adimens am besten — bis auf Steve. Dieses Programm schlug Adimens je nach Anzahl der Datensätze um Längen. So war die Wahl klar.

Steve speichert die Datensätze in einer platzsparenden Langform. Bei Anwahl eines Satzes erscheint dieser sofort in der ausgewählten Datenmaske auf dem Bildschirm. Blättern, kopieren, suchen, vom Anfang zum Schluß springen — all das geht äußerst schnell. Das Tempo läßt sich in etwa mit dem sehr schnellen »Ist Adress« vergleichen, nur daß Steve über mehr Funktionen verfügt.

Einige Waffen aus dem Datenbankarsenal neben dem üblichen Sortieren und Suchen: Konkordanzen, Numerierung, Rangliste, Zufallsnumerierung, Daten in Feldern ersetzen, Felder anhängen, Rechnen in Feldern, Felder verbinden und natürlich Serienbriefe unterstützen. In sortierten Dateien ist auch die un-

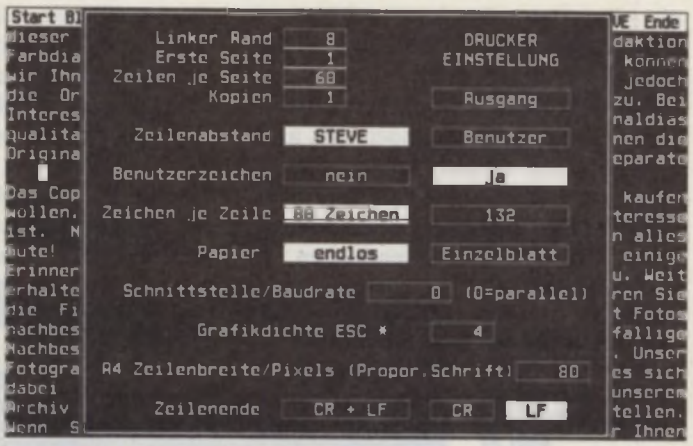
Begnadeter Programmierer aus Jugoslawien

Der geistige Vater und Programmierer von Steve ist der 40jährige Primoz Jakopin. Er lebt im jugoslawischen Ljubljana, ist verheiratet und hat zwei Töchter. Seine Computer-Karriere begann der Mathematiker mit einem IBM 1130-Computer. 1979 schrieb er für 15 jugoslawische Bibliotheken ein vernetztes Datenbank-Programm, bis er sich 1982 dem Heimcomputer Sinclair ZX 81 zuwandte und darauf in Basic zu programmieren begann. Den ersten Texteditor realisierte der begeisterte Höhlenforscher und Nichtraucher Jakopin für den Sinclair Spectrum im Jahre 1983.

Das in Basic geschriebene Programm nannte er »Bess«. Der Nachfolger, »Ines« für den gleichen Computer, entstand schon größtenteils in Maschinencode, weil Basic für Jakopin einfach zu langsam war. 1986 begann der Mathematiker, an Steve für den Atari ST zu arbeiten, und zwar vollständig in Assembler. Der Programmierer dazu: »Ob etwas ½ Sekunde oder 1/10 Sekunde dauert, macht nicht viel aus, aber ob man dann 5 Sekunden oder 30 Sekunden warten muß, ist schon ein Unterschied. Assembler bietet hier das Maximum an Geschwindigkeit«. Jakopin betont auch, daß alle seine je geschriebenen Programme kompatibel seien, so hat Steve auch eine Schnittstelle für den Sinclair-Computer. 1987 übergab er sein Programm Steve der Generalvertretung Kieckbusch in Vielbach, die es im deutschsprachigen Raum vertreibt.

Primoz Jakopin arbeitet momentan weiter an Steve und parallel dazu auch an einer »Schwester EVE«, die dann auf MS-DOS und Unix laufen soll. Die Kompatibilität garantiert Jakopin jetzt schon, so daß man mit Steve auf dem Atari ST für alle Fälle gerüstet ist. Jakopins Meinung über sein Programm: »Steve ist mächtig und kann sehr viel sehr schnell. Deshalb ist es nicht ganz einfach zu lernen, aber wer Steve einmal beherrscht, der kann wohl das meiste machen, was ihm in den Sinn kommt.«

Bei Fragen, Problemen etc. zum Thema Steve steht Ihnen der Autor unseres Berichts gerne hilfreich zur Seite: Fotoagentur Sinus, Markus Hässig, Kasionstrasse 19, CH-5000 Aarau, Tel. 064/22 24 72, Fax. 064/24 80 91



Das Einstellungsmenü für den Drucker ist übersichtlich, aber die Änderung der Zahlen geht mit der Maus etwas langsam

Unser Fazit zu diesem Programm: Steve ist wirklich bemerkenswert und in vielen Teilen anderen Programmen voraus. Die Schwächen werden von diversen Stärken und den leistungsstarken Funktionen mehr als wettgemacht. Wir in unserer Fotoagentur arbeiten Tag für Tag mit Steve, will ein Mitarbeiter eine neue Funktion haben, ist sie mit Steve fast immer machbar. Letztlich müssen Programme ihre Tauglichkeit in der Praxis beweisen, und dies tut Steve bei uns seit geraumer Zeit höchst eindrucksvoll.(wk)

Computer Technik Kieckbusch, Baumstammhaus, 5419 Vielbach, Tel. 02626/78336

glaublich schnelle Binärsuche vorgesehen, selbst bei mehreren Dateien mit Dutzenden von MBytes auf der Festplatte. Kettensuchen heißt das bei Steve.

Ebenfalls wichtig war für uns bei der Auswahl, daß Steve in Datensätze Grafiken einbezieht. Die Größe dieser Grafiken spielt keine Rolle, nur müssen sie am Ende eines Datensatzes stehen. Da Steve über Scanner auch Bilder direkt einliest, legen wir ab und zu ein Bild in einem Datensatz mit ab, aber wegen des relativ großen Speicherbedarfs nicht allzu oft.

Steve bietet noch weitere interessante Dinge wie Formularwesen, Anfertigen von Schullektionen, Emulation eines Terminals oder Hilfe- und Weckfunktionen. Im Rahmen dieses Berichts können wir leider nicht alle Funktionen und Bereiche von Steve genau vorstellen.

Auf Steve trifft wohl genau das zu, was mir der Programmierer über sein Werk gesagt hat: »Steve ist sehr mächtig, aber nicht einfach zu lernen.« Dies stimmt vor allem dann, wenn alle Finessen von Steve zum Einsatz kommen sollen. Wohl nicht zuletzt darum hat die Generalvertretung von Steve, Computer Technik Kieckbusch, vor einiger Zeit ein Buch zum Programm herausgegeben. Es heißt »Steve — Extra« und bietet auf fast 500 Seiten viele Informationen. Sehr wertvoll ist, daß darin alle Kurzbefehle von Steve aufgelistet sind, genau die Liste, die im Original-Handbuch leider fehlt. Schon deshalb ist das Buch fast ein Muß für Steve-Anwender. Zudem zeigt das Buch gut die Stärken des Programms auf: Ohne große Probleme läßt sich Steve völlig verändern. So haben wir in unserer Fotoagentur z.B. eine eigene Menüzeile für Mitarbeiter erzeugt.

Einen Hauptkritikpunkt erwähnen wir bewußt erst jetzt, da er uns nicht besonders stört: Die Accessories sind unter Steve gesperrt.

Wertung

Name: Steve, Version 3.294
Preis: 498 Mark, mit Schrifterkennung 1398 Mark
Hersteller: Kieckbusch

Um Ihnen einen Eindruck von der Funktionsvielfalt des Programms zu vermitteln, haben wir diesmal auf unsere sonst übliche Bewertung mit den herausragendsten Stärken und Schwächen verzichtet. Die wenigen Problempunkte sind im Text bereits genannt, die zahlreichen Stärken erschließen sich dem Benutzer in den verschiedensten Anwendungen. Statt dessen finden Sie hier eine stichpunktartige Aufzählung der vielfältigen Leistungsmerkmale:
Integriertes Programmpaket mit Textverarbeitung, Datenbank, Grafikeditor und Schrifterkennung

Textverarbeitung: ☐ Rechtschreibprüfer, ☐ Fremdsprachenlexikon, PROOF ☐ Undo-Zeilen-Funktion, ☐ zehn Zeichensätze, ☐ Übernahme von 1st-Word-Plus-Texten, ☐ Serienbriefe, ☐ Rahmen- und Zeilenblockfunktionen, ☐ makrofähig, ☐ rund 12000 Funktionstasten belegbar, ☐ Spaltensatz, ☐ halbautomatische Trennung, ☐ alle gängigen Textattribute, ☐ Zeilenabstände variabel, ☐ sehr viele Befehle als Makro- oder Funktionstastenbelegung, ☐ Abkürzungsdatei mit Floskeln und Textbausteinen auch mit Grafiken und nur von der Speichergröße abhängig, ☐ rund zehn Drucker zur Auswahl, ☐ Druckertabelle änderbar

Desktop Publishing: ☐ echtes Wysiwyg, ☐ Schreiben in dieser Darstellung noch nicht vorgesehen, ☐ neun Maßstäbe, ☐ eigene Schriften, ☐ Schnittstelle zur Grafik (gesamte Seite als Bild ablegen)

Grafik-Editor 1: ☐ pixelorientiert, ☐ bildschirmgroßes Zeichnen, ☐ Füllen etc. ähnlich Degas

Grafik-Editor 2: ☐ pixelorientiert, ☐ Größe des Arbeitsblattes nur vom Speicher abhängig, ☐ Bildbibliothek, ☐ eigene Füllmuster, ☐ Schreiben mit Text, ☐ skalieren, spiegeln, verdünnen, verstärken, ☐ eigene DTP-Schriften, ☐ Zoomen in neun Größen, ☐ Felder/Entfernungen berechnen, ☐ Datenbankverknüpfungen

Datenbank: ☐ max. 500 Felder mit variabler Satz- und Feldlänge, ☐ vielfältige Funktionen wie sortieren, auswählen, suchen, binärsuchen, Wortliste, Anagramm, verknüpfen, Konkordanz, Zufallszahlen, Index, numerieren usw. ☐ Kettenbefehle für mehrere Dateien, ☐ Serienbriefe

Formular: ☐ Formularwesen in Verbindung mit der Grafik, ☐ einfügen, duplizieren, löschen, ☐ mit Schnittstelle zur Datenbank

Schule: eigener integrierter Schulmodus mit Befehlen zum Anlegen eigener Frage- und Antwortlektionen, ☐ Antworten mit Maus oder Tasten ☐ mischbar mit Grafiken und DTP, ☐ Resultatauswertung automatisch

Diverses: ☐ zehn Dateien gleichzeitig, ☐ Rechner, ☐ Batchfunktion, ☐ Speichern in Zeitintervallen, ☐ Scannerschnittstellen, ☐ Terminalemulator, ☐ De-Komprimieren, ☐ Hilfstexte als Menü integrierbar

Schreiben und Lesen folgender Dateiformate: Steve, ASCII, IMG, PIC, DEGAS, SNAP, TR, ROH
Lesen: SFP, DOC, FNT, FON

BSS-Plus: der Atari ST mit kaufmännischen Aufgaben betraut

Ein Programm

Thomas Schnieders

Versetzen Sie sich in die Lage eines dynamischen Unternehmers. Ihr Betrieb expandiert, und bald kommt der Tag, an dem Sie den vollen Schreibtisch und die überquellenden Aktenschränke leid sind. In dieser Stunde erinnern Sie sich der schwärmerischen Worte eines Freundes über die Arbeitserleichterung und Ordnung, die Mikrocomputer auch in kleineren Unternehmen schaffen. Ein Computer soll her. Er soll die Schreibmaschine ersetzen, mit dem Papierkram abrechnen und von der lästigen Sisyphusarbeit des betrieblichen Alltags befreien.

Vertrauensvoll wenden Sie sich an einen EDV-Fachmann, der Ihnen etwas von Industriestandard, wichtigen Spezialapplikationen und den neuesten Errungenschaften der MS-DOS-Welt erzählt. Am Ende angekommen, macht er Ihnen ein Angebot, speziell auf ihr kleines Unternehmen abgestimmt. Das Ganze, also Hard- und Software, für nur 60000 Mark.

Leider fehlen bei diesem Angebot einige, gerade für Ihren handwerklich ausgerichteten Betrieb wichtige Funktionen, die wieder nur durch teure Spezialsoftware zu realisieren wären. Ungläubig wenden Sie sich an einen anderen Händler. Nach einem Exkurs in die MS-DOS-Welt kommt dieser zu einem ähnlichen Ergebnis. Unzufrieden nutzten Sie die Gelegenheit des Besuchs einer Computermesse. Hier bietet man Ihnen ein ähnliches Leistungspaket zum Messesonderpreis von 45000 Mark an. Preiswerter ginge es wirklich nicht mehr.

Obwohl der Mega ST auf den professionellen Einsatz zugeschnitten ist, ist dies oft der Gang der Dinge. Für die meisten Computerhändler kommt als Bürocomputer nur ein IBM oder kompatibler Rechner in Betracht. Der Grund für diese Tatsache besteht leider noch immer darin, daß der ST für viele Entscheidungsträger das Image des Heimcomputers bis heute nicht ganz ablegen konnte. Aufgrund des ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnisses sind aber gerade die Atari Mega STs für den Einsatz in mittelständischen Unternehmen prädestiniert.

Das Münchner Softwarehaus Bavaria-Soft hat sich diesem Kundenkreis angenommen. Seit einigen Jahren sind die Programme BS-Handel und BS-Fibu erhältlich. Dies sind speziell auf Kleinbetriebe abgestimmte Anwendungen. Eigens für den Mittelstand wurde zusätzlich ein leistungsfähigeres Softwarepaket entwickelt: BSS-Plus.

Ein umfangreiches Programm, das viele kaufmännische Aufgaben lesen kann, ist das Modulpaket BSS-Plus für den Atari ST

Seit November 1989 liegt dieses Paket in der Version 3 vor. Sie ist gegenüber ihren Vorgängern im Leistungsumfang stark erweitert. Viele Anregungen der über 2500 registrierten Anwender flossen in dieses Paket.

Spezielle Philosophie

Bavaria-Soft hat BSS-Plus eine spezielle Philosophie zugrunde gelegt, die sie Variodynamische-Applikations-Software nennt. Diese Philosophie baut auf ein Konzept, das bislang hauptsächlich in der Großrechnertechnologie Anwendung findet. Dabei stellt sich der Anwender aus einer Anzahl von Programmen das Paket zusammen, mit dem er arbeiten möchte. Bavaria-Soft vergleicht dieses Konzept mit dem aus Kinderstunden bekannten Lego-Baukasten. Jedes Lego-Bauwerk wird auf einer Grundplatte aufgebaut. Ähnlich, wie sich auf der Bausteingrundplatte unterschiedlichste Modelle, angefangen vom kleinen Häuschen bis hin zur komplizierten Raumstation, errichten lassen, läßt sich auf der Basisapplikation ein annähernd beliebig komplexes Softwaresystem errichten.

Das Baukastenprinzip kommt der Tatsache entgegen, daß die Softwarebedürfnisse der Betriebe so individuell sind, wie ihre Unternehmer. Trotzdem kommen bestimmte Tätigkeiten immer und überall vor. Sie haben im Applikationsbaukasten die Wahl, sich die Programme herauszusuchen, die auf die von Ihrem Computer durchzuführenden Tätigkeiten abgestimmt sind. Dabei gestattet das Konzept den beliebigen Ausbau. Das verhindert Überforderung bei der Einführung, da der Funktionsumfang überschaubar und damit beherrschbar bleibt. Dies spart Zeit, Nerven und vor allem Kosten. Sollten Sie trotz der Flexibilität des Bavaria-Soft-Baukastens auf eine Anpassung des Systems auf Ihre Bedürfnisse angewiesen sein, so sind in der Regel nur einzelne Module zu verändern. Das ist natürlich leichter möglich und kostet weniger als das Umschreiben eines einzigen gewaltigen Programms. Ein entsprechender Service wird von Bavaria-Soft zu vertretbaren Preisen angeboten.

Zur Zeit bietet Bavaria-Soft zehn BSS-Plus-Mega-Pakete mit über 30 Applikationen an. Dies sind das Basispaket, die Tools 1 und 2, das Lager-, das Kunden/Lieferanten-, das Faktura-, das Handwerk/Industrie-, das Giro-, das Vertriebs- und das Kassenpaket. Dabei deutet Mega nur den Funktionsumfang an, den diese Pakete bieten. Wir picken hier lediglich die Highlights heraus. Es sind nicht einzelne Superfunktionen, die BSS-Plus von der Konkurrenz abheben, sondern die Masse derartiger Features. Obligatorischer Grundbaustein des Sy-

stems ist die BSS-Plus-Mega-Basis. Sie enthält das BSS-Plus-Desktop. Die Applikationen sind eine Adressenverwaltung, ein Disktool, ein Notizblock, der Textanschluß und ein Listengenerator. Bei der Adressenverwaltung fällt die automatische Anredenverwaltung auf. Bei der Aufnahme einer Adresse läßt sich das Anredenfeld schnell über die Auswahl der passenden Anrede aus einem Pull-Up Menü einfügen. Das Disktool ist die eigentliche Schnittstelle zur Außenwelt. Von hier lassen sich BSS-Plus-fremde Programme aufrufen, ohne das System zu verlassen. Das Disktool stellt außerdem die Belegung der Funktionstasten mit bis zu 40 Kurztexten anheim. Sie geben häufig verwendete Floskeln nur einmal ein und haben diese danach ständig abrufbereit. Natürlich läßt sich die Belegung, wie auch alle anderen Einstellungen, speichern.

Praktisch ist die Implementation eines Notizblocks. Diese Funktion ist sowohl vom BSS-Plus-Desktop, als auch aus anderen Applikationen heraus aufrufbar. Telefonieren Sie gerade mit einem Kunden, haben Sie es nicht mehr nötig, nach Papier und Bleistift zu suchen. Ein Mausklick genügt, und Sie legen die Notiz dort ab, wo Sie sie später auch leicht wiederfinden.

Ein besonderer Glanzpunkt ist der Listengenerator. Mit ihm lassen sich Formulare und Listen an die individuellen Bedürfnisse der Anwender anpassen. Dazu müssen Sie sich nicht an einen speziellen Editor gewöhnen, sondern Sie verwenden die im Textanschluß installierte Textverarbeitung. BSS-Plus unterstützt von Haus aus das Textverarbeitungsprogramm »1st Word plus«.

Mega-Faktura für die Aufträge

Mega-Kunde/Lieferant stellt eine Ergänzung des Adressenmoduls dar. Die Adressenstammdateien ergänzen Sie durch die zwei in diesem Paket enthaltenen Anwendungen um kunden- bzw. lieferantenspezifische Daten. Der Baustein Zahl-/Lieferbedingungen zeichnet sich durch seine flexible Rabattverwaltung aus. Sie dürfen beliebig viele Rabattgruppen bilden, die sowohl auf Kunden bzw. Lieferanten und/oder das Auftragsund Bestellwesen beziehbar sind. Die letzte, noch nicht genannte Applikation dieses Pakets ist ein weiterer Leckerbissen, die Umsatzstatistik. Sie dient der Planung, da sie einen Soll-/Ist-Vergleich von Umsätzen ermöglicht.

Was wäre ein kaufmännisches Softwarepaket ohne eine Faktura? Mega-Faktura übernimmt die gesamte Auftragsverwaltung. Dazu sind die Applikationen Auftrag Plus, Auftrag Super, Einkauf und Teillieferung implementiert. Hier bearbeiten Sie in einem Arbeitsgang Angebot, Bestellung, Lieferschein und Rechnung. Die gleichzeitige Bearbeitung von bis zu fünf verschiedenen Formularen ist vorgesehen.

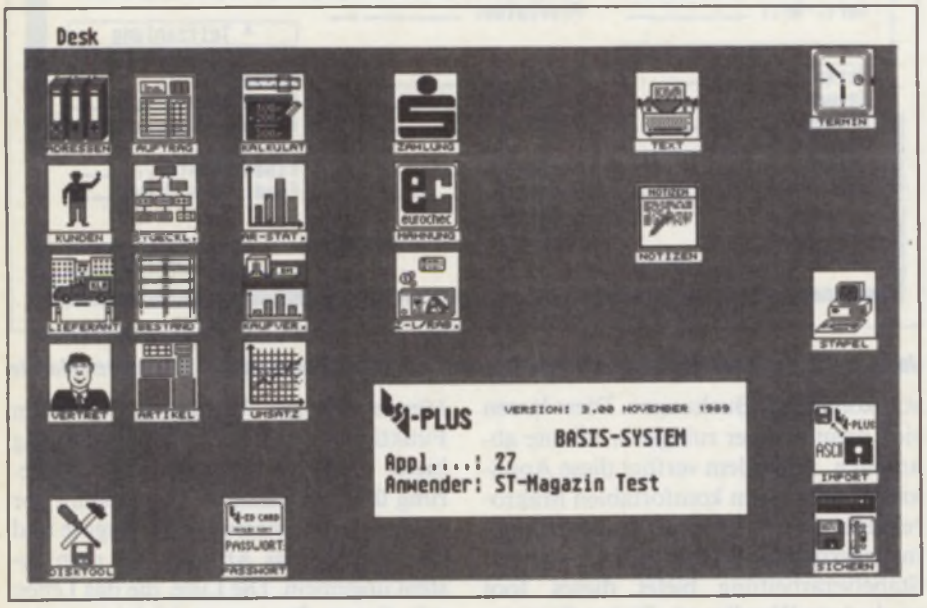
Für viele Unternehmen ist eine Lagerverwaltung wichtig. Bavaria-Soft hat daher Mega-Lager entwickelt. Es besteht aus den Applikationen Artikel, Artikeltext, Artikelstatistik, Bestand und Inventur. Besonders Unternehmen, die für einen Artikel mehrere Einkaufs- und Verkaufspreise verwalten müssen, sollten über den Einsatz von Mega-Lager nachdenken. Es lassen sich nämlich beliebig viele EK- und VK-Preise zu einem Artikel zuordnen. Artikeltext erlaubt eine detaillierte Artikel- oder Leistungsbeschreibung. Mit der Artikelstatistik finden Sie Ladenhüter heraus oder Sie bestimmen den Umsatzanteil einer Artikelgruppe. Bestand verwaltet Ihre Artikelbestände. Das Besondere an dieser Anwendung ist die Fakturierung von unterschiedlichen Lagern. Dies wird ebenfalls durch die Applikation Inventur unterstützt. Mega-Lager bietet dem Anwender ein geeignetes Werkzeug zur optimalen Bestellpolitik.

Mit Mega-Giro wickeln Sie Ihren Zahlungsverkehrs ab. Dieses Paket besteht aus den Applikationen Mahnwesen, Ratenzahlung und Zahlung. Das Mahnwesen erfolgt auf Wunsch vollautomatisch. Sie dürfen bis zu vier verschiedene Mahnstufen installieren. Mit dem Ratenzahlungs-Modul verwalten Sie Ratenverträge, wobei sich diese Applikation durch Effektivzinsberechnungen auszeichnet. Zahlung enthält u.a. ein Kassenbuch. Damit erzeugen Sie eine einfache Einnahmen-Überschuß-Rechnung.

Speziell auf Firmen, die mit Vertretern arbeiten, ist Mega-Vertrieb abgestimmt. Die hier implementierten Applikationen heißen Vertreter, Provisionsabrechnung und Kaufverhalten-Analyse. Besonders mit der letztgenannten Anwendung verfügen Sie über ein gewaltiges und aussagekräftiges Planungsinstrument. Die Daten hierzu entnehmen Sie den Bausteinen Vertreter, Adressen, Artikelpreis, Auftrag-Plus, Kunden und Auftrag-Super. Vertreter und Provisionsabrechnung gestatten u.a. eine hierarchische Staffelung von Provisionssätzen. Die Provisionsberechnung erfolgt dabei kunden- oder artikelorientiert.

Ein kaufmännisches Softwarepaket für den Mittelstand wäre unvollständig, ▶

für alle Fälle



Die verschiedenen Module sind durch aussagekräftige Icons auf dem Desktop symbolisiert

würde das Handwerk unberücksichtigt bleiben. Auf diese Klientel ist Mega-Handwerk zugeschnitten. Die beiden implementierten Applikationen sind absolute Highlights im BSS-Plus-Baukasten. Es sind dies die Module Stückliste und Kalkulation. Das Besondere der Stücklistenverwaltung ist zum einen die beliebige Verschachtelungstiefe. Dazu ein Beispiel: Ein Tisch besteht aus einer Platte und vier Beinen. Für die Platte benötigen Sie ein Brett, zwei Meter Furnier, 0,5 Liter Leim und drei Arbeitsstunden. Für die Beine benötigen Sie vier Kanthölzer usw. Die andere Besonderheit liegt in der Variantenverwaltung. Um im Beispiel zu bleiben: Von BSS-Plus verwaltete Tische dürfen drei, vier oder auch sechs Beine haben. Die Kalkulation ist auf Industriemaßstäbe ausgerichtet. Mit BSS-Kalkulation führen Sie Zwischen- und Nachkalkulation durch und verwalten beliebig viele Kalkulationsmodelle. Die Handhabung ist ähnlich der einer Tabellenkalkulation.

BSS-Plus als Registrierkasse

Ihre Registrierkasse dürfen Sie getrost zum Alteisen geben, da BSS-Plus auch in dieser Hinsicht ausbaufähig ist. Diese Aufgabe übernimmt Mega-Kasse mit den Applikationen Bildschirmkasse und EAN/Barcode-Leser. Die Bildschirmkasse ist auch als Stand-alone-System einsetzbar. Bis zu zehn Verkäufer dürfen gleichzeitig installiert sein.

Zwei Toolpakete runden die Leistungspalette von BSS-Plus ab. Mega Tool 1 setzt sich aus den Applikationen Terminverwaltung, Paßwort, Sicherung und Import zusammen. Kleine Leckerbissen in der Terminverwaltung sind das Definieren von Wiederholungsterminen und die implementierte Weckfunktion. Selbst wenn Sie in anderen Applikationen arbeiten, erinnert Sie die aktivierte Weckfunktion rechtzeitig durch ein akustisches Signal an einen Termin. Über Paßwörter legen Sie Zugriffsrechte fest. Auf Systemebene Paßwörter zu verwenden stellt keine Ungewöhnlichkeit dar. Die BSS-Plus-Programmierer sehen dieses Feature jedoch bis hinunter auf die Funktionsebene vor. Diese Eigenschaft gewinnt vor allem bei Mehrplatzbetrieb und verschieden weit autorisierten Benutzern an Bedeutung. Die Sicherung der Daten erfolgt im Imageformat oder dateiweise.

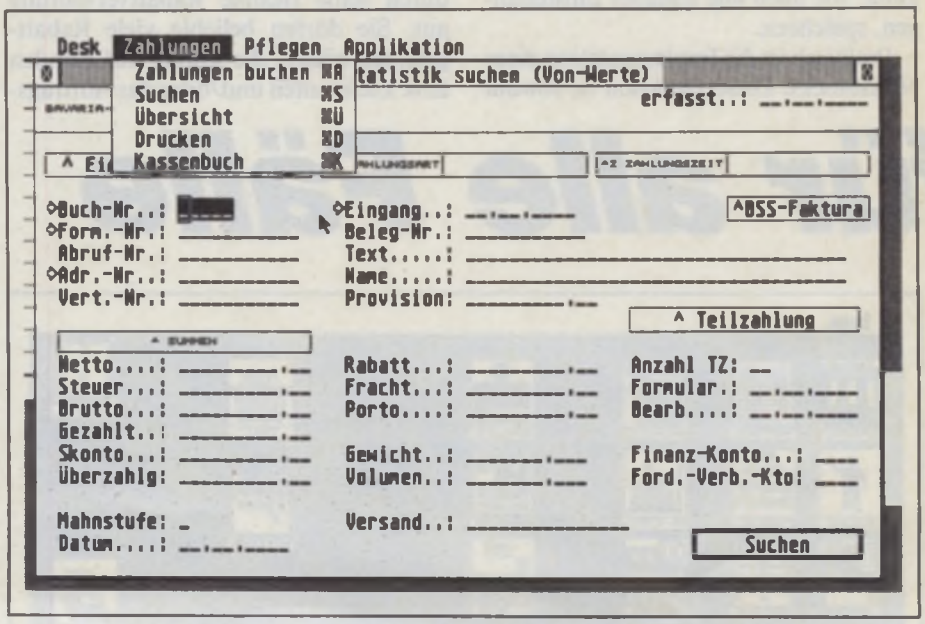
Ein wichtiges Kriterium bei der Wahl eines Softwarepakets stellen die Schnittstellen zur Außenwelt dar. Über die Applikation Import sind Daten aus anderen Datenbanken wie »dBase« oder »Adimens« verfügbar. Ebenfalls kommunizieren Sie über diese Anwendung mit Tabellenkalkulationen wie z. B. »LDW Power Calc«.

Mega-Tool 2 bringt eine Applikation, die bereits von vielen Anwendern ersehnt wurde. Haben Buchungen auf einen großen Datenbestand Einfluß, so sind sie meist sehr zeitintensiv. Dies hemmt den Arbeitsablauf, besonders wenn derartige Buchungen der Regelfall sind. Version 3 des Mega-Tools 2 sieht eigens zur Lösung dieses Problems die Applikation Stapelverarbeitung vor. Wenn gewünscht, erzeugt diese Anwendung Batch-Dateien von komplexen Buchungen. Diese lassen sich dann in einer ruhigeren Minute abarbeiten. Außerdem verfügt diese Applikation über einen komfortablen Makrorekorder. Die Befehlsmakros dürfen sich in Untermakros aufgliedern. Außer der Stapelverarbeitung bietet dieses Tool noch einen Wandler an. Dieser dient zur Bearbeitung größerer Datenbestände. Über ihn löschen Sie z. B. ganze Postleitzahlbereiche aus der Adressendatei.

Was jeden Käufer von BSS-Plus erfreut, sind die Preise der Applikationen. Sie liegen für ein Megapaket je nach Funktionsumfang zwischen 250 und 500 Mark. Alle Applikationen stehen mit etwas über 4000 Mark zu Buche. Was Sie da Ihr kompletter Computerarbeitsplatz kostet, haben Sie schnell errechnet.

So scheuten fast alle befragten Anwender die Investition nicht und greifen nun auf den vollen Leistungsumfang aller BSS-Plus-Applikationen zurück. Auch hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit läßt BSS-Plus keine Wünsche offen. Alle befragten Anwender bestätigten BSS-Plus eine vorbildliche Benutzerführung und Bedienungsfreundlichkeit. Einheitlich war auch die Aussage, nichts Vergleichbares auf dem Markt gefunden zu haben.

Durch den modularen Aufbau erreicht Bavaria-Soft, daß der Anwender nur noch mit wenigen Programmen arbeitet, die sich alle durch eine Benutzerführung auszeichnen. Alle Applikationen sind über ein Desktop zu erreichen und vollständig in GEM eingebunden. Nach dem Start erreicht man durch Pull-Down-Menüs die zur Verfügung stehenden Funktionen. Außer der Maussteuerung bietet BSS-Plus die vollständige Steuerung über die Tastatur. Dies kommt vor allem dem geübteren Nutzer zugute und beschleunigt das Arbeiten mit dem System ungemein. Die Liste, die das Leben mit diesem Programm leichter macht, läßt sich sicherlich noch weit fortsetzen, an dieser Stelle soll aber nur noch ein Punkt Erwähnung finden. Beim Umfang, den so ein System hat, kann vor allem in der Anfangsphase nicht auf Hilfen verzichtet werden. Da das Nachschlagen in den Handbüchern gerade im hektischen Betriebsablauf zu zeitraubend wäre, verfügen alle BSS-Plus-Applikationen über eine Online-Hilfe. Diese steht dem Anwender ständig mit



Jede Applikation kennt ihre eigene Menüleiste, zum Teil mit Querverweisen in die anderen Module

Rat und Tat zur Seite. Da so ein System täglich und meistens vom gleichen Benutzer angewandt wird, kommt schnell ein Punkt, an dem die Hilfetexte zu lang und zu träge werden. Daher sind Sie in der Lage, die Hilfetexte den persönlichen Bedürfnissen anzupassen.

Seitens der Anwender wird außer der Benutzerfreundlichkeit stets die Zuverlässigkeit des Systems hervorgehoben. Weiterhin lobt man den vom Softwarehaus gebotenen Service. Trotz aller Benutzerfreundlichkeit erfordert die Einarbeitung in ein derartiges System in der Anfangsphase einen erheblichen Beratungsaufwand. Da die Entscheidung für einen Computertyp nicht selten über die Software getroffen wird, ergibt sich die Situation, daß sich die Anwender an das Programm und den Rechner gewöhnen müssen. Bavaria-Soft bietet außer einem Hotline-Telefondienst spezielle Support-Verträge an. Auch dieser Service findet allseits großes Lob und Anerkennung.

Der von Bavaria-Soft angestrebte Kundenkreis für dieses Programmpaket sind kleinere mittelständische Betriebe mit bis zu 80 Beschäftigten, wobei die Branche nur eine untergeordnete Rolle spielt. BSS-Plus ist seit der Version 3 netzwerktauglich. Es unterstützt das GTI- und neuerdings auch das Biodata-Netz. Selbst heterogene Netze verkraftet BSS-Plus. So lassen sich die Vorteile der verschiedenen Computertypen gut nutzen. Preiswerte und benutzerfreundliche STs als Arbeitsplatzcomputer und ein MS-DOS-Computer mit sehr schnellem Massenspeicher als Server ergeben eine in der Praxis bewährte Kombination. In der auf den Netzwerkbetrieb abgestimmten Version 3 der Mega-Basis sahen die Programmierer das Anlegen einer Konfigurationsdatei vor. Diese darf für jeden Arbeitsplatz unterschiedlich sein und läßt sich somit auf die zu verrichtenden Tätigkeiten abstimmen.

Empfehlenswert Ein Mega ST 4

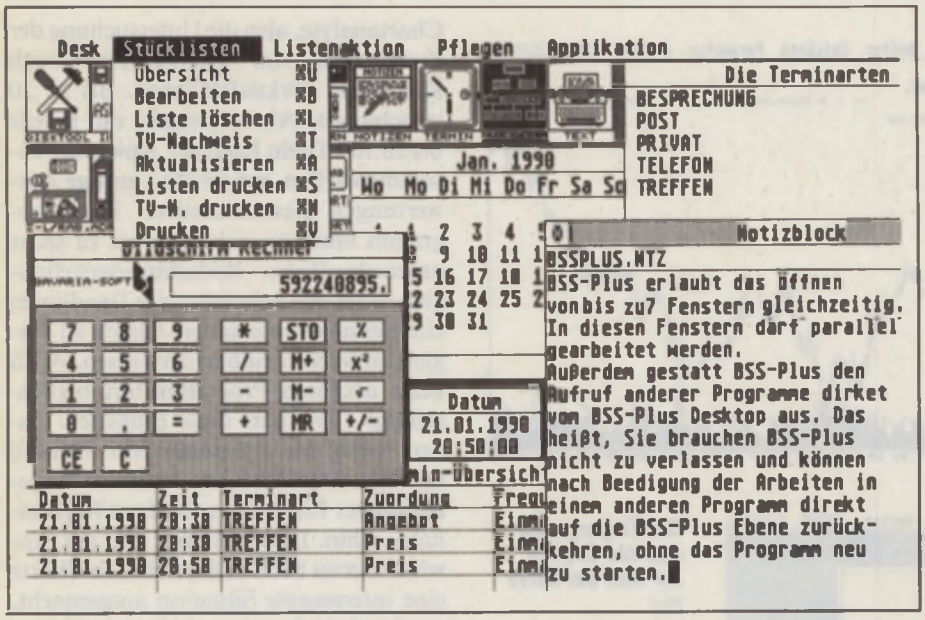
Die Mindesthardwareausstattung, die Bavaria-Soft beim Einsatz von BSS-Plus empfiehlt, ist ein Atari Mega ST 2 mit 20 MB Festplatte. Wollen Sie BSS-Plus erschöpfend nutzen, empfiehlt sich auf jeden Fall ein Mega ST 4 und eine größere, vor allem aber schnelle Festplatte. Außerdem empfehlen wir das neue TOS 1.4, da dieses die bei Datenbankanwendungen häufig vorkommenden Festplattenzugriffe erheblich beschleunigt. Das Programm unterstützt auch Großbildschirme.

Sie fragen sich nun sicher, wo denn die Schwächen von BSS-Plus liegen. Uns fällt bezüglich des Leistungsumfangs von BSS-Plus nur ein Punkt auf, der der Entscheidung für dieses Paket abträglich ist. In dem sonst so reichhaltigen Softwarebaukasten fehlen zwei Standardpakete, eine Finanz- und eine Lohn-/Gehaltsbuchhaltung. Zwar ist es nicht von der Hand zu weisen, daß diese Aufgabe von vielen mittelständischen Unternehmen an einen Steuerberater delegiert wird, doch ist ein entsprechender Baustein wünschenswert. Dies haben auch die Programmierer von Bavaria-Soft erkannt. Zur CeBIT 1990 will Bavaria-Soft auch diese Bausteine anbieten.

Der Unternehmer bekommt mit BSS-Plus für wenig Geld ein flexibles Werkzeug an die Hand. Dies ist auch die einhellige Meinung der befragten BSS-Plus-Anwender. Keiner hat bislang die Einführung von BSS-Plus bereut oder denkt gar an die Umstellung auf ein anderes System. Die Quintessenz der Befragung: BSS-Plus eignet sich im hohen Grade als Softwarelösung für kleinere mittelständische Unternehmen, ganz gleich welcher Branche. Es lassen sich sowohl Systeme für den Einsatz im Handel, als auch im Handwerk zusammenstellen. Selbst Unternehmen, die mit Vertretern arbeiten, finden ein geeignetes Paket.

Dank der kontinuierlichen Weiterentwicklung von BSS-Plus ist dieses System längst der Kinderstube entwachsen. Dem Münchener Softwarehaus Bavaria-Soft ist es mit ihrem BSS-Plus-Paket gelungen, den ST in der klassischen Domäne der IBM- und kompatiblen Computer, dem Einsatz im kaufmännischen Bereich, konkurrenzfähig zu machen. Der Vertrieb der Einplatzversion wird übrigens durch Atari vorgenommen. Bezüglich der Netzwerkversion wenden Sie sich bitte unmittelbar an Bavaria-Soft. (uh)

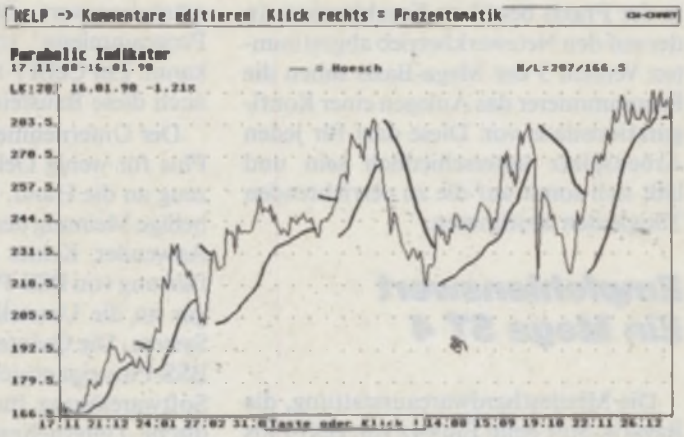
Bavaria-Soft Datentechnik GmbH, Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/6097838



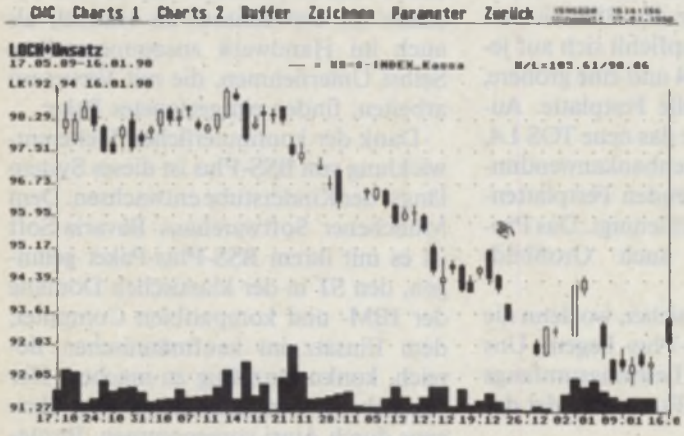
Bei vielen Modulen fällt der Überblick manchmal etwas schwer

Liebe Leserin, Lieber Leser

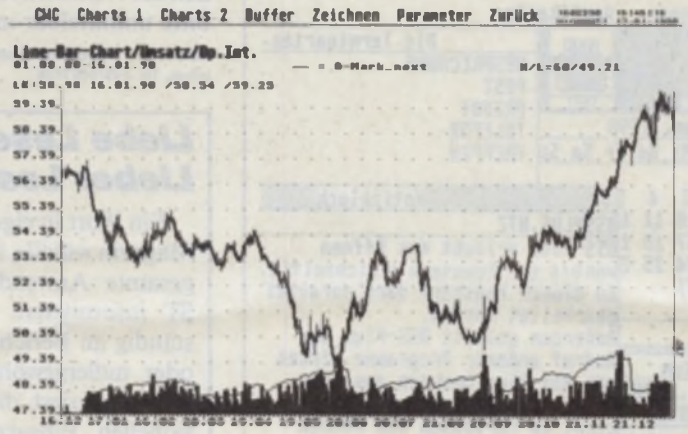
Ein Wort in eigener Sache. Das ST-Magazin will Sie, liebe Leser, über das gesamte Anwendungsspektrum des ST informieren. Deshalb sind wir ständig an Berichten über besondere oder außergewöhnliche Anwendungen interessiert, die den ST im professionellen Einsatz zeigen. Darüber hinaus möchten wir gerne über Erfahrungen von Firmen oder Unternehmen berichten, die den ST, allein oder im Verbund mit anderen Computern, einsetzen. Diese Anwendungsberichte, so glauben wir, zeigen anders als Tests in besonderer Weise die Leistungsfähigkeit von Software. Falls Sie also ein neues oder besonderes Anwendungsbeispiel kennen oder ein leistungsfähiges Programm für umfangreiche Aufgaben einsetzen und vielleicht sogar darüber berichten möchten, dann schreiben Sie uns. Die Adresse finden Sie im Impressum.



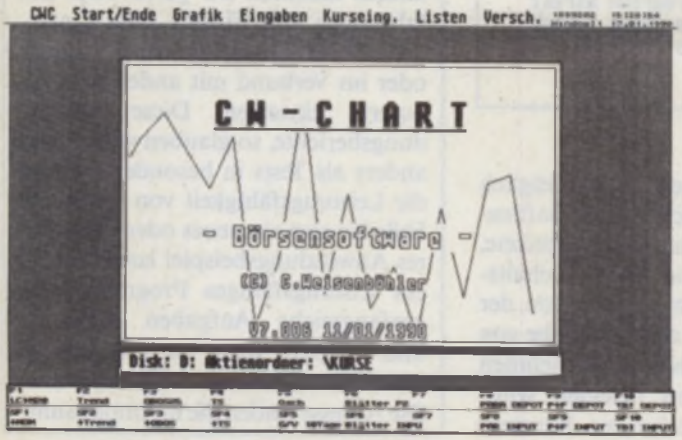
Neu in der Version 7 ist die Gewichtung der Kauf- und Verkaufssignale in den Parabolic Charts



Die Anzeigen in verschiedenen Tagesabständen verschaffen einen genauen Überblick



Ein typisches Chart-Bild zeigt den Verlauf der Aktie über einen längeren Zeitraum



Das Eingangsbild gibt den Zugang zur Welt der Börse frei

Peter Jobst

CW-Chart in neuer Version

Mit dem

Mit Spannung erwarteten Anleger die neue Version 7.0 des Aktienprogramms »CW-Chart«. Freilich hatte sich schon die Version 6.0 als ausgereifte und leistungsfähige Software erwiesen. Inzwischen ist die neue Version verfügbar, und die Erweiterungen können sich sehen lassen. Nicht nur, daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit um durchschnittlich 25 Prozent höher liegt — auch das Spektrum der Abfragen einschließlich der jetzt verfügbaren Kauf- und Verkaufssignale wurde deutlich hochgefahren. Mit CW-Chart bietet sich dem Anleger ein interessantes und flexibles Programm zur Börsenverwaltung, bei dem die Kursaktualisierung nicht einmal mehr die persönliche Anwesenheit erfordert.

Kernstück des Programms ist — der Name deutet bereits darauf hin — die Chartanalyse, also die Untersuchung der Kurskurven von Wertpapieren nach Kauf- und Verkaufsindizien. Bis zu 20 verschiedene Aktiengruppen mit jeweils bis zu 100 Titeln kann der Anwender zusammenstellen, um sie für künftige Auswertungen heranzuziehen. Das Programm »merkt« sich auch bis zu sechs unterschiedliche Bildschirmdarstellungen, in die sich beispielsweise Trendlinien einzeichnen sowie andere Charts zu Vergleichszwecken einblenden lassen. Auch beim nächsten Programmstart berücksichtigt CW-Chart diese Eingaben. Zudem weist das Programm auf Wunsch auf das Durchbrechen manuell eingezeichneter Linien — z. B. eines Trendkanals — hin. Dies bedeutet: Hat der Anwender etwa beim Blättern in den Charts eine interessante Situation ausgemacht, möchte jedoch erst noch einen bestimmten Kursverlauf abwarten, trifft er eine entsprechende Vormerkung und bekommt dann automatisch einen Hinweis auf das erreichte Kursniveau. Das Programm verfügt zudem über einen Lernmodus, der einmal durchlaufene Vorgänge auf Wunsch sogar zeitgesteuert automatisch zeigt.

Die Charts geben Sie wahlweise in linearer oder — was die Vergleichbarkeit

ST an die Börse

von Kursveränderungen verbessert — in logarithmischer Form aus. Der Aufbau erfolgt in der 7er-Version praktisch ohne jegliche zeitliche Verzögerung. Neben den Liniencharts bietet CW-Chart auch Balken- und die gerade in letzter Zeit hierzulande besonders beliebten Point&Figure-Charts. Ebenfalls vorgesehen ist das Zusammenfassen mehrerer Tageskurse zur Darstellung in einem »HiLo-Chart«, dazu die Gewichtung nach beliebigen Vorgaben und das Beschriften mit unterschiedlichen Schriftarten. Das Programm berücksichtigt auch Umsätze, offenes Interesse und relative Stärke.

Schnelligkeit ist dabei angesagt: Infolge der zur Verfügung stehenden Speicherkapazität gelangen alle Kurse der gewählten Aktie bereits bei Aufruf des Chartmenüs in den Hauptspeicher. Deshalb erfolgt der Bildschirmaufbau schnell, und auch beim Errechnen von Trendlinien oder beim Blättern in den Charts überzeugt die neue Version von CW-Chart durch seine nochmals um 25 Prozent höhere Geschwindigkeit. Jedes Chartbild nimmt die Kurskurven mehrerer Papiere auf, wobei die Linien in unterschiedlicher Form dargestellt sind.

Point & Figure in mehreren Varianten

Auch sind Relativ-Charts vorgesehen, mit denen das Programm beliebig viele Aktien in Relation zu deren Kurs an einem bestimmten Tag darstellt. Momentum, Trend und Overbought/Oversold-Index geben weitere Hinweise auf den künftigen Kursverlauf.

Auch die Point&Figure-Analyse bietet dem Anleger mehrere Varianten: Bei P&F-Charts sind die Kurse statt in Linienform mit Kreuzen und Kreisen dargestellt, wobei jedes Kreuz einem gestiegenen und jeder Kreis einem gefallenen Kurs entspricht. Nach Vorgabe des gewünschten Umkehrpunktes zeigt das Programm jetzt sogar konkrete Kauf- und Verkaufssignale ebenso wie eventuelle Nebensignale mit geringerer Aussagekraft an. Auch lassen sich im Rahmen der Vorgaben automatisch alle Papiere einer Gruppe oder alle gespeicherten Titel analysieren, die Ergebnisse bekommt der Anleger dann am Bildschirm oder über den Drucker ausgegeben.

Parabolic Charts grafische Gewichtung

Dies ist jedoch nur eine Form der Ermittlung von Kauf- und Verkaufssignalen: Basierend auf gleitende Durchschnitte werden entsprechende Signale geliefert. Die neueste Programm-Version 7.0 nimmt in diesem Zusammenhang sogar eine Gewichtung vor, die in den sogenannten »Parabolic Charts« grafisch dargestellt ist. Für den Anwender bedeutet dies letztlich, daß er insgesamt drei Listen mit Signalen erhält. Ist ein Papier in zwei oder gar allen drei Listen aufgeführt, gilt dies als besonders starkes Signal. Dem Programm ist zum sofortigen Einstieg ein Aktienbestand mit 370 historischen Kursreihen beigefügt, die rund 100000 Einzel-Kurse enthalten. Im Spezialprogramm HBLBTX/HBLTER, das für den amerikanischen Warenterminmarkt mit Kursübernahme aus den entsprechenden Datenbeständen von Hornblower + Fischer AG konzipiert ist, sind bereits mehr als 300000 Kurse im Lieferumfang enthalten.

Wenn auch die manuelle Kursaktualisierung grundsätzlich vorgesehen ist, basiert das Programm jedoch auf der Kursübernahme aus Bildschirmtext. CW-Chart ist hier besonders flexibel. Grundsätzlich erhalten Sie die Kursangebote aller Btx-Anbieter, so daß sich die inzwischen teuer gewordene BDW-Datenbank-Abfragegebühr von 3 Mark je 8 Minuten Zugangsdauer durch andere, preisgünstigere Lösungen zumindest teilweise ersetzen läßt. Der Einlesevorgang dauert bei den vorgegebenen Kursdateien derzeit rund 8 Minuten, so daß sich auch die Telefonkosten in sehr engen Grenzen halten.

Die Probleme der unterschiedlichen Schreibweisen, die bei einer Kursübernahme etwa aus den Btx-Programmen der Kreditinstitute regelmäßig entstehen, hat die Herstellerfirma gut gelöst: CW-Chart, das derzeit bereits mehr als 20 Anbieter vordefiniert hat, »erkennt« solche Fehler und weist am Bildschirm oder Drucker ebenso darauf hin, wie auf möglicherweise neue Kursangebote der bisherigen Datenlieferanten. Keine Schwierigkeiten soll künftig die Kurserfassung während einer längeren Abwesenheit bereiten. Per »CW-Timer« (Aufpreis: 99 Mark) geben Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt einen Abfrage-Auftrag vor. Diesen arbeitet der Computer dann, per Zeitschaltuhr gesteuert, planmäßig ab. Nach Angaben des Herstellers verlangen immer mehr Kunden dieses Modul, wobei Kursabfragen am frühen Morgen oder späten Abend sehr beliebt sind.

Im Programmodul »Depotverwaltung« sind alle wichtigen Daten des eigenen Depots und der dazu gehörigen Finanzkonten gespeichert, Gewinne und Verluste erfragen Sie anhand des aktuellen Börsenkurses für jeden vorgegebenen Börsentag, die Papiere lassen sich in der Version 7.0 auch als Chart abbilden und auf Wunsch ausdrucken. Den aktuellen Bestand stellt das Programm als Besonderheit in Form einer Tortengrafik dar. Bedeutsam ist dabei, daß CW-Chart zurückliegende Transaktionen sowie steuerliche Daten, z. B. bei einem Verkauf innerhalb der sechsmonatigen Spekulationsfrist, erfaßt und für die Steuererklärung aufbereitet. (wk)

Foxware, Buchsteinweg 1, 8172 Lenggries, Tel. 08042/2175

Wertung

Name:	CW-Chart 7.0
Preis:	CW-CHART 7.0 997 Mark CW-BTX 199 Mark HBLBTX/HBLTER je 399 Mark CW-TIMER 99 Mark Demoversion: 20 Mark
Hersteller:	Foxware

Stärken: ☐ umfangreiche Chartauswertungen ☐ einfache Bedienung mittels Maus ☐ zeitgesteuertes Einlesen aktueller Börsenkurse aus frei wählbaren Btx-Datenbeständen ☐ Depotverwaltung mit Tortengrafiken und Finanzkontenverwaltung

Schwächen: ☐ vereinzelt unsaubere Chartdarstellung ☐ Handbuch zu umfangreich und in zu kleiner Schrift

Fazit: nicht zuletzt durch die deutliche Geschwindigkeitszunahme ein rundherum gutes Programm

Schnelle Analyse

Peter Jobst

Die Börsenanalyse per Computer gewinnt auch bei privaten Anlegern an Beliebtheit. Doch während mehr als 60 deutschsprachige Programme für IBM-kompatible Computer am Markt sind, ist entsprechende Atari-Software noch dünn gesät. Das verwundert: Gerade die Analyse von Börsenkursen erfordert die grafische Verarbeitung Hunderter von Daten je Abbildung — der Fachmann spricht hier von Charts — und dafür ist der ST durchaus prädestiniert. Wir bieten Ihnen daher auf unserer Leserservice-Diskette zu dieser Ausgabe das Programm »STock-Profit« der Langenfelder Firma Olaf Jansen, das sich durch eine schnelle Kursübernahme aus der noch im Aufbau befindlichen hauseigenen Datenbank auszeichnet. Nur 20 s dauert es, bis die Tageskurse, aufgesplittet in Höchst-, Tiefst- und Schlußkurse sowie Umsatzdaten, von immerhin 700 Titeln per 1200-Baud-Modem aus der von der Herstellerfirma angebotenen Datenbank aktualisiert sind. Dem nicht genug: Auch Kurskorrekturen werden automatisch mit eingelesen, die anschließend erforderliche Offline-Aktualisierung soll in nur 2 min erfolgen.

Freilich ist auch eine manuelle Kurseingabe vorgesehen: Das Programm bietet hierzu ein Übersichtsblatt an, in dem Sie die einzelnen Daten erfassen, wobei Wiederholungen durch schlichtes Anklicken mit der Maus erfolgen. Dennoch steigen viele Anwender auf die automatische Kursübernahme — vor wenigen Jahren noch ein Tabuthema bei den Anbietern — um, gehört damit doch die manuelle und letztendlich zeitaufwendige Eingabe von 50, 100 oder mehr Kursen pro Tag der Vergangenheit an.

Eine Besonderheit bietet »STock-Profit« auch bei der Datenverwaltung: Die Notierungen der letzten 200 Börsentage sind jeweils mit Hoch-, Tief-, Schlußkurs und Umsatz gespeichert, nach weiteren Kurseingaben konvertiert das Programm die zurückliegenden Kurse in Wochenhoch und -tief, nach etwa vier Jahren erfolgt eine weitere Konvertierung in Monatshochs und -tiefs. Die Kursdateien lassen sich auch jederzeit verändern: Nach Eingabe des gewünschten Kürzels und dem ersten Kurs der Aktie ist das Papier alphabetisch eingeordnet. Ebenso ist eine Löschung oder Umbenennung vorgesehen, wobei im zweiten Fall jedoch — dies mögen manche Anleger vermissen — keine alphabetische Neusortierung mehr erfolgt.

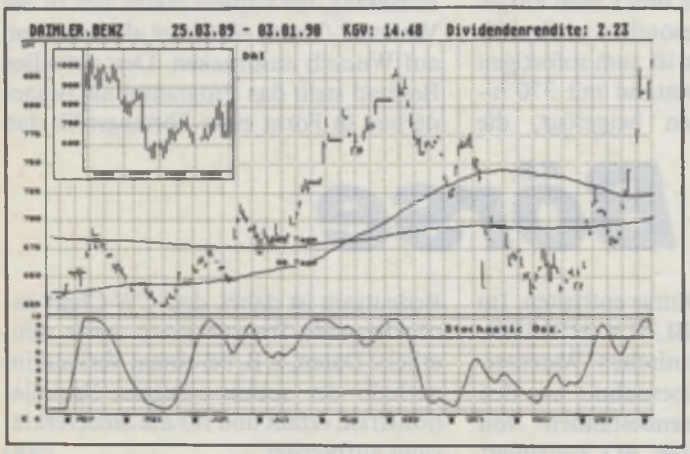
Freilich ist die Kurserfassung nur ein Baustein des Programms, das einerseits durch seinen schnellen, per Pull-Down-Menüs und Mausunterstützung gesteuerten Bedienungsablauf auffällt, andererseits aber auch eine leicht verständliche Gliederung und umfangreiche Abfrageformen aufweist. Schwerpunkt ist jedoch die Chartanalyse: In dieser schon seit Jahrzehnten beliebten Form der Aktienanalyse sind die Kurskurven der Vergangenheit grafisch dargestellt, und der Anwender zieht daraus aufgrund bestimmter Regeln Schlüsse auf die künftige Entwicklung der Aktien. Die Chartanalyse hat dabei den Vorteil, daß sie nicht nur relativ gute Ergebnisse liefert, sondern auch eine Vielzahl von Papieren in kurzer Zeit untersucht. Im Gegensatz dazu ist eine aussagefähige Fundamentalanalyse — die u. a. die Dividendenausschüttung sowie Bilanzkennziffern berücksichtigt — dem Laien mangels Informationen praktisch nicht möglich.

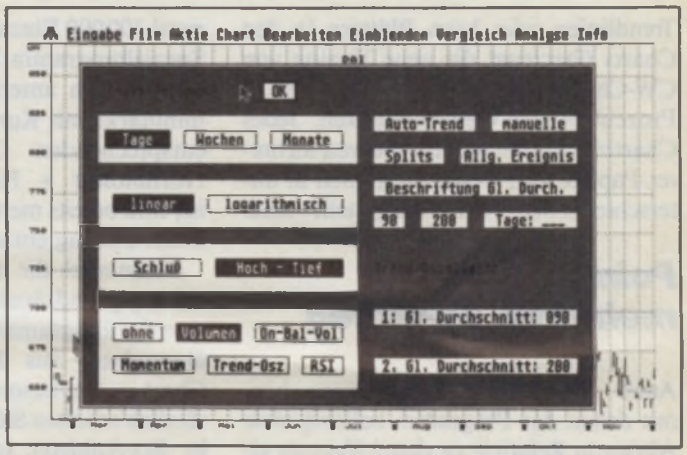
Die bei »STock Profit« enthaltene Chartanalyse läßt kaum noch Wünsche offen. Nach Laden der Kursdaten lassen Sie sich die Kursgrafiken — zu finden wahlweise über das Börsenkürzel oder den vollständigen Namen des Papiers — wahlweise linear oder logarithmisch als Tages-, Wochen-, Monats-, Hoch/Tief- oder Schlußkurs-Chart ausgeben. Die Mausbedienung garantiert dabei einen schnellen Wechsel zwischen den einzelnen Darstellungsformen.

Der Anwender legt zuvor die Charteigenschaften fest, in denen jeweils die erste Darstellung erfolgen soll. Das Programm zeigt auf Wunsch auch den Umsatz in dem jeweiligen Papier. Der Anwender kann sich jederzeit im unteren Bildschirmbereich verschiedene Indikatoren zeigen lassen, etwa:

— die relative Stärke, die angibt, wie sich der Kurs der gewählten Aktie gegenüber einem Index verhalten hat;

— das »On-Balance-Volume«, das sich aus der Addition der Volumina bei steigenden und Subtraktion der Volumina bei fallenden Kursen errechnet und damit Auskunft gibt über den aktuellen Trend des Kurses in Verbindung mit den Umsatzzahlen. Besonders interessant ist der sog. »prozentuale Vergleich« von bis





Aus den Kurskurven zieht der Anwender Schlüsse auf die künftige Entwicklung der Aktien (oben). Die Art der Darstellung ist einstellbar. (rechts)

zu drei Aktien: Der Anwender wählt dabei zunächst die gewünschten Papiere vor und bekommt daraufhin einen Chart mit prozentualer Skalierung. An beliebiger Stelle ordnet er nun den Wert »100 Prozent« zu, auf den die anderen Kurse umgerechnet werden. Das Programm liefert so einen schnellen und genauen Überblick über mehrere Kurskurven, wobei es keine Probleme mehr mit der Skalierung gibt.

Vorgesehen ist auch eine Darstellung als »Point & Figure-Chart«, bei der die Kurse nicht als Linien, sondern als Kreuze und Kreise entsprechend der aktuellen Aufwärts- bzw. Abwärtsentwicklung dargestellt sind. Praktisch ist die »Blätter«-Funktion: Nach Definition der gewünschten Chartdarstellungsart und Eingabe der Wartezeit zwischen dem Umblättern stellt »STock-Profit« die einzelnen Papiere des Datenstammes in Chartform nacheinander vor, wobei es wahlweise ab der ersten Aktie, nach dem Alphabet, nach dem Kurs-/Gewinn-Verhältnis, nach der Dividendenrendite oder nach Ranglisten entsprechend der prozentualen Veränderung über einen beliebigen Zeitraum beginnt. Die Charts sind auch mit unterschiedlichen Linien beschriftbar: Bereits als Standard vorgegeben sind die gleitenden Durchschnitte für 200 und für 90 Tage. Im Menüpunkt »Auto Trend« versucht das Programm, zwei sinnvolle Widerstandslinien zu zeichnen; allerdings weist der Autor selbst darauf hin, daß per Definition hierbei mit Schwierigkeiten in der Genauigkeit zu rechnen ist.

Der Anwender darf neben speicherbaren Kommentaren, etwa über besondere Tagesereignisse wie den Börsenkrach im Oktober 1987, auch eigene Trends in den Chart einzeichnen. Dabei klickt er mittels Maus lediglich die gewünschten Anfangs- und Endpunkte an. Diese manuell eingetragenen Trendlinien überwacht er in der sog. »Ausbruchsanalyse«, in der das Programm automatisch besondere Kurssituationen aus einer Vielzahl von Papieren herausfiltert. STock Profit kennt dazu entsprechende Vorgaben: Hat der Anleger die Wahl getroffen zwischen Tages-, Wochen- und Monatschart und der logarithmischen oder linearen Darstellung, gibt er an, unter welchen Voraussetzungen Hinweise erfolgen sollen. Dies kann ein Ausbrechen aus der per »Auto-Trend« errechneten Bandbreite sein, aber auch ein Durchbrechen von maximal zwei vorzugebenden gleitenden Durchschnitten.

Der Anwender stellt sich weiterhin einen Index über frei wählbare Papiere zusammen und ermittelt damit selbst, wie sich beispielsweise die Titel der Chemiebranche verhalten. Ranglisten helfen bei Kauf- oder Verkaufsentscheidungen. Vorgesehen sind Ranglisten nach dem aktuellen Kurs-/Gewinn-Verhältnis, das angibt, mit dem wievielfachen Jahresgewinn eine Aktie an der Börse notiert ist, nach der Dividendenrendite oder nach der prozentualen Veränderung über einen frei wählbaren Zeitraum. Das Programm, das seine Stärken vorzugsweise auf einem Computer mit mindestens 1 MByte Speicher zeigt, ist zwar nicht kopiergeschützt, hat jedoch nur eine Laufzeit von 255 Börsentagen, wobei die Zahl der verbleibenden Tage jeweils im Eröffnungsmenü erscheint.

Gegen 30 Mark Jahresgebühr erfolgt jeweils eine Verlängerung, zum Preis zwischen 200 und 500 Mark Jahresgebühr ist auch der entsprechende Datenbankzugang gewährt. Diese Gebührenregelung ist sicherlich ungewöhnlich in der Software-Branche, soll jedoch nach Angaben der Herstellerfirma vor Raubkopien schützen. (wk)

Wertung

Name:	STock-Profit
Preis:	19,80 Mark
Hersteller:	Olaf Jansen,
Vertrieb:	Markt & Technik

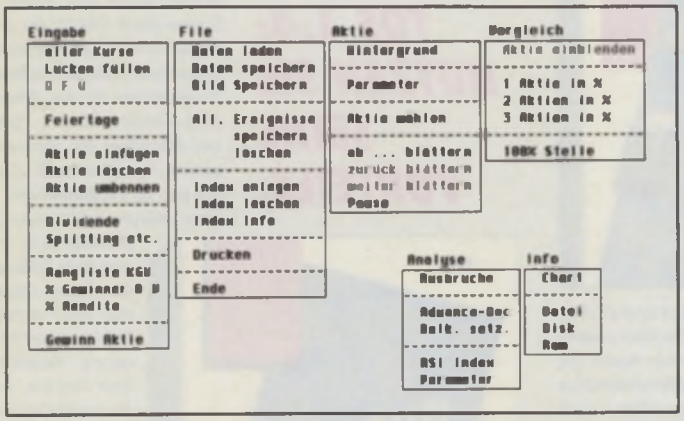
Stärken: ☐ schnelles und flexibles Chart-Handling ☐ schnelle Kursübernahme ☐ leichte Bedienbarkeit mittels Maus ☐ gut gelöste Datenspeicherung

Schwächen: ☐ manuelle Kurserfassung etwas umständlich ☐ Chartausdruck zeitaufwendig

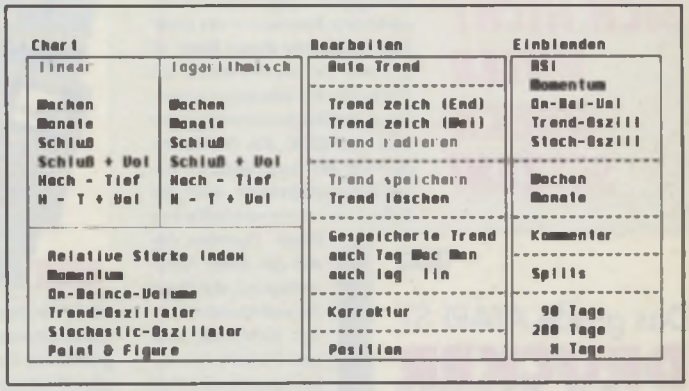
Fazit: ein schnelles, leistungsfähiges Programm zur Chartanalyse mit überzeugendem Konzept

Das Chart-Programm »STock-Profit« auf Leserservice-Diskette

per Chartbild



Reichhaltige Pull-Down-Menüs machen das Programm auch für Computerlaien leicht bedienbar



Die große Funktionsvielfalt sorgt für schnelles und flexibles Chart-Handling

Olaf Jansen, Trompeter Str. 49, 4018 Langenfeld, Tel. 02173/149632

Bezug für das Programm: Markt & Technik, Buchverlag, Leserservice-Diskette zur Ausgabe 3/90, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar

STARKE ST-BÜCHER IM MÄRZ!

SO SOLLTE IHR HANDBUCH ZUM ATARI AUSSEHEN.

Auch wenn Sie mit Ihrem ST grundsätzlich zurechtkommen, es gibt immer wieder einmal ein Problem, das sich ohne weiteres nicht lösen läßt. Mal ist es die Frage nach dem Erstellen einer RAM-Disk, mal funktioniert beim Booten etwas nicht, oder aber der Drucker will nicht so, wie Sie wollen. Mit dem großen ST-Handbuch lösen Sie all diese Probleme sozusagen im Handumdrehen. Einfach nachschlagen, und schon wissen Sie, worauf es ankommt. Bei Problemen mit dem Desktop genauso wie bei der Tastatur oder den Schnittstellen. Dabei werden Sie natürlich noch jede Menge interessanter Neuigkeiten über Ihren Rechner erfahren und auf zahlreiche nützliche Tricks stoßen. Zahlreiche Tips zur Pflege Ihres Rechners und zum „Rechner-Tuning" gibt Ihnen dieses Buch genauso weiter wie viele, kleine Reparatur-Hinweise. Ein Nachschlagewerk, das Sie immer wieder einmal benutzen werden – nicht zuletzt dank seiner klaren Gliederung. Und das auch zukünftig aktuell ist: Der ST/E wird natürlich auch behandelt.

Liesert
Das große ST-Handbuch
Hardcover, 377 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-273-0

Ob Diskettenoperationen, Texteinstellungen, Fußnotenverwaltung, Spaltensatz oder Bildoperationen – mit diesem Buch lernen Sie Signum/Signum II von seiner besten Seite kennen. Dabei beschreibt der Autor das umfassende Thema Druckerausgabe selbstverständlich besonders detailliert. Vom Druckfonteditor bis zum perfekten Ausdruck sagt er Ihnen, worauf Sie besonders achten müssen. Das große Signum!-Buch – sämtliche Features von Signum! werden in diesem Band anhand zahlreicher praktischer Übungen beispielhaft erklärt. Dazu eine Beschreibung von Scarabus 2.0 und Headline 3.0 sowie eine Font-Diskette.

Kraus
Das große SIGNUM!-Buch
Hardcover, 346 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-255-2

Ein so leistungsfähiger Rechner wie der ATARI ST verlangt von Programmierern umfangreiche Grundkenntnisse. Dieser Band vermittelt Ihnen genau dieses Know-how. Anhand zahlreicher Beispielprogramme erfahren Sie, wie Betriebssystem und Hardware sinnvoll eingesetzt werden, wobei besonders die Programmierung von GEM-Applikationen und Accessories berücksichtigt wird. Natürlich mit vielen praxisnahen Beispielprogrammen, wobei fast alle Programme in den Sprachen GFA-BASIC, Omikron-BASIC, C und Assembler aufgeführt sind. ATARI ST Intern – Pflichtlektüre für jeden engagierten Anwender.

Pauly
ATARI ST Intern Band 2 – Systemprogrammierung
Hardcover, inkl. Diskette
466 Seiten, DM 79,-
ISBN 3-89011-324-9

Ein heikles Thema macht die Runde: Computer-Viren. Kein Wunder, wenn selbst größere Software-Firmen zu unfreiwilligen Überträgern werden. Nur zuverlässige, kompetente Informationen und ein wirksames Virenkiller-Programm gewährleisten einen ausreichenden Schutz. Im großen ST-Virenschutz-Paket finden Sie beides. Mit diesem Paket sind Sie in der Lage, eine „Infektion" frühzeitig zu erkennen. Das mitgelieferte Programm hilft Ihnen, Ihr System restlos zu entseuchen. Lassen Sie sich also nicht von der Computer-Viren-Hysterie anstecken – mit dem großen ST-Virenschutzpaket sind Sie jetzt und in der Zukunft bestens gewappnet.

Gohlke
Das große ST-Virenschutz-Paket
163 S., inkl. Disk., DM 69,-
ISBN 3-89011-801-1

LASSEN SIE SICH NICHT UNTER DRUCK SETZEN!

Mit dem großen ST-Druckerbuch kann eigentlich nichts mehr schiefgehen. Beginnend mit der einfachen Installation des Druckers beschreibt dieser Band alles, was Sie bei der Arbeit mit Ihrem Drucker beachten müssen. Sei es die Druckersteuerung über TOS und GEM, die Druckeranpassung der verschiedenen Anwendungsprogramme oder die Arbeit mit unterschiedlichen Fonts. Daneben finden Sie einen Nachschlageteil, der Ihnen bei auftretenden Pannen weiterhilft, und eine Diskette mit vielen nützlichen Utilities für eine komfortable Druckersteuerung. Wann immer einmal etwas beim Drucken schiefläuft, dieses Buch sagt Ihnen, woran es liegt und wie Sie den Schaden beheben. Das große ATARI-ST-Druckerbuch – mit zahlreichen nützlichen Utilities auf der mitgelieferten Diskette (beispielsweise, um aus dem CLI heraus Batch-Dateien aufzurufen, zum Umlenken der Zeichen von ATARI- auf IBM-Zeichensatz oder ein Hardcopyprogramm für 24-Nadeldrucker). Mit diesem Buch sind Sie also bestens gerüstet.

Ockenfelds/Jungbluth
Das große ATARI-ST-Druckerbuch
Hardcover, inkl. Diskette
572 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-362-1

Mit ST für Einsteiger ist der Erfolg mit Ihrem neuen Rechner vorprogrammiert. Denn hier finden Sie alles Wichtige leichtverständlich und systematisch erklärt – auch zum ST/E: Fensterhandling; Floppy anmelden; Kopieren von Disketten; Backups; Festplatte anschließen und partitionieren; Druckerparameter einstellen; BASIC vom Laden und Starten bis zu den Grafikoperationen; nützliche Übersichten, Fehlermeldungen und Tabellen. Dazu eine umfassende Einführung in die Programmierung mit dem erfolgreichen, von Atari mitgelieferten OMIKRON BASIC. Eben alles, was man als ST-Neuling wissen muß, finden Sie in diesem Buch. Mit vielen praktischen Beispielen.

Schopers/Schulz
ATARI ST für Einsteiger
336 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-336-2

DAS NEUE TOS 1.4: NUTZEN SIE SEINE VORTEILE.

Was ist neu an TOS 1.4, und wie können Anwender und Programmierer davon profitieren? Das Update-Buch erklärt die neuen Funktionen des Betriebssystems anhand von zahlreichen Beispiel-Programmen in den Sprachen GFA-/Omikron-Basic, Turbo C und Assembler. Mit allen interessanten Neuigkeiten für Anwender und für Programmierer. Aus dem Inhalt: Änderungen am Desktop (z.B. selbststartende GEM-Applikationen, Ausgabe von Datei-Inhalten, Kopieren und Formatieren, Verschieben von Dateien, Reset-Tastenkombination), Neues im TOS (GEMDOS-Pool, Zeicheneingabe und -Ausgabe, Prozeß- und Dateiverwaltung, physikalischer Bildschirmspeicher, Floprate etc.) und im GEM (AES, File-Selector, Scroll-Repeat, VDI...). Außerdem ein Kapitel über bekannte Fehler und ein ausführlicher Anhang. Die beste Einführung zu Ihrem TOS-Update auch für den neuen ATARI ST/E – denn hier erfahren Sie Neues auf der Basis von bereits Bekanntem. Damit Sie schnell mit dem „neuen" System zurechtkommen.

Pauly
Das TOS-1.4-Update-Buch
205 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-256-0

DATA BECKER

DAS KOMPLETTE NACHSCHLAGEWERK ZUM GFA-BASIC!

Lassen Sie sich von einem Profi beraten, wie Sie Ihre GFA-BASIC-Programme rundherum professionell gestalten können. Ziehen Sie bei Ihrer Programmierung das große GFA-BASIC-Buch zu Rate. Denn hier finden Sie alles für eine fortgeschrittene Programmierung: die praktische Anwendung der einzelnen GFA-Befehle der neuen Version 3.5, das Einbinden von System-Routinen, alles Wissenswerte zur Programmstruktur, beispielhafte Grafik- und GEM-Programmierung – alles immer anhand praktischer, anschaulicher Beispiele erklärt. Selbstverständlich erhalten Sie mit diesem Buch eine komplette Beschreibung aller Optionen des 3.0-Compilers und einen ausführlichen Anhang – unter anderem mit einer Übersicht sämtlicher Fehlermeldungen. Auf einer mitgelieferten Diskette finden Sie zusätzlich noch zahlreiche beispielhafte Programme. Das große GFA-BASIC-Buch – das unverzichtbare Nachschlagewerk mit dem Know-how eines Profis. Dieses Buch wird Ihre Karriere als Programmierer jederzeit zuverlässig begleiten.

Litzkendorf
Das große GFA-BASIC-Buch
Hardcover, inklusive Diskette,
899 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-363-X

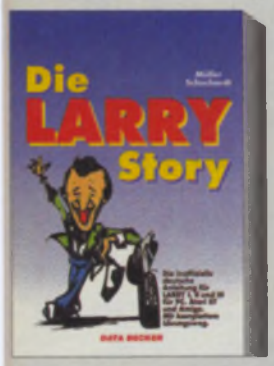
Nicht nur im kleinen Heimstudio, sondern auch bei professionellen Produktionen ist der ST tonangebend. Warum das so ist, verrät das große MIDI-Buch zum ST. Das gesamte Musik- und Technik-Know-how für ein eigenes Studio steht Ihnen jetzt in diesem Nachschlagewerk zur Verfügung: der Aufbau der MIDI-Schnittstelle, das MIDI-Datenformat, die MIDI-Verkabelung, die wichtigsten MIDI-/Musik-Programme (Sequenzer, Sound-Verwaltungen, Komponierhilfen...), die Effekte und Sounds. Dazu jede Menge über das nötige Equipment wie Synthesizer, Drum-Maschine und Mischpult sowie zahlreiche Tabellen und Übersichten (MIDI-Codes, Implementation-Cards...).

Niedlich
Das große MIDI-Buch zum ST
Hardc., 411 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-239-0

1ST WORD PLUS. JETZT GANZ EINFACH ZU BEDIENEN.

Für alle Viel- und Schönschreiber, die mit 1st Word Plus nicht nur Ihre Korrespondenz erledigen wollen: Das große Buch zu 1st Word Plus – die detaillierte Anleitung zu allen Funktionen Ihres Textprogramms. Hier werden Sie umfassend informiert. Über die vielfältigen Schrift- und Text-Layout-Möglichkeiten. Über die Grafikfähigkeit. Über die Verwaltung der Fußnoten. Mit einem ausführlichen Kapitel zur Druckeranpassung. Bei alledem wird natürlich auch die aktuelle Version 3 gebührend behandelt. Da wundert es nicht, daß Sie in diesem Band noch auf zahlreiche Tips und nützliche Tricks stoßen werden, die die Arbeit mit 1st Word Plus noch effektiver machen. Denn rund die Hälfte des Bandes ist den praktischen Anwendungen gewidmet – von kleinen zu umfangreicheren Texten, von Tabellen zur Grafikeinbindung. Natürlich werden auch DTP-ähnliche Anwendungen behandelt. Das große Buch zu 1st Word Plus – auch mit einer Erklärung der Zusatzprogramme 1stXTRA, 1st Proportional und des Profi-Text-Moduls.

Kraus
Das große Buch
zu 1st Word Plus
314 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-247-8



Larry Laffer fühlt sich fast überall zuhause. In der PC-Welt genauso wie im Amiga oder im Atari ST. Jetzt endlich gibt es seine umfassende „Biografie": Die Larry-Story. Hier werden nicht nur alle seine Abenteuer detailgenau aufgezeichnet, sondern Sie erfahren auch alles Wissenswerte über die Psyche dieses einzigartigen Computerwesens. So finden Sie in diesem Band beispielsweise eine genaue Analyse der Larry-Sprache – mitsamt der Grammatik und einer Zusammenstellung des Wortschatzes. Für äußerste Notfälle gibt es noch ein ganz besonderes Kapitel: Hier können Sie die vollständigen Lösungswege zu allen drei Larry-Spielen nachschlagen.

Müller/Scheuchardt
Die Larry-Story
ca. 170 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-188-2

FÜR ALLE, DIE WERT AUF TADELLOSE TEXTE LEGEN.

DATA BECKERs Rechtschreibprofi ST ist das schnelle Prüfprogramm für Ihren ATARI. Ob Berichte, Protokolle, Briefe oder wissenschaftliche Arbeiten – dieses Prüfprogramm läßt Ihren Text zu einer Visitenkarte korrekter und exakter Arbeit werden. Für die Richtigkeit bürgt ein großer Name: Das Hauptwörterbuch wurde von Langenscheidt-Mitarbeitern zusammengestellt. Insgesamt verfügt das Programm über einen Wortschatz von über 2,5 Millionen Wörtern. Außerdem haben Sie natürlich die Möglichkeit, weitere Fachausdrücke und fremdsprachliche Begriffe in einem entsprechenden Benutzerlexikon abzulegen. Sie können Ihre Texte wahlweise sichtbar auf dem Bildschirm „gegenlesen" lassen, oder das Programm erfaßt die erkannten Fehler in einem Protokoll, das nachträglich bearbeitet werden kann. Auf Wunsch überprüft der Rechtschreibprofi Ihre Groß- und Kleinschreibung und: Korrekturvorschläge werden automatisch erfaßt. Dabei kostet ein Korrekturdurchgang nicht viel Zeit – dank des integrierten Cache-Speichers.

DATA BECKERs
Rechtschreibprofi ST
DM 99,-
ISBN 3-89011-685-X

WORD AUF DEM MAC...

Arbeiten Sie mit einem MAC-Emulator? Dann könnte dieses Buch für Sie interessant sein: Das große WORD-Buch zum MAC. Hier lernen Sie die MAC-Version von Word rundherum kennen: Installation, Start, Laden und Speichern von Dokumenten, Absatzformatierung, Druck und die erweiterten Word-Befehle. Dazu jede Menge zur praktischen Arbeit mit Word – beispielsweise zur Gliederungsfunktion oder Datenkonvertierung.

Vervoet
Das große Word-Buch
zum MAC
405 Seiten, DM 79,-
ISBN 3-89011-295-1

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Bezahlung ☐ per Nachnahme
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck.
(Zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der best. Stückzahl)

Bestellung:

Vorname/Name

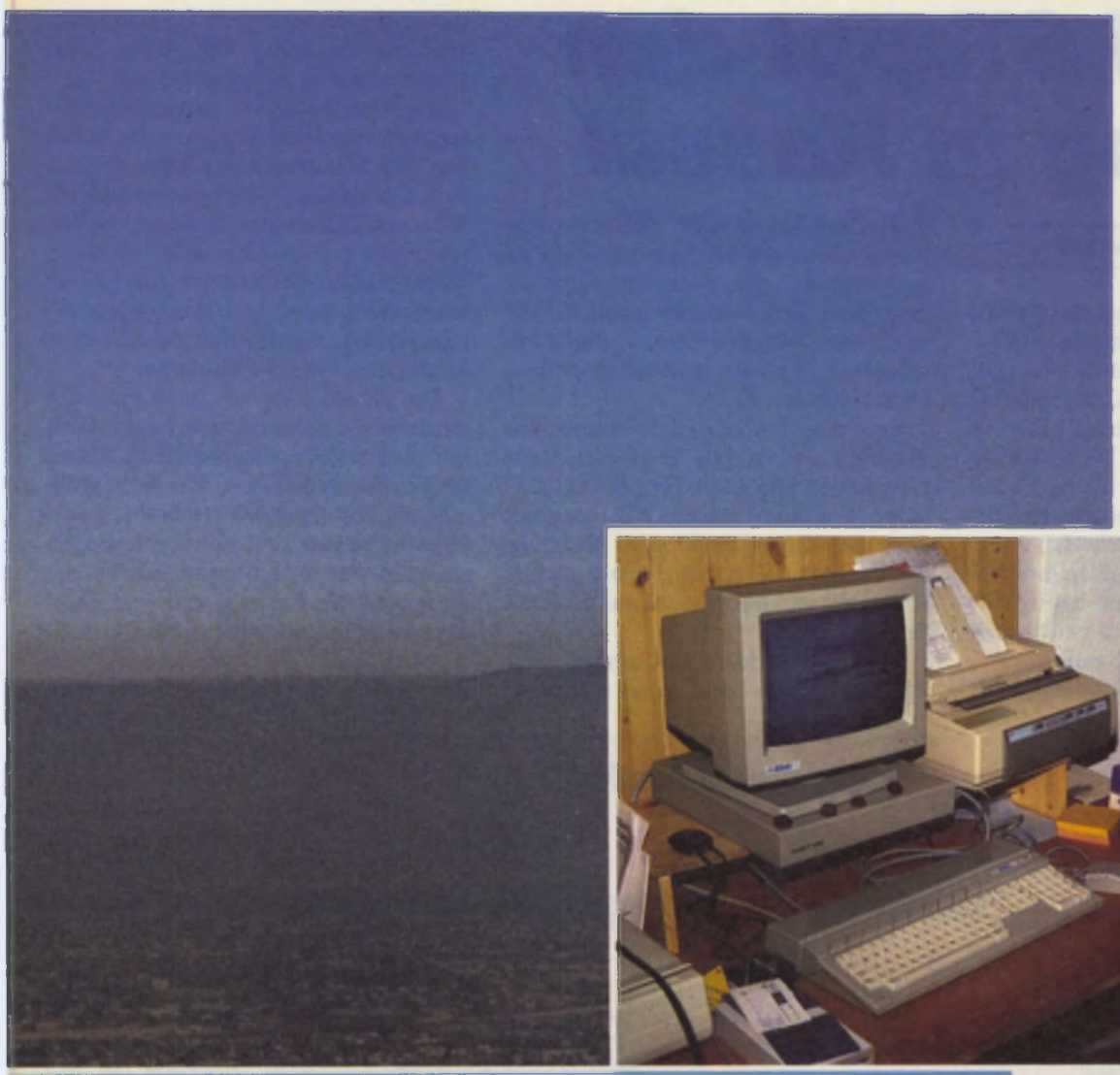
Straße/Nr.

PLZ/Ort

Alle Jahre wieder das gleiche Bild — Smog lähmt das Leben einer ganzen Stadt. In Kassel sorgen Atari STs dafür, daß man die gefährlichen Wetterlagen frühzeitig erkennt. Die Software entstand in GFA-Basic.

Kassel im Smog: Das Bild zeigt deutlich die verschiedenen Luftschichten, die jeden Luftaustausch verhindern. Die Meßfühler (kleines Bild) messen Temperatur, Feuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und Windrichtung.

Atari SToppt den Smog



Dipl.-Met. Lutz Katzschner vom Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel, wissenschaftlicher Leiter des Projekts, erläutert die wesentlichen Teile der Meßsystem-Software.

Kassel, wie es die Prospekte zeigen. Doch nicht nur Sonnenschein gibt es hier, sondern manches Mal auch dicke Luft. Verkehr, Industrieschadstoffe und Hausbrand sorgen immer wieder für die gefährlichen Inversionen in diesem Talkessel.

in Kassel

Atari SToppt den Smog in Kassel

Wolfgang Klemme

Kassel, eine Stadt mit fast 200000 Einwohnern, kennt die Probleme vieler Großstädte. Zu viele Menschen, zu viele Autos, viel zuwenig Platz. Doch alle Jahre wieder, nicht zur Weihnachtszeit, sondern hauptsächlich in den Monaten Februar bis April, hat Kassel besondere Schwierigkeiten. Bedingt durch die geografische Lage und das komplizierte städtebauliche Erscheinungsbild tritt in dieser Zeit häufig eine Inversionslage der Luftschichten über Kassel auf — es entsteht Smog.

Verkehrsstau, Industrieschadstoffe und Hausbrand belasten zusätzlich die Luft in der Stadt und machen das Leben für Tausende von Einwohnern zur Qual.

Atembeschwerden, Hustenanfälle und Übelkeit bei Kindern wie bei Erwachsenen sind die Folge. Meteorologen des Fachbereiches Stadt- und Landschaftsplanung an der Gesamthochschule Kassel untersuchen bereits seit über zwei Jahren die klimatischen und meteorologischen Bedingungen von Smog und haben dabei eine Reihe wichtiger und neuer Erkenntnisse gewonnen. Seit mehr als einem Jahr läuft zudem unter ihrer Aufsicht ein Online-Meßwerterfassungs-System auf der Basis von Atari STs, das zu jeder beliebigen Tageszeit aktuelle meteorologische Werte aus verschiedenen Teilen der Stadt Kassel liefert. Aufgrund dieser Werte sind die Wissenschaftler in der Lage, sehr frühzeitig Vorhersagen über bevorstehende Smogbelastungen für die gesamte Stadt oder einzelne Stadtteile zu machen. Verantwortlich für dieses Projekt ist der Diplom-Meteorologe Lutz Katzschner, die praktische Konstruktion des Meßsystems und Programmierung der speziellen Software übernahm die Kasselaner Firma Trifolium, Ihnen, liebe Leser, bereits durch verschiedene Software- und Hardwareprojekte bekannt.

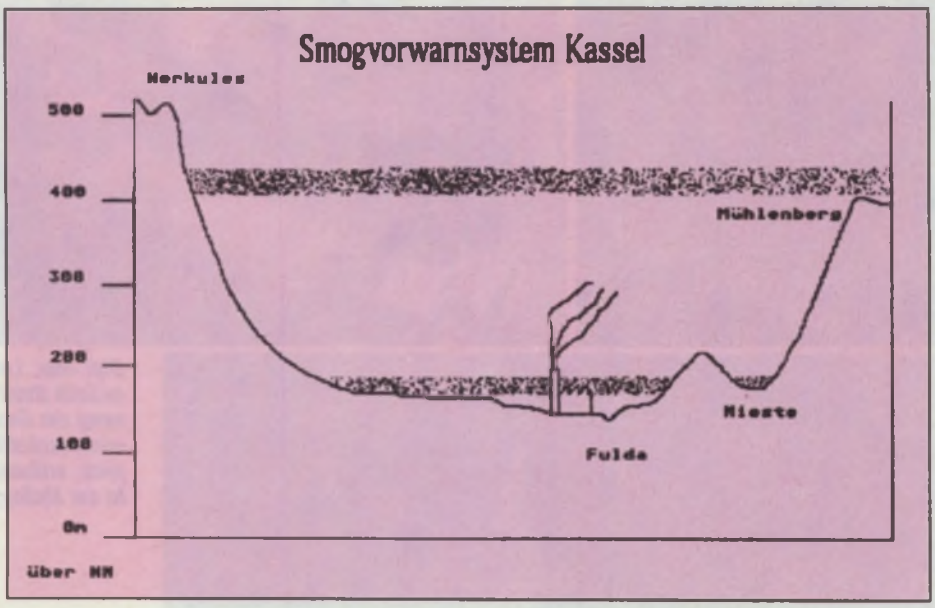
Bei einem Treffen in den Räumen von Trifolium gaben uns Dipl.-Met. Lutz Katzschner und Dipl.-Ing. Bernd Kersting (Trifolium) bereitwillig Auskunft über die Hintergründe und Absichten des Projekts und begründeten auch ihre Entscheidung, das System auf ST-Basis zu installieren.

ST-Magazin: Herr Katzschner, bitte schildern Sie uns doch, wie es zu diesem Projekt kam, und welche Absichten Sie mit Ihrer Arbeit verfolgen.

L. Katzschner: Die Jahr für Jahr wiederkehrende Belastung durch Smog stellt eine besondere Gefährdung für alle Einwohner Kassels dar. Hohe Schadstoffkonzentrationen in Verbindung mit einer Reihe ungünstiger klimatischer, geographischer und städtebaulicher Gegebenheiten führen in Kassel dazu, daß in einzelnen Stadtteilen wesentlich häufiger die vorgeschriebenen Grenzwerte für Smog erreicht oder überschritten werden, als die zuständigen Behörden dies erfassen können. Der deutsche Wetterdienst, der normalerweise für eine Smogwarnung zuständig ist, richtet seine Prognosen eher überregional aus.

Ein entscheidendes Kennzeichen für eine Inversionslage (Smog) ist das Absinken der Windgeschwindigkeit unter 3 m/s. Der deutsche Wetterdienst mißt die Windgeschwindigkeit in seiner Wetterwarte auf der Dönche in 240 m Höhe. Dabei bleiben die tieferen Luftschichten bis ca. 60 m über dem Boden völlig unberücksichtigt. Gerade hier entsteht aber häufig eine kritische Situation.

Um das zu verstehen, muß man sich zunächst die geographische Lage Kassels vor Augen führen (siehe Bild). Kassel liegt in einem Talkessel, was einen großzügigen Luftaustausch erschwert. Innerhalb des Kessels sind eine Reihe von abgasintensiven Industrien angesiedelt, dazu kommt ein hoher Anteil von Hausbrand und natürlich der Autoverkehr einer Großstadt. Erschwerend wirkt sich das bauliche Erscheinungsbild der Stadt auf die klimatischen Bedingungen aus.



Das Schema verdeutlicht die kritische geografische Lage Kassels mitten in einem Talkessel

Es gibt nur wenige Frischluftzonen, ein vernünftiger Austausch der belasteten Luft erfolgt kaum. Diese Kombination führt relativ häufig zu einer kleinen Inversion der unteren Luftschichten, die Windgeschwindigkeit in den Zonen bis Hausdachhöhe ist sehr gering. In Verbindung mit der hohen Schadstoffkonzentration sind dann schnell die Bedingungen für Smog erreicht. Von dieser regionalen Belastung merkt der Wetterdienst bei seinen Messungen natürlich nichts und gibt entsprechend auch keinen Smogalarm.

B. Kersting: Um diese regionalen Belastungen zu erfassen und entsprechend darauf reagieren zu können, haben wir ein Meßsystem geschaffen, daß im 24-Stunden-Betrieb an wesentlichen Stellen in Kassel die Windgeschwindigkeit und Temperatur mißt.

Dabei erfassen wir vom Boden bis zu einer Höhe von 690 m die Werte in verschiedenen Schichten. Gerade diese ver-

DAS GUTE

Die bewährte Business-Software für die komplette Firmen-, Warenwirtschafts- und Finanzverwaltung:
Adressen, Notizen, Text, Termine, Daten, Geschäftsgrafik, Artikel, Preise, Bestand, Lager, Inventur, Statistik, Kunden, Lieferanten, Angebot, Zahlung, Skonto, Lieferung, Rabatte, Umsatz, Gutschrift, Einkauf, Mahnung, Kasse, Überschuß, Raten, Kalkulation, Vertreter, Provision, Abrechnung, Analyse, Formulare ...

Debitoren, Kreditoren, Forderungen, Finanzamt, Sachbearbeiter, Mandanten, Bankverbindungen, Splitbuchungen, Gegenkonten, Sammelbuchungen, Auswertungen, Journal, BWA, G&V, Bilanz, USt/V, Salden ...

BESSER GEMACHT!

BSS-PLUS LAN/3
BS-FIBU/3
BS-HANDEL/3

Auch wir ruhen uns nicht auf unseren Lorbeeren aus. Deshalb haben wir sehr viel Zeit, Energie, all unsere Erfahrung und die neuesten Entwicklungen der Softwaretechnik darangesetzt, das Gute noch besser zu machen. Und das ist uns in der Tat gelungen!

Die verbesserte Version /3 ist da. Ab sofort!

Und zwar für unser Programm BSS-PLUS: Die variodynamische Applikationssoftware im Baukastensystem. Alles – aber auch alles – was Sie zur kompletten Betriebs- und Warenwirtschaftsverwaltung im mittelständischen Unternehmen benötigen.

Aber auch für unsere Kompaktlösungen in den Einzelbereichen kaufmännischer Buchhaltung und Finanzbuchhaltung: BS-HANDEL und BS-FIBU.

Das Ganze jetzt umfangreicher, schneller, einfacher zu bedienen. Mit einem Wort: besser!

Nehmen Sie uns ruhig beim Wort und überzeugen Sie sich selbst!

Bavaria-soft
DATENTECHNIK GMBH

Otto-Hahn-Straße 25
D-8012 Ottobrunn bei München
Tel. (089) - 609 78 38
Fax. (089) - 609 10 32

tikale Schichtung und der Vergleich der Meßwerte sind eine neue Form der Auswertung. Wir verwenden herkömmliche, in der Meteorologie übliche, Windmesser und Temperaturfühler. Über eine A/D-Wandler-Einheit schließen wir die Fühler an den Atari ST an. Die entsprechende Software mißt im Sekundenabstand die aktuellen Werte, berechnet jeweils halbstündig einen Mittelwert und speichert ihn auf Diskette. Der besondere Vorteil unseres Systems liegt darin, daß wir die Meßstationen über Modem anwählen und uns jederzeit die aktuellen Daten oder die Mittelwerte von der Diskette per DFÜ zum Hauptarbeitsplatz holen können. Dieses Online-System garantiert uns einen unmittelbaren Zugriff auf die Daten aller Stationen.

L. Katzschner: Dieser Hauptarbeitsplatz steht natürlich in meinem Büro in der Gesamthochschule. Von dort wähle ich die zur Zeit neun verschiedenen Stationen über Telefon an und hole mir die Werte, die ich benötige. Die Software gibt mir Angaben über Temperatur, Feuchtigkeit, Windrichtung und Windgeschwindigkeit. Diese Angaben genügen zunächst, um relativ sichere Aussagen über eine bevorstehende kritische Wettersituation zu treffen.

B. Kersting: Vorgesehen sind noch Auswertungen der verschiedenen Schadstoffkonzentrationen. Das ist jedoch ein finanzielles Problem. Ein NOx-Fühler kostet ca. 30000 Mark. Wir würden gerne die »offiziellen« Meßwerte der Stadt mit in unsere Bewertungen mit aufnehmen, bisher bekommen wir die Werte jedoch leider nicht. Die Stadt Kassel verhält sich gegenüber dem gesamten Projekt leider sehr zurückhaltend. Man zieht sich auf die Angaben des Wetterdienstes zurück und reagiert kaum auf unsere Vorhersagen. Das ist in gewissem Sinne verständlich, denn wir weisen erheblich öfter kritische Situationen nach, als der Wetterdienst.

ST-Magazin: Welche Konsequenzen ergäben sich für die Stadt, wenn die Verwaltung Ihren Messungen mehr Beachtung schenken würde und sich an ihre Vorhersagen hielte?

L. Katzschner: Es wäre z. B. nötig, bestimmte Straßenzüge und Kreuzungsbereiche für den Verkehr teilweise oder ganz zu sperren, eine Maßnahme, die natürlich große Auswirkungen auf den gesamten Verkehr der Kasseler Innenstadt hat. Aber auch bei geplanten Bauvorhaben müßte man Abstriche machen, wenn man die Meßergebnisse wirklich berücksichtigt. Das alles sind natürlich sehr unpopuläre Konsequenzen.

ST-Magazin: Gibt es denn Untersuchungen oder Belege dafür, daß die Smogbelastung sich auf die Gesundheit der Einwohner negativ auswirkt?

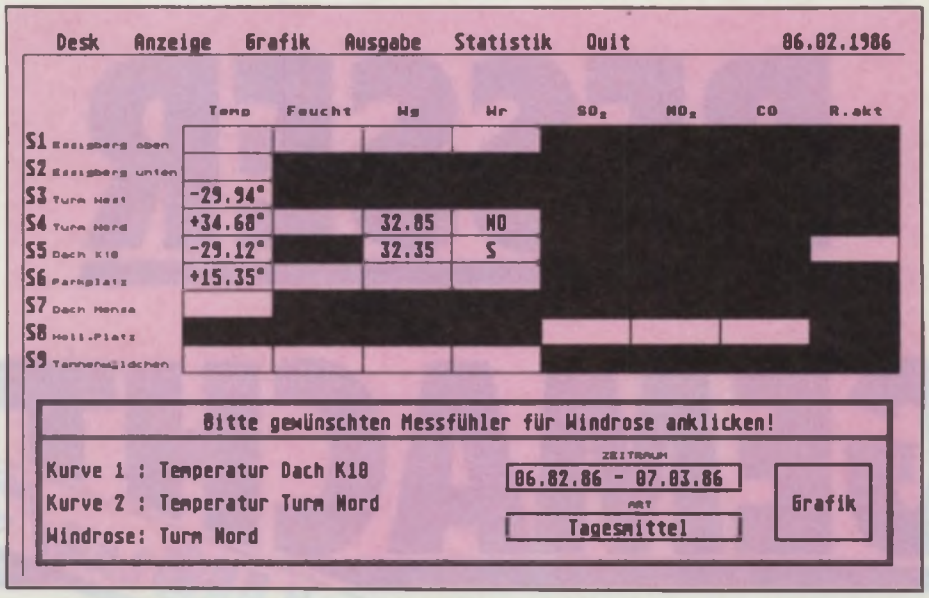
B. Kersting: Die gibt es tatsächlich. In den jeweiligen Gebieten ist immer nach einer kritischen Situation ein deutliches Ansteigen von Atemwegsbeschwerden, Hustenreiz etc. zu verzeichnen. Unsere Nachfragen bei Ärzten und Kinderärzten haben dies bestätigt. Wir beobachten diese Auswirkungen natürlich auch an uns selbst.

ST-Magazin: Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Atari ST gemacht?

B. Kersting: Er ist sehr einfach zu bedienen, ein wichtiges Argument für den Einsatz. Dazu ist er im Vergleich zu herkömmlichen Meßsystemen ausgesprochen preiswert. Unser Platz kostet inklusive Computer, Software, benötigter Zusatzhardware und Anpassung ca. 15000 Mark, für ein vergleichbares auf dem Markt erhältliches Meßsystem bezahlt man leicht 100000 Mark. Dieser Kostenfaktor ist sehr wichtig. In der Praxis hat sich gezeigt, daß das Gerät zuverlässig arbeitet. An den Meßstationen stehen abgespeckte 1040 STs. Sie haben nur einen einfachen Kontrollmonitor, der die meiste Zeit gar nicht mitläuft, keine Maus, nur ein einseitiges Laufwerk und auch nur 512 KByte RAM-Speicher. Angeschlossen ist jeweils ein Modem, das den Online-Zugriff gewährleistet. Die A/D-Einheit zum Anschluß der Meßfühler ist in einem kleinen Zusatzkasten untergebracht, und für die Zeitkontrolle haben die Computer noch ein Uhrmodul; mehr Ausstattung ist nicht nötig.

Alle zwei bis drei Wochen wechseln wir die Diskette mit den gespeicherten Meßwerten. Das dient jedoch lediglich der Datensicherheit. Theoretisch ist auf einer Diskette Platz für die Werte eines ganzen Jahres.

Auf dem Hauptarbeitsplatz läuft die Meßwert-Software. Sie zeigt die verschiedenen Stationen und die jeweiligen Werte in übersichtlicher Form. Dazu sind mehrere Anzeigeformen wie Tabellen, Windrosen, Listen etc. vorhanden. Die Werte lassen sich natürlich auf dem Drucker ausgeben oder mit anderen Programmen weiterverarbeiten.



Die Hauptseite der Software zeigt im schnellen Überblick alle Meßdaten der jeweiligen Station

Ein weiterer Teil der Software sind die integrierten DFÜ-Funktionen. Vom Hauptarbeitsplatz aus können wir die Meßstationen vollständig fernsteuern. Sie holen sich Online die aktuellen Daten oder die auf Diskette gespeicherten Werte. Zur Zeit spricht das Programm immer nur eine Meßstation an, für die gleichzeitige Abfrage mehrerer Stationen sind zusätzlich Telefonleitungen und Modems nötig. Deren Betrieb ist bereits vorgesehen.

Die Software ist eine vollständige Eigenentwicklung der Firma Trifolium und ganz speziell auf den Einsatz abgestimmt. So bleiben die Meßwerte z. B. ungerundet, da eine genaue Berechnung nicht nötig ist. Dafür sind die Meßplätze absolut autark.

Nach einem Stromausfall oder Reset fährt der Computer selbständig wieder hoch, startet die Software und führt die ▶

Gibt es einen Profi-Drucker für Einsteiger?

Wir sagen ja.

Automatischer Einzelblatteinzug mit Papierschacht als Option.

Bitte besuchen Sie uns in Halle 6 / Stand G 32/H 45

HANNOVER MESSE CeBIT'90

Welt-Centrum Büro · Information · Telekommunikation

21. – 28. MÄRZ 1990

NEC Pinwriter P2 plus. Professionell von Anfang an.

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

Als Nachfolger des erfolgreichen NEC P 2200 ist der P2 plus noch **schneller** (fast 200 cps in Schnellschrift und 96 cps in Korrespondenzschrift bei 12 cpi) und **leiser.** Mit seinem 24-Nadel-Druckkopf sorgt er für überzeugende Druckqualität – bis zu einer Auflösung von 360 x 360 Punkten.

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

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

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

Sag ja zu NEC.

Weitere Informationen erhalten Sie von:
NEC Deutschland GmbH · Klausenburger Straße 4 · 8000 München 80 · Telefon: 089/93006-345
Fax 089/93776/8 · Telex: 5218073 und 5218074 necm d

NEC

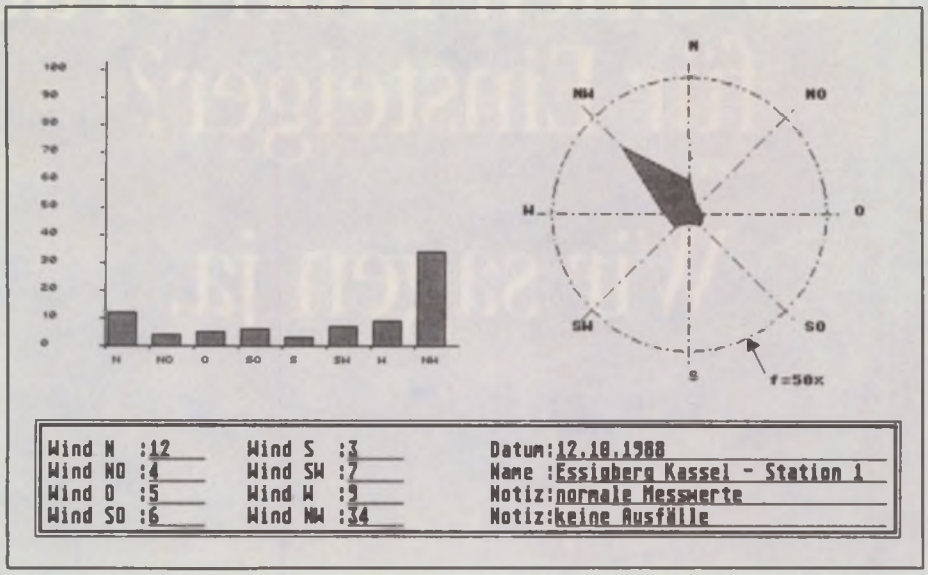
Messungen fort. Für die einfachere Auswertung eliminieren die Meßplätze bereits Ausreißer in der Wertefolge, um nicht den gesamten Halbstundenmittelwert zu beeinflussen.

Der Atari ST ist leistungsfähig genug, um auch bei größeren Meßsystemen Hauptcomputer zu sein.

Die Software ist trotz GFA-Basic ausreichend schnell. Dabei eignet sich GFA-Basic sehr gut für schnelle Weiterentwicklungen, denn viele Anforderungen an das System ergeben sich erst aus der Praxis heraus und sind trotz genauer Planung und Vorbereitung nicht vorherzusehen. Im Moment bereiten wir z. B. gerade die Anpassung von Radioaktivitätsmessungen vor.

Ein besonderer Dank gilt auch der deutschen Bundespost für Ihre Bereitschaft, uns zu unterstützen. Für die Ergänzung unserer Meßwerte bis in große Höhen, haben wir die Post gebeten, eine Meßstation auf dem Funkturm am Essigberg, auf dem Bergring rund um das Kasseler Becken, zu errichten. Das wurde uns gestattet und die dort tätigen Beamten waren sehr hilfsbereit. Wir haben jetzt am Fuße unseres Funkturms und auf der oberen Plattform jeweils einen Meßfühler installiert. Die Daten wertet ein 1040 ST aus und schickt sie bei Bedarf über ein Modem der Post an den Hauptarbeitsplatz.

Ursprünglich war das Meßwerterfassungssystem auf einen Einplatinencomputer installiert. Die besitzen jedoch keine Postzulassung, was natürlich bei einem Betrieb innerhalb einer Postanlage nicht zulässig ist. Daher haben wir den Atari gewissermaßen zwischengeschaltet. Die Beamten auf dem Funkturm sind auch begeisterte Atari-Fans und haben das Projekt sehr interessiert verfolgt. Am Anfang gab es einige Schwierigkeiten mit der Software. Einige kleinere Bugs, die schon längst beseitigt sind. Da kam es schon mal zu einem Absturz. Wir brauchten nur anrufen und die Leute haben den Computer wieder hochgefahren, das war natürlich eine große Hilfe.



Statistische Auswertungen, hier über die Windrichtung, erleichtern den Meteorologen ihre Arbeit

ST-Magazin: Ist der Einsatz Ihres Systems nur auf Kassel beschränkt oder auch für andere Städte oder Gemeinden interessant?

B. Kersting: Das System ist gerade wegen des günstigen Preises für viele andere Städte interessant, die mit vergleichbaren Schwierigkeiten kämpfen. Die Hardware arbeitet mit allen gängigen Meßfühlern zusammen, so daß eine Integration problemlos ist.

L. Katzschner: Immer mehr Kommunen legen Wert auf Handlungsfreiheit und eine selbständige Entscheidung bei der Planung ihrer Städte. München z. B. zeigt aktuelle meteorologische Werte auf öffentlichen Tafeln an, um die Bürger zu informieren. Sicher folgen bald immer mehr Städte diesem Beispiel. Mit unserem System steht ein wichtiges, erprobtes und sicheres Hilfsmittel zur Verfügung. Wir sind davon überzeugt, daß das Bewußtsein der Menschen für ihre Gesundheit immer stärker wird. (wk)

Wir bedanken uns bei Trifolium für die Unterstützung und die zur Verfügung gestellten Grafiken und Fotos. Weitere Informationen zu dem Meßsystem oder den Untersuchungen der Gesamthochschule erhalten Sie bei Trifolium, Graßweg 14, 3500 Kassel, Tel. 0561/282824

DR. NIBBLE & crew

ATARI ST

ST TIMEKEEPER

- Datums-/Uhrzeit-Einsteckmodul mit Backup-Batterie.
- Paßt in den Modulschacht.
- Uhrenchip im Modul.
- Die Lithium-Batterie ermöglicht den Betrieb bis zu fünf Jahre.
- Schaltjahre und ähnliches werden automatisch berücksichtigt.
- Installationsdiskette wird mitgeliefert.
- Nach dem Einschalten sind das Datum und die genaue Zeit verfügbar.
- Zur Software gehört eine Schirmanzeigeroutine und ein Ladeprogramm für den AUTO-Ordner.
- Durch das automatische Einlesen aus dem Zeitmodul in GEM ist ein Maximum an Softwarekompatibilität gewährleistet.

nur DM 79,-
zzgl. DM 10,- Versandkosten

READ PIC

Lernfähiges Texterkennungsprogramm zu Geniscan 4500 ST

- Erkennt Ligaturen (überlappende Buchstaben)
- Quicksuchfunktion
- Parametereinstellungsmöglichkeit
- Der erkannte Text ist als ASCI-Datei abspeicherbar
- sehr leistungsfähiges Programm

nur DM 150,-
zzgl. DM 10,- Versandkosten

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.

nur DM 498,-
zzgl. DM 10,- Versandkosten
einschließlich Soft- und Hardware

FLACHBETT-SCANNER

Unser Flachbett-Scanner macht aus Ihrem ST ein Grafik-Atelier.

Sie übertragen damit sekundenschnell ganze DIN-A4-Bilder auf Ihren Bildschirm. Alle Bilder sind direkt am Monitor editierbar (vergrößern, verkleinern, Teile abändern, Schrift einfügen usw.). Der Flachbett-Scanner ist auch direkt als Fotokopiergerät einsetzbar! Machen Sie eine Hardcopy von Ihrem Bildschirm in 6 Sekunden. Ihr Werk drucken Sie jetzt über den Flachbett-Scanner auf Thermopapier oder über Ihren Drucker in Top-Qualität aus.

Der Flachbett-Scanner ist wartungsfrei. Kein Verbrauchsmaterial (Toner, Entwickler, Trommel).

Technische Daten: CCD-Abtastverfahren, 200 DPI, 16 Graustufen.

Flachbettscanner inkl. Bildbearbeitungssoftware im Wert von DM 200,-.

Super Preis
DM 948,-
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 dazugehörenden Software für die Angabe der Start- und Endtracks sowie der Seitenwahl.

Preis **DM 129,-**
zzgl. DM 10,- Versandkosten

Als Update für A-COPY ST Preis: **DM 69,-**
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

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

MEGATRONIK-LAUFWERKE

- Marken-Laufwerke der Firmen NEC (3,5"-Drives) und TEAC (5,25"-Drives) mit deutschen Seriennummern.
- Komplett anschlußfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Atarifarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3 ms Steprate.
- 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks.
- Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- Schaltung A/B.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives **329,- DM**
3,5"-Drive **279,- DM**

Mit eingebauter Trackanzeige Mehrpreis DM 50,- p. ST.

Mixed Station 3,5" und 5,25" in einem Gehäuse DM 489,-
zzgl. Versandkosten

DIE MAUS–ALTERNATIVE

- Voll ST-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Optische Maus

nur DM 79,50

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923
Telefax 0031/8380/32146,
Tag- & Nacht-Bestellservice

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

Mit Erscheinen dieser Ausgabe verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit!

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/485256
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für NL: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716

Das Modula-2-Programmierhandbuch

Neben Basic und C ist Modula-2 die verbreitetste Hochsprache auf dem ST. Mit dem »Atari-ST-Modula-2-Programmierhandbuch« steht jetzt eine Einführung in die komplexe Sprache zur Verfügung.

Das Buch beginnt mit einer ca. 200-seitigen Einführung in die Programmiersprache, behandelt anschließend auf etwa 80 Seiten die Datenstrukturen und erklärt die Einbindung von Assembler in Modula-2-Programme. Der zweite Schwerpunkt des Buches, die Programmierpraxis, enthält Anwendungsbeispiele von Betriebssystemroutinen. Dabei gehen die Autoren auf AES-, VDI- und Line-A-Grafik-Routinen ein und verarbeiten das Erklärte in vielen Beispiel-Listings. Besitzer des SPC-Modula-2-Systems finden dabei auch eine Einführung in das Swiss-Modul. Zum krönenden Abschluß erarbeiten die Autoren im dritten Schwerpunkt ein komplettes Programmpaket zum Auswerten mathematischer Funktionen.

Das Buch bietet dem Anfänger und dem Fortgeschrittenen viel Wissenswertes und macht seinem Namen als Programmierhandbuch alle Ehre. (ba)

Stefan Dürholt, »Atari-ST-Modula-2-Programmierhandbuch«, 1989, Markt&Technik-Verlag, Haar bei München, ISBN 3-89090-775-X, ca. 530 Seiten, Preis 69 Mark

Das TOS 1.4 Update-Buch

Seit geraumer Zeit liefert Atari nun endlich die langerwartete Version 1.4 des ST-Betriebssystems TOS (The Operating System) aus. Im Vergleich zum Vorgänger Blitter-TOS weist es zahlreiche Verbesserungen und Veränderungen auf. Diese hat der Data-Becker-Verlag in seinem »TOS 1.4 Update-Buch« zusammengetragen.

Der Autor M. Pauly führt den interessierten Leser in einer umfangreichen Einleitung in die Geschichte des ST-Betriebssystems ein. Er beschreibt die einzelnen Stationen (TOS von 1985, Blitter-TOS, TOS 1.4) und was sich zwischendurch im Entwicklungslabor getan hat.

Das Buch erklärt die Funktionen des Betriebssystems anhand von zahlreichen Beispielen in Basic, C und Assembler. Dazu gehören interessante Hinweise für Programmierer sowie Tips für Anwender. Für die Programmierer sind die »inneren Werte« des neuen TOS 1.4 gedacht: GEMDOS-Pool, Zeicheneinn- und ausgabe, Prozeß- und Dateiverwaltung, physikalischer Bildschirmspeicher und die Floprate. Auch das GEM wurde nicht vergessen. Ein besonderes Kapitel geht auf die Fähigkeiten des Atari STE ein. (tb)

Pauly, »Das TOS 1.4 Update-Buch«, 1989, Data Becker-Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-256-0, ca.205 Seiten, Preis 29 Mark

Das große Signum-Buch

Für den effektiven Signum-Einsatz bietet der Data-Becker-Verlag in seinem »großen Signum-Buch« viele Tips und Hilfestellungen. Die ersten Kapitel bieten eine praxisnahe Einführung in das Programm »Signum« bzw. »Signum II«. Der Autor Helmut Kraus beginnt dabei ganz von vorne, nämlich beim Lieferumfang. Er erklärt die Funktionen der einzelnen Dateien und gibt Tips zum sinnvollen Sortieren, um die Übersicht zu behalten.

Die folgenden Kapitel befassen sich ausführlich mit den Menüfunktionen, Diskettenoperationen, der Bedienung des Editors, Texteinstellungen, Textoperationen, Fußnotenverwaltung, Spaltensatz und Bildoperationen. Kapitel 4 erläutert die Bedienung des Zeichensatzeditors. Anhand eines praktischen Beispiels (Font »Gill Sans«) wird die Entwicklung eines Zeichensatzes (Font) Schritt für Schritt erklärt. Wenn Sie sich gleich in die Arbeit mit Signum stürzen wollen, hält die beigefügte Diskette acht fertige Zeichensätze bereit.

Eine Erläuterung der Signum-Erweiterungen »Scarabus 2.0« und »Headline 3.0« sowie ein ausführliches Glossar runden das Buch ab. (tb)

Helmut Kraus, »Das große Signum-Buch (3. Auflage)«, 1989, Data-Becker-Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-255-2, ca. 360 Seiten, Preis 59 Mark

HANNOVER MESSE CeBIT'90
21. – 28. MÄRZ 1990
HALLE 4, 1. OG STAND C06

EIZO® - NATÜRLICH BESTE BILDER

EIZO ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIZO Corp.

Das EIZO Display-System 9060S mit entspiegeltem 16″ Bildschirm und der hochauflösenden Grafikkarte MD-B07 garantiert Ihnen eine naturgetreue und differenzierte Farbwiedergabe bei hoher Schärfe und Flimmerfreiheit. Wir informieren Sie gern ausführlich über die Vorteile der unterschiedlichen EIZO Display-Systeme.

Nettetal: Telefon (02153) 733-0 · Fax (02153) 733109 · Büro München: Telefon (089) 9030061 · Fax (089) 9043544

REIN Elektronik

ABONNIEREN SIE...

Nutzen Sie die Vorteile eines Persönlichen Abonnements:

- *Sie zahlen nur elf von zwölf Ausgaben im Jahr*
- *Wir beliefern Sie per Post frei Haus ohne Mehrkosten und*
- *Sie erhalten jedes Jahr eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities !*

...oder das ST Magazin Geschenkabonnement:

ein Geschenk, das ankommt - mit allen Abonnement - Vorteilen einschließlich der Jahresdiskette und einer attraktiven Geschenkurkunde!

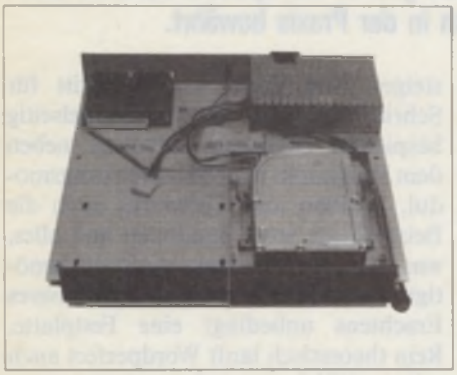
...DAMIT SIE SPITZENTECHNOLOGIE OPTIMAL NUTZEN.

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.

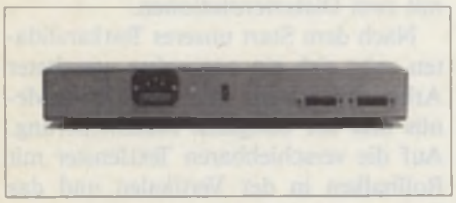
DISTRIBUTOR FÜR DIE NIEDERLANDE
JOTKA COMPUTING
TEL.: NL 08380-38731

GE Soft Computersysteme

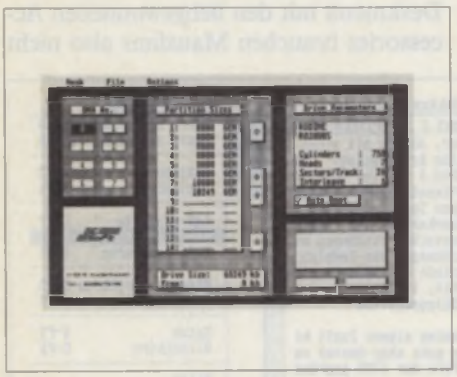
1. Robustes Stahlblechgehäuse
2. Metallstärke 1,5 mm
3. Größe wie MEGA ST
4. Slim-Line Gehäuse
5. Natzteil 50 W
6. Ohne Lüfter betreibbar
7. Mit abschließbarem Schalter



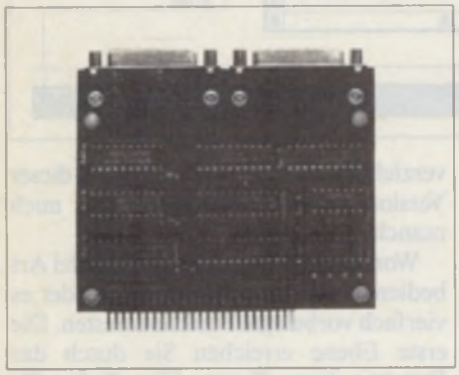
Multi-nutzbar! z.B. Streamer, Festplatten, Diskettenlaufwerke
Zweites SCSI-Gerät problemlos nachrüstbar



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
Im Installationsprogramm alle Informationen und Vorgänge auf einen Blick
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



Größe: 8cm x 10cm
Gepufferter DMA-Bus
Low Power 380mA Stromaufnahme
Keine externe Stromversorgung notwendig
Transferrate bis zu 10 Mb/s
Bis zu 8 SCSI-Geräte anschließbar (Gruppe 0)

CONTROLLER

GE MEGA-DRIVE III CONTROLLER incl. Kabel und Software kompl.	248.-
BAUSÄTZE GE-CONTROLLER ab	128.-

FESTPLATTENKITS
Platte, Controller, Kabel und Software

SEAGATE ST 157-0 48 MB formatiert 3 1/2" 38 ms	998.-
SEAGATE ST 296 N-1 83 MB formatiert 5 1/4" 28 ms	1298.-
SEAGATE ST 1096 N-1 82 MB formatiert 3 1/2" 28 ms	1398.-

FESTPLATTENKITS FÜR PROFIS
Platte, Controller, Kabel und Software

FUJITSU 45 MB. formatiert 3 1/2" < 20 ms Hardwaremäß. Schreibschutz, Bauhöhe 1"	1198.-
FUJITSU 178 MB formatiert 3 1/2" 20 ms Hardwaremäßiger Schreibschutz	2598.-
RODIME 68 MB formatiert 3 1/2" 28 ms Headlift und Headlock	1298.-
QUANTUM PRO-DRIVE 40 MB 64 Kb Hardware Cache on board	1298.-
QUANTUM PRO-DRIVE 80 MB 64 Kb Hardware Cache on board	2398.-
QUANTUM PRO-DRIVE 105 MB 64 Kb Hardware Cache on board	2798.-

SCSI KOMPLETTGERÄTE
Externes Stahlblechgehäuse wie Abb.

GE MEGADRIVE 50 HD (ST 157 N)	1348.-
GE MEGADRIVE 85 HD (ST 296 N)	1648.-
GE MEGADRIVE 82 HD (ST 1096 N)	1798.-

HIGH PERFORMANCE
Festplatten der Spitzenklasse

GE MEGADRIVE 45 HD (Fujitsu)	1498.-
GE MEGADRIVE 178 HD (Fujitsu)	3298.-
GE MEGADRIVE 40 HD (Quantum)	1598.-
GE MEGADRIVE 80 HD (Quantum)	2698.-
GE MEGADRIVE 105 HD (Quantum)	3198.-
GE MEGADRIVE 68 HD (Rodime)	1648.-

RAM UPGRADE

RAM-UPGRADE AUF 1 MB für 520 ST/STFM/260	228.-

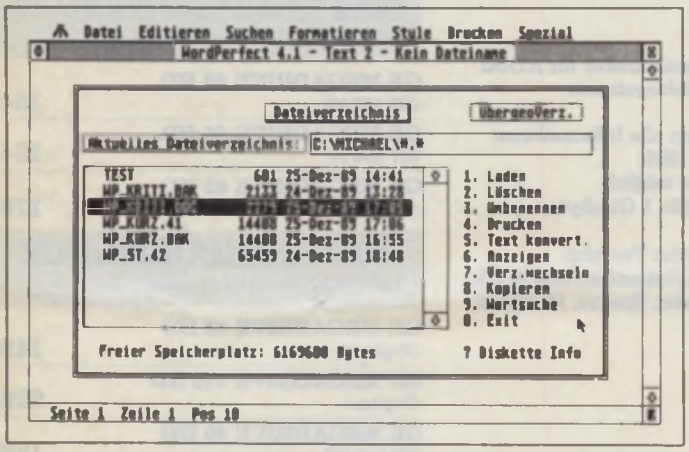
GE-Soft mbH Computersysteme
Hausanschrift Habsburgerstr.13 D-5216 Niederkassel Rheidt
Telefon (02208) 73148
Telefax (02208) 73119

Wordperfect jetzt für den

Wordperfect ist in der IBM-Welt eines der meistverkauften Textprogramme. Es gehört zu den professionellen Schreibsystemen und bietet alles, was Vielschreiber tagtäglich brauchen. Jetzt gibt es Wordperfect auch für den ST. Lesen Sie, wie es sich in der Praxis bewährt.

Michael Spehr

Manche Programme haben eine lange Geschichte. Schon im Sommer 1987 kündigte die amerikanische Wordperfect-Corporation an, ihr gleichnamiges Textprogramm werde in Zukunft auch für den Amiga, den Macintosh und den Atari ST erhältlich sein. Zwischen dieser Meldung und der jetzt erfolgten Auslieferung des Programms ist viel Zeit vergangen. Es gab bereits im Herbst 1987 eine erste Beta-Version von Wordperfect-ST für einen kleinen Zirkel von Fachjournalisten, die jedoch leider nicht fehlerfrei lief. In den letzten beiden Jahren gelangten neben Nachrichten über den Rückzug der Firma Wordperfect aus dem Atari-Markt — wegen der Raubkopiererei — auch immer wieder neue, verbesserte Testexemplare auf unsere Schreibtische. Kurz vor Weihnachten erreichte uns endlich das fertige Wordperfect, das von Atari vertrieben wird. Es handelt sich um die Version 4.1, die in vielen Punkten schon an Wordperfect 4.2 unter MS-DOS heranreicht. Sie bietet für ein Atari-Textsystem sehr viel, aber bei weitem nicht all das, was das Wordperfect 5.0 für die MS-DOS-PCs auszeichnet.



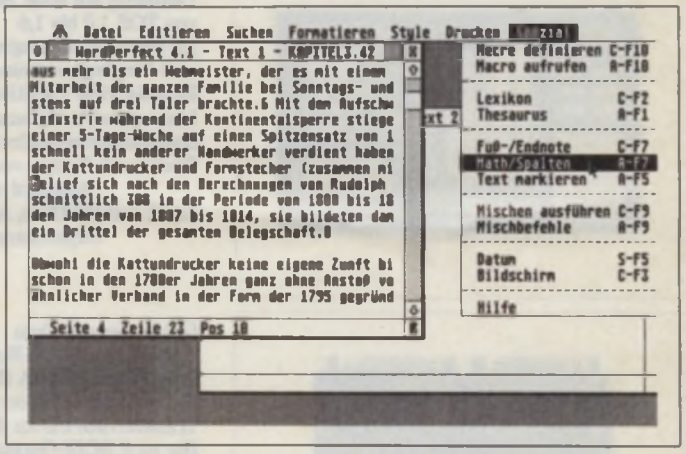
Wordperfect nutzt nicht die GEM-Filebox

Die wichtigste Frage vorab: Für wen ist Wordperfect interessant, wo liegen seine Haupteinsatzbereiche? Wordperfect ist nichts für Font-Jongleure und Liebhaber selbstgebastelter Zeichensätze. Es ist weder ein »Calamus«- noch ein »Signum«-Ersatz. Wordperfect ist weiterhin viel zu teuer und zu »groß«, um einfache Programme wie etwa »1st Word plus« oder »Writer ST« ablösen zu können. Wer bisher mit 1st Word plus glücklich und zufrieden gearbeitet hat, mag dabei bleiben.

Professionelle Vielschreiber hingegen, die seit eh und je bei 1st Word plus einen Makrorekorder oder ein automatisch erzeugtes Inhaltsverzeichnis vermißten, sollten ruhig einmal einen Blick auf das neue Wordperfect werfen. Es verfügt über eine ganze Reihe von Annehmlichkeiten für Profis. Zum Beispiel eine sehr flexible Verwaltung von Fuß- und Endnoten, den Ausdruck in Proportionalschrift und Blocksatz oder das Rechnen im Text neben einer ausgereiften Spaltenverarbeitung. Dazu kommen Mischbefehle zum Serienbriefschreiben und eine leistungsfähige Makroprogrammierung. Interessant ist der Newcomer auf dem Textverarbeitungsmarkt auch für Verlagsautoren und all jene, die eine Anbindung an MS-DOS suchen. Wordperfect-Dateien lassen sich nämlich über alle Computergrenzen hinweg austauschen.

Zum Lieferumfang von Wordperfect gehört eine 500 Seiten umfassende, hervorragend aufbereitete Anleitung in deutscher Sprache, und zwar mit Index, Glossar, Funktionstastenschablone und Quick-Reference. Sie ist in einen Lernabschnitt und einen Nachschlageteil untergliedert. In beiden Teilen findet der Einsteiger viele Bilder und »Schritt für Schritt«-Beispiele. Die drei doppelseitig bespielten Disketten enthalten neben dem Programm mit Silbentrennungsmodul, Lexikon und Thesaurus auch die Beispieltexte zum Handbuch und alles, was man zur Druckeranpassung benötigt. Zum Betrieb notwendig ist unseres Erachtens unbedingt eine Festplatte. Rein theoretisch läuft Wordperfect auch mit zwei Diskettenstationen.

Nach dem Start unseres Testkandidaten zeigt sich ein angenehm gestalteter Arbeitsbildschirm mit Pull-Down-Menüs und der obligaten Maussteuerung. Auf die verschiebbaren Textfenster mit Rollbalken in der Vertikalen und das Deskmenü mit den liebgewonnenen Accessories brauchen Mausfans also nicht verzichten. Die GEM-Einbindung dieser Version ist gut gelungen, wenn auch manchmal zu träge.



Maus- oder Tastatursteuerung: mit WP kein Problem

Wordperfect läßt sich auf zweierlei Art bedienen. In der PC-Welt verwendet es vierfach vorbelegte Funktionstasten. Die erste Ebene erreichen Sie durch das Drücken dieser Tasten. Hier finden Sie die wichtigsten und am häufigsten gebrauchten Befehle. Die zweite bis vierte Ebene ruft der Anwender durch gleich-

ST

zeitige Betätigung der Funktionstaste mit <Shift>, <Alternate> oder <Control> auf. Das ist am Anfang etwas kompliziert, für Vielschreiber aber sehr effektiv. Viel einfacher ist die Anwahl eines Menüs natürlich durch GEM und die Pull-Down-Menüs. In jedem dieser Menüs stecken diejenigen Funktionen, die Sie sonst mit den Funktionstasten aufrufen. Gerade in der Lernphase hilft ein Blick in die Menüs häufig weiter. Gleichgeblieben ist jedoch das, was nach dem Aufruf eines Obermenüs erscheint. Nämlich je nach Funktion eine ganze Reihe von Untermenüs, die mit einer Ziffer aktiviert werden. Um eine Fußnote einzurichten, drücken Sie etwa <Ctrl F7> (Fuß- und Endnotenmenü) oder wählen diesen Punkt aus dem »Spezial«-Menü an. Danach klicken Sie auf die Ziffer 2 oder drücken die Taste 2 und erhalten das Fußnotenfenster.

Die gesamte Benutzerführung gehorcht einer hierarchischen Menüstaffelung. Ein Obermenü führt in Untermenüs, die sich wiederum weiter verzweigen. Der Anfänger kann sich quasi von oben nach unten durch die einzelnen Menüs »hangeln«. Der Profi weiß genau, was er will, und gibt einfach nur den Funktionstastenaufruf und eine zusätzliche Ziffer ein.

Der Editor selbst bietet viel Komfort für diejenigen, die ständig mit einem Textprogramm arbeiten. Natürlich kann man wortweise vor- und zurückspringen, seitenweise nach oben oder unten blättern und den Cursor an den Anfang oder das Ende der Zeile bewegen. Zur Positionierung im Text dient außerdem die Wiederholungstaste <Escape>, die eine Operation beliebig oft ausführt (springe x Seiten nach unten). Daneben läßt sich eine Seite direkt anwählen oder sogar ein einzelnes Zeichen automatisch anfahren (gehe zum nächsten Punkt).

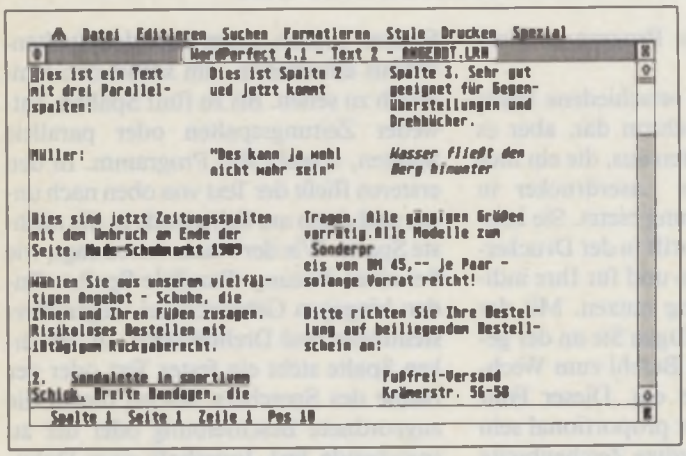
Die besonderen Qualitäten von Wordperfect zeigen sich erst bei vielen kleineren Details, die sich auf die Dauer immer wieder als nützlich und arbeitssparend erweisen. Zum Beispiel die Undo-Funktion. Wenn Sie ein Wort, mehrere Zeilen oder sogar einen mehrseitigen Textblock versehentlich gelöscht haben, reicht ein Tastendruck aus, um nach Belieben einen der letzten drei Löschvorgänge zu stornieren. Jeder gelöschte Textabschnitt wird zunächst zwischengespeichert. Nach Betätigung der Undo-Taste zeigt ein zusätzliches Fenster einen der drei gelöschten Abschnitte und bietet das Zurückholen an: eine äußerst praktische Funktion, die man schon nach kurzer Zeit nicht mehr missen möchte. Gleiches gilt für die Belegung der Tastatur mit französischen Umlauten und anderen Sonderzeichen. In einem Fenster geben Sie an, welches Sonderzeichen Sie wahlweise mit der Control- oder Alternatetaste aufrufen.

Einen guten Eindruck machen auch die Blockoperationen, die mit Wordperfect schon fast eine Wissenschaft für sich darstellen. Sie markieren einen Block entweder mit der Maus exakt vom Anfangs- bis zum Endbuchstaben. Oder Sie schalten den Blockanfang ein und verwenden die Sprungbefehle im Text. Schließlich können Sie auch nach dem Einschalten der Blockmarkierung einen Buchstaben direkt als Blockende anwählen. Sie tippen z. B. zweimal den Punkt, und schon sind die nächsten zwei Sätze als Block markiert. Außerdem können Sie einen kompletten Satz, Absatz oder eine ganze Seite mit nur einem Tastaturbefehl als Block zu markieren.

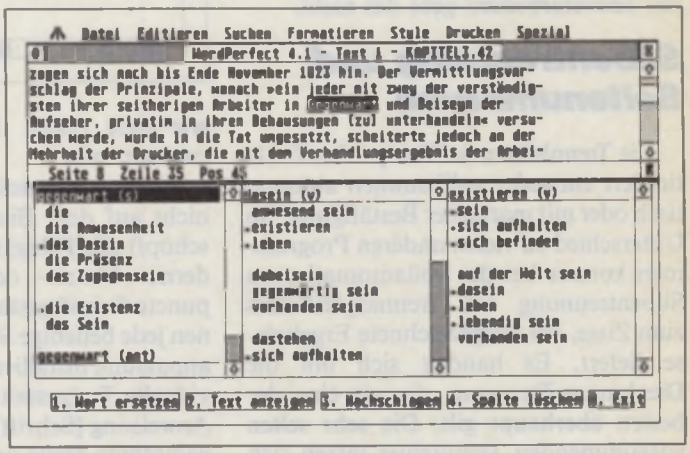
Die üblichen Textattribute (fette, kursive oder unterstrichene Darstellung) erreicht man durch einen Funktionstastendruck oder via Pull-Down-Menü. Auf dem Schirm wird das jeweilige Attribut so dargestellt, wie im späteren Ausdruck. Mit einer Ausnahme: Die hoch- und tiefgestellten Buchstaben erscheinen nicht in kleinerer Schrift. Da es keinen technischen Grund gibt, auf den 8 x 8 Zeichensatz zu verzichten, ist dies ärgerlich. Es geht ja auch bei 1st Word plus. Der vorgegebene Bildschirmzeichensatz läßt sich nicht mit Hilfe von ST-Font oder anderen Tools überschreiben.

Doch zurück zu den Annehmlichkeiten von Wordperfect. Wenn Sie ein wenig mit den Standardfunktionen gearbeitet haben, stellen Sie sofort fest, daß die Bildschirmdarstellung weitgehend dem Wysiwyg-Prinzip (what you see is what you get) gehorcht. Einrückungen, zentrierte Passagen und sogar rechtsbündig ausgerichtete Zeilen erscheinen wie im späteren Druckbild. Im Unterschied zu 1st Word plus geht das Formatieren außerdem völlig automatisch vonstatten. Aber Wysiwyg hat auch Nachteile. Wie tauschen Sie mit 1st Word plus eine kursive *Katze* gegen einen fetten **Hund** aus? Das geht nur per Hand.

Bei Wordperfect hingegen ist das Wysiwyg-Prinzip mit einer Steuerzeichendarstellung verbunden. Auf Tastendruck sehen Sie im unteren Drittel des Bildschirms ein zweites Fenster zur Anzeige aller Textanweisungen. Für das Einschalten der Unterstreichung steht dort ▶



Der Thesaurus ist ein Schmuckstück von Wordperfect



Wordperfect unterstützt verschiedene Spaltenformate

[u], für das Ausschalten [U]. Ähnliches gilt für alle Textmarkierungen. Einrückungen erscheinen z. B. als [->Einr.] und harte Returns, »feste neue Zeilen«, als [FNZ]. Nach diesen Anweisungen können Sie suchen lassen, oder sie ersetzen. Ein Beispiel: Es geht darum, alle eingerückten Zitate in den Haupttext zu integrieren. Mit 1st Word plus würden Sie jedes einzelne Zitat per Hand suchen, das unsichtbare Einrückungszeichen entfernen und anschließend den Absatz neu formatieren. Mit Wordperfect rufen Sie die Suchfunktion auf, geben als Suchstring [->Einr.] ein und lassen das Ersetzfeld leer. Schon nach kurzer Zeit sind alle Einrückungen verschwunden. Und die kursive *Katze* verwandelt sich mit »[k]Katze[K]« und »[f]Hund[F]« ganz schnell zum fetten **Hund**.

Wordperfect verbindet also auf äußerst sinnvolle Weise das Klartextprinzip mit der Wysiwyg-Idee. Jedes System für sich genommen hat Vor- und Nachteile. Mit Wordperfect hat der Anwender von beiden Prinzipien nur die Pluspunkte in der Hand. Wichtig ist der Steuerzeichenmodus nicht nur für den gewöhnlichen Benutzer. Verlagsautoren können z. B. alle Formatierungsanweisungen für die Setzmaschine filtern. Mit 1st Word plus, That's Write, Signum, Script und anderen Textverarbeitern geht das nicht.

Silbentrennung und Seitenumbruch

Die Trennhilfe von Wordperfect funktioniert entweder vollkommen automatisch oder mit manueller Bestätigung. Im Unterschied zu vielen anderen Programmen kommt bei der vollautomatischen Silbentrennung ein Trennalgorithmus zum Zuge, der ausgezeichnete Ergebnisse liefert. Es handelt sich um die Dieckmann-Trennung, die als eine der besten überhaupt gilt. Die sehr selten vorkommenden Trennfehler lassen sich mit Hilfe eines Ausnahmewörterbuches korrigieren. Zusätzliche Bonbons sind die verstellbare Trennbreite, die angibt, wann ein Wort zur Trennung vorgeschlagen wird, das Stornieren einer Trennung, wenn das Wort nie getrennt werden soll, und das Speichern früherer Trennzeichen im Dokument. Die variable Trennbreite ist ein äußerst sinnreiches Feature, vor allem für den Spaltensatz. Im normalen Text reicht der Standardwert aus.

Viele Anwender benötigen für ihre Dokumente den anderthalbfachen Zeilenabstand. Wordperfect gestattet beliebige Zeilenabstände in Halbschritten. Unterschiedliche Zeilenabstände innerhalb eines Textes lassen sich ohne Problem kombinieren. Ist der Zeilenabstand größer als 1, erscheint der Text auf dem Bildschirm unabhängig vom tatsächlichen Abstand zweizeilig.

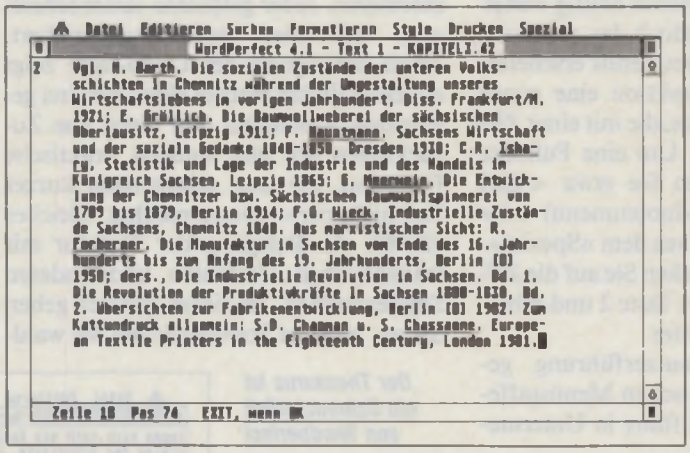
Um den korrekten Seitenumbruch brauchen Sie sich überhaupt nicht kümmern, wenn der »Absatzschutz« eingeschaltet ist. Wordperfect verhindert automatisch alleinstehende Zeilen am Anfang oder Ende einer Seite. Für lange Fußnoten existiert im übrigen auch eine Umbruchautomatik, die weder 1st Word plus noch That's Write kennen. Paßt die Anmerkung nicht mehr ganz auf eine Seite, wird sie auf der nächsten fortgeführt. Manuell gibt der Anwender vor, wie viele Zeilen das Programm nicht trennen soll.

Wordperfect stellt verschiedene Fonts nicht auf dem Bildschirm dar, aber es schöpft alle Fähigkeiten aus, die ein moderner Matrix- oder Laserdrucker in puncto Schriftgestaltung bietet. Sie können jede beliebige Schrift in der Druckeranpassung installieren und für Ihre individuelle Textgestaltung nutzen. Mit der Anweisung [Schrift] fügen Sie an der gewünschten Stelle den Befehl zum Wechsel des Zeichensatzes ein. Dieser Font kann äquidistant oder proportional sein oder eine so merkwürdige Zeichenbreite wie 13 cpi besitzen: Wordperfect spielt immer mit. Proportionalschrift im Blocksatz ist kein Problem mehr. Auch exotische Anforderungen liegen jetzt im Rahmen des Denkbaren: Die Kursivschrift soll z. B. in einem ganz anderen Font erscheinen, hinterher möge Wordperfect den Ausgangsfont erneut anwählen. Dies alles funktioniert dank einer ungemein flexiblen Druckeransteuerung, die bis zu sechs verschiedene Drucker gleichzeitig anspricht. Einen kleinen Haken gibt es allerdings: Den korrekten rechten Rand muß der Anwender — wie bei 1st Word plus — selbst berechnen. Automatisch geht dies erst mit der Version 5.0 unter MS-DOS. Last not least sei erwähnt, daß Wordperfect auch Postscript-Ausgaben unterstützt und über eine ausgereifte Druckjob-Warteschlangenverwaltung verfügt.

Spaltenverarbeitung par excellence

Zu einem professionellen Textsystem gehört ohne Zweifel der mehrspaltige Satz. Wordperfect hat im Grunde genommen alles, was man dafür braucht. Sie können einen Text nachträglich in Spalten fließen lassen oder den Spaltenmodus einschalten, um sofort den Umbruch zu sehen. Bis zu fünf Spalten, entweder Zeitungsspalten oder parallele Spalten, erlaubt das Programm. In den ersteren fließt der Text von oben nach unten und dann am Seitenende in die nächste Spalte. Wie der Name schon sagt, wie bei einer Zeitung. Parallele Spalten finden hingegen Gebrauch bei Gegenüberstellungen und Drehbüchern. In der linken Spalte steht ein fester Text oder der Name des Sprechers. Rechts davon die zugeordnete Beschreibung oder der zu sprechende Text. Innerhalb eines Dokuments können Sie die Spaltenarten gleichzeitig einsetzen und an jeder Stelle eine neue Spaltendefinition einfügen.

Haben Sie schon einmal eine Gliederung für längere Texte verfaßt? Mit wichtigen Obergesichtspunkten und Unterpunkten? Wenn ja, dann wissen Sie, daß dies eine recht unangenehme Angelegenheit ist. Mit Wordperfect geht das Erzeugen eines Inhaltsverzeichnisses oder einer Strukturgliederung unglaublich ein-



Selbst mit langen Fußnoten kommt Wordperfect spielend zurecht. Bei Bedarf verteilt Wordperfect die Fußnote über mehrere Seiten

DIGITAL DATA DEICKE, NORDRING 9, 3000 HANNOVER 1, TEL: 0511/6370 -54, -55

+++ Neues Plus beim Laser +++ Neue Festplatten +++ Noch schönere Preise (★) +++

DDD ist nicht ATARI

LASER

Loserdrucker für ATARI ST

ddd-LASER/8. 100% softwarekompatibel zum SLM 804. Bis 8 Seiten/Minute schnell. Geräuschlos in den Druckpausen durch Standby-Schalter. Günstig in den Verbrauchskosten. Lieferung betriebsfertig montiert ! Groß in der Leistung. -Info anfordern-

ddd-LASER/8 für ATARI ST

DM 2498,-

Neu: Mit LCD-Digitalanzeige zur Blattzählung (Aufpreis: DM 99,-)

FESTPLATTEN

Festplatten zum ATARI ST

ddd-Festplatten sind vielleicht die meistgekauften "Fremd"platten, weil sie 100% kompatibel durch Verwendung des Original ATARI-Controllers (ACSI) sind. Betriebsfertig geliefert !

ddd-HD 32	/ 65 ms ACSI	DM 888,- ★
ddd-HD 48L	/ 40 ms ACSI	DM 1222,- ★
ddd-HD 64	/ 28 ms ACSI	DM 1333,- ★
ddd-HD 62L	/ 24 ms ACSI	DM 1377,- ★
ddd-HD 85	/ 25 ms SCSI	DM 1555,- ★
ddd-HD 185	/ 16 ms ASCI	DM 2888,- ★

Bitte ausführliches Info anfordern !

ddd-M2/PC

ST und PC kompatibler Rechner

ddd-M2/PC, voll ATARI ST kompatibel, 2MByte RAM, abgesetzte Tastatur, Monitor 70Hz, Maus, Echtzeituhr u.s.w.; PC-(SPEED)-Emulator eingebaut, Floppy 720 KByte (NEU: optional 1.44 MByte, Virusschutz). Mit zusätzlicher Schnittstelle für ddd-Schaltanlagen, incl. Softwarepaket. Wahnsinns Preis! -Info anfordern-

(dto. mit 1 MByte ddd-M1/PC DM 2095,-)
(dto. mit 4 MByte ddd-M4/PC DM 3333,-)

DM 2725,- ★

NEU: Auch als ddd-M2/16MHz DM 2795,-

DRUCKER

====== 9-Nadler/DIN A4 ======	
STAR LC 10	DM 444,-
EPSON LX 400	DM 444,-
EPSON LX 850	DM 588,-
====== 9-Nadler/DIN A3 ======	
STAR LC 15	DM 994,-
====== 24-Nadler/DIN A4 ======	
STAR LC 24-10	DM 666,-
EPSON LQ 400	DM 666,-
NEC P2200	DM 694,-
EPSON LQ 550	DM 844,-
Panasonic KXP 1124	DM 794,- !
Citizen Swift 24	DM 844,-
OKI 390	DM 1222,-
NEC P6+	DM 1294,-
STAR XB 24-10	DM 1294,-
EPSON LQ 850	DM 1355,-
HP Deskjet	DM 1555,-
====== 24-Nadler/DIN A3 ======	
STAR LC 24-15	DM 1194,-
NEC P7+	DM 1694,-
EPSON LQ 1050	DM 1794,-
STAR XB 24-15	DM 1794,-

SCANNER

Scanner, Drucker und Copierer

Silver Reed -SPAT- Flachbettscanner. Bilder einlesen, bearbeiten und ausdrucken. Arbeitet auch direkt mit Calamus zusammen. Eigenes Thermo-Druckwerk eingebaut. In der Bildausgabe besser als jeder 24-Nadeldrucker! Umfangreiche Software wird mitgeliefert. -Info anfordern-

200 DPI, 16 Graustufen

DM 777,-

Profi-Scanner 300/600 DPI

64 Graustufen, Auflösung von 75 bis 600 DPI, direkte 1:1 Ausgabe auf Laser möglich, incl. Software, mit Texterkennung

DM 2777,-

ERWEITERN

Machen Sie mehr aus Ihrem ATARI- oder ddd-Computer

Original TOS 1.4	DM 165,-
PC-SPEED	DM 494,-
Einbau PC-SPEED	ab DM 49,-
Supercharger	DM 777,-
HyperCache 16MHz	DM 575,-

Speichererweiterungen:
(incl. Einbau !!!)

260/520 => 1MByte	DM 244,- ★
1040 => 2MByte	DM 633,- ★
Mega1 => 2MByte	DM 633,- ★
Mega1 => 4MByte	DM 1111,- ★
Mega2 => 4MByte	DM 633,- ★

Grafikkarte: 832*624 Pixel auf Multisync, ideal für Calamus
MegaScreen DM 249,-
-Info anfordern-

MONITORE

Alle Auflösungen, ein Monitor
TVM Multisync S/W DM 539,-

Scharfer Farbmonitor für ST
ATARI SC 1224 DM 698,-

Farb-Multisync (alle Auflösungen
Mitsubishi EUM 1481A DM 1248,-

dto., der bekannteste Multisync
NEC Multisync II DM 1294,-

dto. mit sehr hoher Auflösung
NEC Multisync 3D DM 1555,- ★

Der Riese für DTP auf ATARI ST
19" Großbildschirm DM 3888,-

SOFTWARE

Adimens ST plus 3.0	DM 344,-
Arabesque	DM 219,-
Calamus	DM 698,-
Creator	DM 219,-
Laser C	DM 333,-
Lavadraw Plus	DM 129,-
Megamax Modula2	DM 333,-
Script	DM 188,-
Signum!2	DM 349,-
Tempus 2.05	DM 109,-

RAM/EPROM

RAMs 511000-70ns	DM 22,50
EPROMs 27C256-150ns	DM 8,50 ★

SONSTIGES

Wechselplatte für ATARI- und ddd-Computer, voll kompatibel
ddd-WP 44 DM 1888,- ★
Medium 44MByte DM 250,-

Geräusch Reduzierung für alle ATARI Festplatten, mit Park-ACC
NR-Kit, incl.Software DM 49,-

HD-Laufwerke an ATARI
Platine kompl. m. Einbauanleitung und Format-Software DM 49,-

HD-Diskettenlaufwerke (Einbau)
TEAC 3.5" 720/1.44MB DM 185,- ★
TEAC 5.25" 360/1.2MB DM 195,- ★

Versand per NN, europaweit und Direktverkauf in Hannover

Komplettsystem zum erstellen einer Anzeige wie dieser (Rechner, Monitor, Laserdrucker, Software) bei uns schon für unter DM 5400,- Info anfordern!

Öffnungszeiten: MO. - FR. von 10 - 18 Uhr durchgehend
... aber auch außerhalb dieser Zeiten gerne für Sie da !

Rufen Sie doch mal an

fach vonstatten. Um eine Gliederung anzufertigen, schalten Sie den Modus ein und beginnen einfach in der ersten Zeile am linken Rand mit einer Betätigung der Returntaste. Schon erscheint eine römische Eins zur Kennzeichnung des Obergesichtspunktes. Den zugehörigen Text schreiben Sie in die gleiche Zeile und schließen diese mit Return ab. Es folgt ein Untergesichtspunkt zweiter Ordnung. Dazu drücken Sie die Tabulatortaste und dann <Return>. Eingefügt wird automatisch eine arabische Eins für den ersten Unterpunkt zweiter Ordnung. Dieses Verfahren läuft mit bis zu sechs Ebenen. Am Ende ergibt sich eine hierarchische Ordnung der Themen fast von allein. Doch damit nicht genug. Sie können jeden Punkt innerhalb der Hierarchie verschieben und die Numerierung ändert sich automatisch mit.

Ähnlich funktioniert das automatische Erzeugen eines Inhaltsverzeichnisses. Der Anwender markiert die jeweilige Kapitel- oder Absatzüberschrift als Block und ordnet sie einer Ebene zu. Wenn der Text fertig ist, läßt sich das Inhaltsverzeichnis an beliebiger Stelle auf Knopfdruck erzeugen. Bei beiden Funktionen — Gliederungshilfe und Inhaltsverzeichnis — wählt der Benutzer aus, welchen Numerierungsstil er wünscht. Neben drei Standardformaten ist das Festlegen einer eigenen Buchstaben- und Zahlenhierarchie gestattet.

Ein sinnvoll gestaltetes Register wertet vor allem längere Druckwerke deutlich auf. That's Write und andere Programme gestatten leider nicht die manuelle Bearbeitung eines Stichworteintrags. Ganz anders Wordperfect: Es ist vorgesehen, den Stichworteintrag zu editieren, um beispielsweise den im Text vorkommenden Begriff »Fortran« einem Registereintrag »Programmiersprachen« zuzuordnen. Zudem erhält bei Bedarf jeder Eintrag einen Untertitel zugewiesen. Damit lassen sich Ober- und Untergruppen einrichten, also etwa unter dem Stichwort »Programmiersprachen« jeweils einzeln »Fortran«, »Basic« oder »Pascal« aufführen. Das sieht dann im Ausdruck ungefähr so aus:

Programmiersprachen
- Basic ..... S. 45, 60-63
- Fortran ..... S. 12f, 18-20
- Pascal ..... S. 95, 98, 90-110

In die Reihe der Profifunktionen gehören Spelling-Checker und Thesaurus. Das Rechtschreibprüfprogramm sieht einen markierten Block, eine Seite oder den ganzen Text auf falsche Wörter hin durch. Die mitgelieferte Stammdatei umfaßt rund 100000 Wörter. Das Grundwörterbuch hat mit 290 KByte Länge einen gewaltigen Umfang und wird ergänzt durch fachspezifische Lexika, die der Benutzer selbst einrichtet. Diese besitzen das gleiche Format wie die ».SUP«-Dateien von 1st Word plus, so daß ein reibungsloser Übergang von diesem Programm zu Wordperfect gewährleistet ist. Die Wörterbücher lädt Wordperfect nicht in den Arbeitsspeicher, sondern greift zum Korrigieren auf die Festplatte zu. Unbekannte Wörter hebt es durch inverse Schrift hervor und liefert gleichzeitig Alternativen.

Der Thesaurus ist eine Art elektronisches Synonym- und Antonymwörterbuch. Bei Bedarf schlägt er zu einem markierten Wort verschiedene Alternativen vor. In unserem Bild sehen Sie Vorschläge zu dem hervorgehobenen Wort »Gegenwart«. Das Prinzip des Thesaurus besteht darin, zunächst eine Gruppe sinnverwandter Wörter anzugeben. In dieser Gruppe befinden sich Oberbegriffe, zu denen weitere Synonyma vorliegen. Ein Mausklick darauf, und schon erscheinen diese.

Viel von dem, was Wordperfect bietet, bleibt bei dieser Übersicht notwendigerweise noch unbehandelt. Etwa die Makros, die nicht nur bestimmte Phrasen auf Knopfdruck in den Text einspielen, sondern auch mit Hilfe von Abfragen, Verzweigungen und Pausen das Programmieren kleiner »Makroprogramme« zulassen. Zu erwähnen wären weiterhin die Mischbefehle, die sich vorzüglich zur Serienbriefschreibung eignen und weitaus reichhaltiger vorhanden sind, als etwa in der Kombination von 1st Word plus und »1st Mail«. Daß Wordperfect im Text rechnen kann, sei ebenfalls nicht verschwiegen.

Abschließend einige Worte der Kritik zur gegenwärtig vorliegenden Version. Am meisten vermißt der normale Anwender eine halbwegs vernünftige Arbeits- und Ausführungsgeschwindigkeit bei allen Operationen. Unter MS-DOS läuft Wordperfect auf einem langsamen XT erheblich schneller als auf dem Atari ST. Wer gar im Büro mit einem AT arbeitet, wird das Wordperfect-ST als »lahme Ente« belächeln. Vor allem beim Löschen und Verschieben von Textblöcken, beim Einrichten von Fußnoten und beim Spaltensatz ist Wordperfect unerträglich langsam. Das liegt natürlich nicht am ST, wie jeder Tempus-Benutzer weiß. Die Firma Wordperfect hat uns in diesen Punkten eine durchgreifende Verbesserung in Aussicht gestellt. Schwierigkeiten scheinen die amerikanischen Programmierer auch mit der GEM-Einbindung zu haben.

So reichhaltig der Funktionsumfang von Wordperfect 4.1 für ein Atari-Textsystem auch sein mag, so ergeben sich dennoch weitere Kritikpunkte, wenn man Wordperfect 5.0 unter MS-DOS kennt. Diese leistungsstärkere Version bietet eine ganze Reihe sinnreicher Erweiterungen, die bei Wordperfect 4.1 noch fehlen. Etwa die Grafikeinbindung, die Fontauswahl oder die Wordperfect-Programmiersprache. Niemand würde unter MS-DOS mit dem »alten« Wordperfect 4.1 oder 4.2 weiterarbeiten, der bereits die Vorzüge der mächtigen Version 5.0 gesehen hat. Unser Atari-Wordperfect läuft der aktuellen Entwicklung also ein gutes Stück hinterher. Es hängt paradoxerweise von den Verkaufsziffern dieser älteren Version ab, ob es für die ST-Serie auch den Anschluß an die Zukunft gibt. Diese Zukunftsperspektive liegt ohne Zweifel in einem Wordperfect 5.1 für den Atari ST. (uh)

Wertung

Name:	Wordperfect für den Atari ST
Preis:	799 Mark
Hersteller:	Wordperfect Corporation, USA

Stärken: ☐ viele Funktionen sinnvoll unter einem Dach vereint ☐ gut geeignet für Vielschreiber mit professionellen Ansprüchen ☐ Wordperfect-Textdateien können auf allen Computertypen weiterbearbeitet werden

Schwächen: ☐ zu langsam ☐ Suchfunktion findet keine Textstellen in Fuß- und Endnoten ☐ Konvertierung von 1st-Word-plus-Texten berücksichtigt weder deutsche Umlaute noch Fußnoten

Fazit: Die erste professionelle Textverarbeitung für den Atari ST. Hinter der Konzeption und Benutzerführung steckt das Know-how des viertgrößten Softwarehauses der Welt. Die Geschwindigkeit läßt jedoch noch zu wünschen übrig.

Vertrieb: Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 06142/2090
Hotline und Kundenbetreuung: Wordperfect GmbH, Frankfurter Straße 33-35, 6236 Eschborn, Tel. 06196/9040

Am Bildschirm kleben

Stark verbessert: der PCB-Editor zum Leiterplatten-Entwurf

Hans Hoffmann

Der MPK Printed Circuit Board Editor (PCB-Editor) von Marek Petrik stand uns schon einmal in der Version 4.2F-Standard zu einem Test zur Verfügung. Mittlerweile gibt es eine völlig neue, in weiten Teilen überarbeitete Version: den PCB-Editor II Version 2.0.

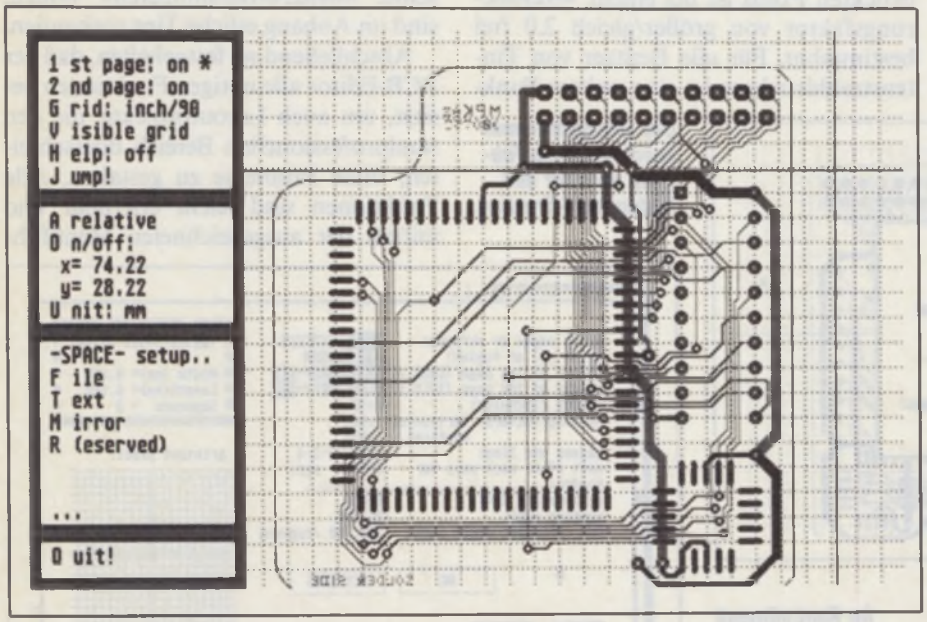
Das Softwarepaket enthält ein Handbuch, eine Programm- und eine Library-Diskette sowie die übliche Registrierkarte bzw. Lizenzvereinbarung. Doch halt — da war noch etwas: Ein unscheinbares silbernes Kästchen, laut Handbuch zwischen Computer und Drucker zu schalten, entpuppt sich als Schutz gegen Raubkopierer. Dieser Kopierschutz arbeitet nur dann korrekt, wenn ein betriebsbereiter eingeschalteter Drucker angeschlossen ist. Auch während der Entflechtung fragt das Programm immer wieder den Schutz ab, so daß der Drucker ständig laufen muß. Das schränkt die Flexibilität des Programmes ein. Erfahrungsgemäß ist bei Software, für die nur ein bestimmter Anwenderkreis Interesse hat, die Gefahr einer unkontrollierten Verbreitung von Raubkopien sehr gering. Die Methode des »userfreundlicheren« Kopierschutzes per Registrierkarte erscheint uns bei dieser Anwendung sinnvoller, zumal diese Art von Kopierschutz sich direkt auf den Preis des Produktes auswirkt. Um den neuen PCB-Editor II zu erwerben, muß der Anwender tief in die Tasche greifen: Das Programm kostet inklusive Mehrwertsteuer beachtliche 723 Mark. Verbilligte Upgrades von älteren Versionen auf den Editor II sind möglich, sofern Sie eine Registriernummer nachweisen.

Der Inhalt der beiden Disketten teilt sich in eine Programm- und in eine Library-Disk. Die LIB.-Disk enthält vordefinierte Bestückungs- und Layoutbauteile (SMD, SMT und Dual-Inline), Schriften, Kreise, vordefinierte Normblätter und Symbole aus der Elektronik zum Zeichnen von Schaltplänen. Auf der anderen Diskette befindet sich neben dem Setup-Programm zur Einstellung der Grunddaten (Platinengröße etc.) eine Shell, aus der man den Editor, das Druckprogramm und ein Finder-Programm aufruft. Der PCB-Editor II arbeitet ohne Autorouter.

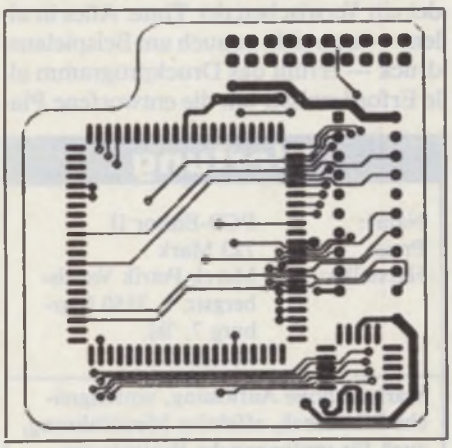
Als Hardware-Voraussetzung sind ein Atari ST mit mindestens 1 MByte RAM (TOS im ROM), ein Monochrom-Monitor und ein Laufwerk notwendig. Verfügt der Anwender über eine Festplatte, erschwert das »speicherfressende« Programm einen vernünftigen Betrieb, da der ST zur Verwaltung der Hard-Disk etlichen Speicher für sich beansprucht. Bei solch einer Konfiguration lassen sich nur kleinere Platinen bearbeiten. Abhilfe schafft laut Handbuch nur der Erwerb eines Mega-ST mit mehr als 1 MByte RAM. Die abgebildete Demoplatine jedoch ließ sich auch auf einem 1040er mit SCSI-Festplatte problemlos bearbeiten.

Die maximale Auflösung bei der Entflechtung der Leiterplatte beträgt 180 Inch. Alle Informationen wie Lötaugengröße und -form, Leiterbahnstärke oder Textdesign sind mittels Fonts auf Diskette speicher- und abrufbar. Mit dem integrierten Font-Editor lassen sich diese Elemente beliebig verändern.

Im Hauptmenü (Bild 1) stehen dem Anwender die grundsätzlichen Arbeitsfunktionen wie Lötaugen setzen, Leiterbahnen ziehen, Block- und Fülloperationen (für Masseflächen) und Texteingabe zur Verfügung. Als sehr gute Arbeitshilfe ergab sich der kombinierte Einsatz des linken und rechten Maustasters jeweils zum Setzen und Löschen von Lötaugen. Die Auflösung beim Layout wählen Sie zwischen 1/10-Zoll und 1/180-Zoll. Beim Routen entscheiden Sie zwischen sechs verschiedenen Leiterbahngrößen und acht verschiedenen Lötaugenformen. Die Leiterbahnen verlegt der Editor automatisch im 45-Grad-Winkel. Als sehr hilfreich erweist sich, daß die Lötaugenmittelpunkte beim Überdecken mit ▶



Das Hauptmenü zeigt alle grundsätzlichen Arbeitsfunktionen übersichtlich aufgelistet



Unsere Beispielplatine entstand auf einem 1040 ST und wurde mit einem 24-Nadel-Drucker zu Papier gebracht

Leiterbahnen automatisch freigehalten werden. Die Blockoperationen stehen wahlweise für die Ober- oder Unterseite sowie beidseitig zur Wahl. Sie teilen sich in Bewegen, Drehen, Löschen, Speichern und Lesen von Platinenausschnitten auf. Aus diesem Menüpunkt erfolgt auch der Zugriff auf die reichhaltige Bibliothek. Das Einlesen und Plazieren der Bauteile geschieht in akzeptabler Geschwindigkeit und vervollständigt die gute Bedienbarkeit des Programmes.

Im Kontrollmenü (Bild 3) stellt der Anwender Maus- und Bildschirmaktivitäten ein. Neben der Scrollgeschwindigkeit des Arbeitsfensters definiert er hier auch die jeweilige Platinenvorderseite und -rückseite (im Grauraster). Außerdem besteht Zugriff auf zwei weitere fiktive Bildschirme (Screens), die wiederum zum Kopieren etc. von Ausschnitten dienen. Ein weiterer Punkt ist die Zoomfunktion: Aktiviert man sie, so ist bei allen Arbeiten in einem kleinen Seitenfenster in der Menüleiste ein vergrößertes Umfeld des Cursorbereiches zu sehen. Die Funktion »Area« hilft dem Anwender, seine Platine über den ganzen bereitgestellten Arbeitsbereich, auch größer als der sichtbare Bereich, zu verschieben.

Selbstverständlich lassen sich die gesamten Zeichenfunktionen einschließlich der bereits vordefinierten Bibliotheken ausgezeichnet zur Herstellung von Schaltplänen verwenden. Diese gelingen leicht mit den auf der LIB-Diskette bereitgestellten Norm-Blättern (DIN A4 etc.).

Was nützt ein Layoutprogramm, bei dem der Ausdruck der Platine keine ausreichende Qualität aufweist? Der PCB-Editor legt von vornherein fest, daß die ausreichende Druckqualität nur mit einem 24-Nadler zu erreichen ist. Daß dadurch die 9-Nadel-Drucker auf dem Abstellgleis stehen, ist bedauerlich. Ein Druckprogramm, das 9-Nadler unterstützt, sei es nur, um einen Ausdruck im Maßstab 2:1 anzufertigen, ist wünschenswert.

Das aus der Shell heraus aufrufbare Druck-Programm (Bild 4) wartet mit erstaunlichen Features auf: Neben der freien Wahl der Vergrößerungsfaktoren in x- und y-Richtung ist der Druck in Grau oder Schwarz und in vier verschiedenen Dichten vorgesehen. Ebenso lassen sich hier die Screens sowie Blöcke der Platine ausdrucken. Die Form und Größe des gedruckten Pixels ist bei einem Vergrößerungsfaktor von größer/gleich 2.0 frei bestimmbar. Für alle Besitzer von Tintenstrahldruckern ist eine weitere Funktion eingebaut: Die Zeit zwischen zwei Drucken ist frei definierbar. Dies vermeidet ein Verwischen der Tinte. Alles in allem — man sieht es auch am Beispielausdruck — erfüllt das Druckprogramm alle Erfordernisse, um die entworfene Platine in hochwertiger Form auf das Papier zu bringen.

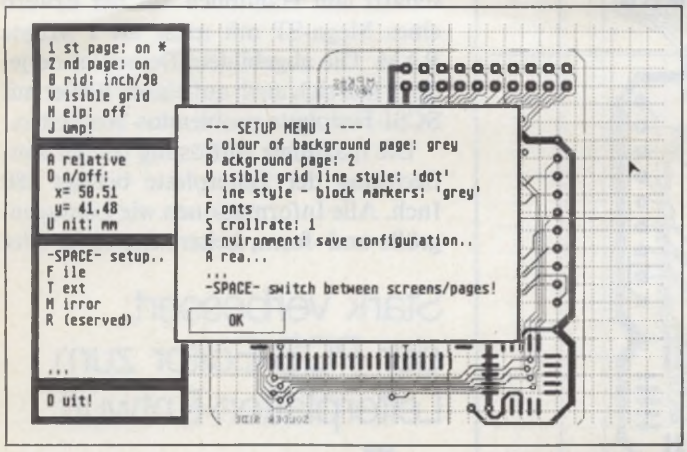
Die im Lieferpaket eingeschlossene Dokumentation ist ausführlich geschrieben und gibt dem Anwender nebenbei auch noch etliche Tips zur praxisgerechten Platinenentflechtung und einer eventuellen Filmherstellung. Alle im Programm vorkommenden Funktionen sind aufgeführt, ihre Beschreibung läßt keine Fragen offen. Speziell auf die Handhabung des Druckprogramms geht der Autor erschöpfend ein. Für Anwender, die selbst »weiterprogrammieren« wollen, sind im Anhang etliche Tips vorhanden.

Abschließend sei festgehalten, daß der PCB-Editor alle nötigen Funktionen besitzt, um auch Layoutprojekte, die den semiprofessionellen Bereich überschreiten, ohne Probleme zu gestalten. Alle Funktionen sind leicht erlernbar und mittels der ausgezeichneten Menüführung in kurzer Zeit verständlich. Zwar schreckt der Preis — und vor allem der hinderliche Kopierschutz — manchen Interessenten ab, doch ist dem Programm zu wünschen, daß hier noch eine Korrektur erfolgt.

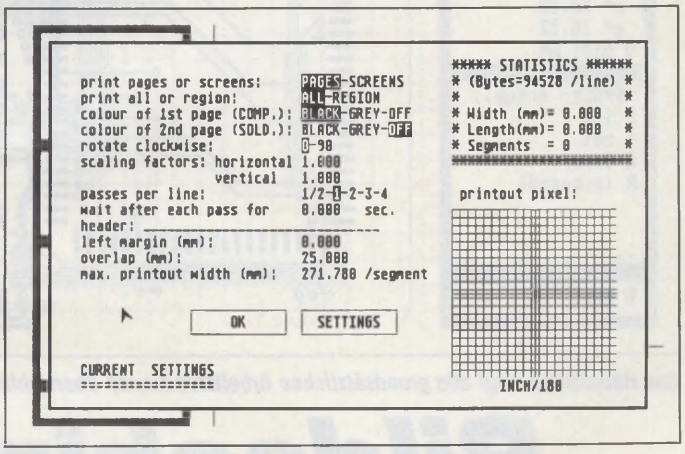
Zum Redaktionsschluß wurde uns bekannt, daß es mittlerweile eine weitere Version des Layoutprogrammes gibt: den »MPe II Plus«. Dieses als Evaluation-Kit für 277 Mark (für Einfach-Platinen bis 115 x 175mm) und als Vollversion für 877 Mark erhältliche Programm besitzt in der Vollversion folgende Funktionen: 20 frei nutzbare Ebenen, Multilayer (zwölf Kupferlagen), zwei Bestückungsdrucke, Bauteileplazierung mit Echtzeit-Gummibandverbindungen, Netzlistengenerierung etc. Weiterhin ist ein besserer Druckertreiber für Laser und — dies ist besonders bemerkenswert — für Fotoplotter im Gerber-Format erhältlich.

(wk)

MPK, Marek, Petrik, Vogelsbergstr. 13, 3550 Marburg 7, Tel. 06421/47588



Das Druckprogramm kennt nützliche Features auch für den Tintenstrahl-Drucker



Im Kontrollmenü nehmen Sie die Grundeinstellungen vor

Wertung

Name:	PCB-Editor II
Preis:	723 Mark
Hersteller:	Marek Petrik Vogelsbergstr. 1, 3550 Marburg 7, Tel. 06421/47588

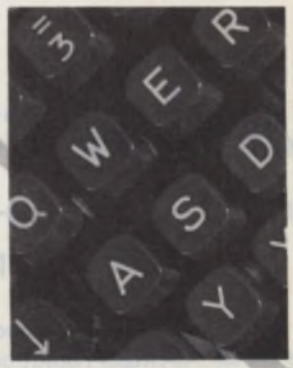
Stärken: hohe Auflösung, umfangreiche Bibliothek, effektive Menüführung, auch für umfangreiche Projekte verwendbar, sehr gutes Druckprogramm

Schwächen: Kopierschutz, relativ hoher Preis, maximal zwei Platinenlagen

Fazit: durchdachtes Layout-Programm das allen Aufgaben des semiprofessionellen Bereichs gewachsen ist

Wer viel oder auch nachts script, äh schreibt. Nanu?

script ist neu. *script* ist für Mengen. *script* ist einfach und modern. Textverarbeitung, leicht, wie Brause. Für Vielschreiber und für Nachtschreiber. Überhaupt für alle, die es beim Schreiben gerne leicht haben. Es kann alle *Signum*!-Zeichensätze verarbeiten, aber auch im Draft-Modus ausdrucken (dann auch gerne Proportionalschriften). Natürlich formatiert *script* automatisch und natürlich kann man in Zoll oder Zentimeter bemaßen und bis zu vier Texten gleichzeitig bearbeiten. Der puren Bequemlichkeit dient die Blockselektion: Kopieren, verschieben, einsetzen, laden, speichern. Auch ASCII kann geladen und ausgegeben werden (Hallo Freunde), Texte ordnen sich links- und rechtsbündig, zentriert oder im Blocksatz. *script* arbeitet im Grafikmodus und unterstützt verschiedene Bildformate (Signum!, Doodle, STAD). Wir tauschen *script* gegen 198,– DM. Nun aber!



Die Kunst der ST Software.

MMAD Kommunikation

Application Systems Heidelberg Software GmbH, Englerstraße 3, Postfach 10 26 46, D-6900 Heidelberg 1, Telefon (0 62 21) 30 00 02, Fax (0 62 21) 30 03 89 **in Österreich:** Reinhart Temmel Ges.m.b.H., Markt 109, A-5440 Golling, Telefon (0 62 44) 7081-0, Fax 7 18 83. **in der Schweiz:** DTZ DataTrade AG, Landstraße 1, CH-5415 Rieden/Baden, Telefon (0 56) 82 18 80, Fax 82 18 84.

Michael Bernhards

Gut ausgestattet in die unterste Ebene

Der neue Makro-Assembler »Easyrider« — nur einer von vielen?

Programmiersprachen für den Atari ST gibt es wie Sand am Meer. Es ist schwer, mit einem neuen Produkt die auf dem Markt befindliche Software zu übertrumpfen. Nicht immer gibt es einen Knaller, wie etwa Turbo-C von Borland. Besonders der Assembler-Markt, den die etablierten Softwarehäuser GFA und Omikron bestens bedienen, scheint kaum noch Platz für neue Produkte zu lassen. Um so bemerkenswerter ist das Erscheinen des »Easyrider«-Assemblers von Andreas Borchard: Dieser Assembler besticht nicht nur durch seine sagenhafte Geschwindigkeit, sondern auch durch eine Menge interessanter und bequemer Befehle. Er ist das Gegenstück zum Reassembler des gleichen Herstellers. Wir stellten ihn in der letzten Ausgabe vor.

Zum Lieferumfang gehört neben der Diskette ein ca. 50seitiges Handbuch. Es bezieht sich allerdings noch auf die Version 1.04, während der Assembler mittlerweile in der Version 2.03 vorliegt. Neuerungen entnehmen Sie einer README-Datei auf der Diskette. Die Dokumentation ist ausreichend und geht auf alle Funktionen von Easyrider ein. Auch ein Anhang mit allen 68000-Mnemonics fehlt nicht.

Auf der Diskette befinden sich neben dem Assembler noch Bibliotheken für das AES und das VDI, mehrere vordefinierte Makros und einige Hilfsprogramme. Außerdem ist der Texteditor »Tempus 1.11« im Lieferumfang enthalten. Beide Programme, der Assembler und der Texteditor, arbeiten sowohl in der hohen als auch in der mittleren Bildschirmauflösung. Der Assembler gehört mit einer Länge von 48 KByte zu den Winzlingen in diesem Genre. Und es versteht sich von selbst, daß er vollständig in Assembler geschrieben ist.

Bei Easyrider handelt es sich um einen Makro-Assembler mit einer Reihe verblüffender Leistungsmerkmale. So übersetzt er nahezu 225000 Zeilen pro Minute. Dies ist zwar die Obergrenze, aber auch im Normalbetrieb unterschreitet er fast niemals 100000 Zeilen pro Minute. Einen schnelleren Makro-Assembler gibt es für den ST derzeit nicht.

Starten Sie den Assembler, können Sie sich getrost von der Maus und GEM verabschieden. Denn Easyrider hat eine TOS-Oberfläche, die Sie mit der Tastatur bedienen. Nachdem Sie Easyrider geladen haben, verlangt er zunächst den Namen des Quelltextes. Da es auf Dauer lästig ist, häufig benötigte Befehle immer wieder einzutippen, erlaubt Ihnen Easyrider die freie Belegung der zehn Funktionstasten. In der voreingestellten Belegung starten Sie zum Beispiel mit der Taste <F1> den Texteditor »Tempus« und übergeben dabei den Namen des aktuellen Quelltextes.

Um eingefleischten GEM-Freaks nicht den Komfort einer Dateiauswahlbox zu nehmen, hat der Autor ein kleines Programm namens »FSEL« beigelegt. Tippen Sie etwa bei Eingaben statt dem Dateinamen den Befehl »run fsel« ein, so startet Easyrider die Dateiauswahlbox und übernimmt als Dateinamen den von der Auswahlbox zurückgegebenen Pfad und Namen.

Easyrider besteht aus drei Programmen: Außer dem Assembler sind ein Linker und eine Bibliotheks-Verwaltung im Paket enthalten. Der Linker entpuppte sich im Betrieb als wahres Universalgenie. So ist er in der Lage, Objektmodule sowohl im DRI-Format als auch im GST-Format in einem Durchlauf zu verarbeiten. Damit ist endlich eine Brücke zwischen den Welten geschlagen, die es beim Objektformat leider gibt. Während in den USA und in Deutschland nach wie vor das von Atari favorisierte DRI-Format verwendet wird, benutzen Programmiersprachen aus Großbritannien das ursprünglich für den Sinclair QL entwickelte Format der Firma GST. Aber auch für das DRI-Format hat Easyrider eine Besonderheit parat: Er unterstützt auch das erweiterte Format mit bis zu 22 Zeichen pro Label.

Bild 1. Easyrider informiert den Programmierer nach dem Assemblieren über alle Ergebnisse und listet alle wichtigen Angaben auf

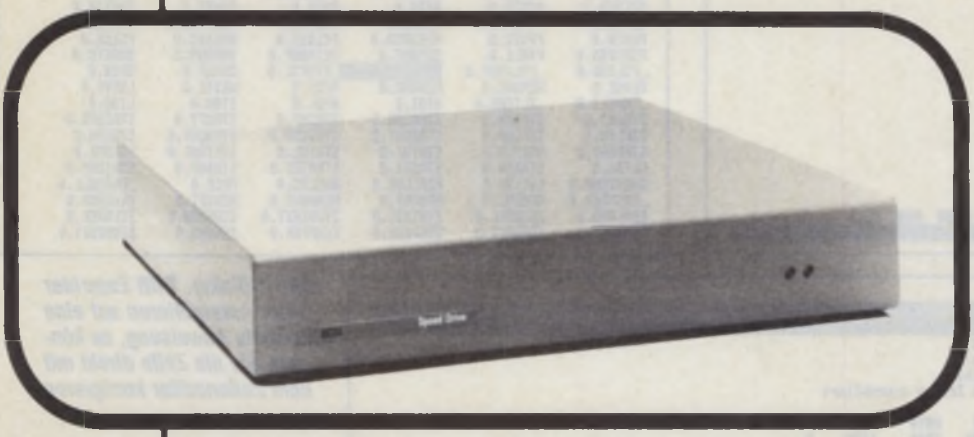
```
ZK 68000 Macro Assembler Version 2.04 Copyright (C) 1988 Andreas Borchard
TF TTT 0
839   000DE8  5861727465746965 6E2B  drmsg:      DC.b 'Partition C at Controll
840   000DE8                                     EVEN
841   000DE8
842   000DE8  42790000132A           chrout:     clr.w   sport
843   000014  42390000120C                       clr.b   xpn
844   000010                         ;*****************************************
845   000010                         ;            move.l  buf+$1b2(pc),d1
846   000010                         ;            cmpi.l  #'GEMD',d1
847   000010                         ;            bne.s   s512
848   000010                         ;            move.b  buf+$1b9(pc),d1
849   000010  6ACC                   .error:     bpl.s   .next
827   000000  70FF                               moveq.l #-1,d0
828   000000  4E75                               rts
829   000000C
830   000000C                                    local
831   000000C 303C0000               readsk:     move.w  #$0000,d0
832   000000E 5340                   .loop:      subq.w  #1,d0
833   000000E2 66FC                              bne.s   .loop
834   000000E4 7000                              moveq.l #0,d0
835   000000E6 4E75                              rts
836   000000E8
837   000000E8                       ; ueberpruefen ob der geladene Sektor ein ro
838   000000E8
```

Mit der in Easyrider befindlichen Bibliotheks-Verwaltung (Bild 3) legen Sie neue Bibliotheken an, löschen und fügen Sie Module hinzu oder lassen sich Informationen über ein Modul ausgeben.

Easyrider verrichtet seine Arbeit mit sagenhafter Geschwindigkeit. Selbst Dateien mit vielen Makros übersetzt er sehr schnell. Tritt während des Assemblierens ein Fehler auf, so bricht Easyrider den Vorgang ab. Sie können nun den Fehler mit einem Zeileneditor korrigieren (Bild 2) und anschließend mit der Assemblierung fortfahren. Komplizierte Fehler lassen sich auch alternativ mit dem normalen Texteditor bearbeiten. Hat der Assembler seine Schuldigkeit getan, liefert er auf Wunsch ein Listing. Dieses gibt er wahlweise auf Diskette, Drucker oder Bildschirm (Bild 4) aus.

Und damit keine Langeweile aufkommt, besitzt Easyrider eine Menge Pseudo-Opcodes. Die Makroverwaltung geschieht nach Motorola-Empfehlung mit den Kommandos MACRO und ENDM. Doch statt den empfohlenen neun läßt Easyrider sogar 99 Parameter zu. Nur das Befehlswort EXITM, mit dem Sie ein Makro vorzeitig verlassen, ▶

SCSI Speed Drive Festplatten



Gehäuse in neuem Design

- *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 28 ms.*
- *Neu: 85 MB, 24 ms, Int. 1, 3,5"*
- *Neu: Ultra Speed Drive 42 MB, 19 ms, 64 KB Cache, Ultra Speed Drive 80 MB, 19 ms, 64 KB Cache — 2 Jahre Garantie*
- *Neu: 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? Info-Telefon (0 23 05) 1 20 22

Leistungsdaten: Die Verbindung eines reinen SCSI-Hochgeschwindigkeits-Hastadapters und die Verwendung von SCSI-Festplatten ermöglichen Geschwindigkeiten, die bisher noch nicht erreicht wurden. In 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 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, Turba DOS Kompatiblitätsmodus, besonders ausgeklügelter Softwareschreibschutz, Booten von allen Partition per Tastendruck, zusätzliche Datensicherheit durch Sicherheitskopie der Verwaltungsinformationen, Ausmappen von defekten Sektoren auf Controler und GEM DOS Ebene, komfortable graphische Benutzerführung mit Help Funktion, mit TOS 1.6 (1040 STE) lauffähig, Speed Cache, Treibersoftware für integrierte Echtzeituhr, außergewöhnliches Back Up Programm.

7 Tage Rückgaberecht

Garantie, Service: Auf unsere Festplattensysteme gewähren wir 1 ganzes Jahr Garantie. Sagt Ihnen die Festplatte trotz unserer Qualität nicht zu, gewähren wir Ihnen ein siebentägiges Rückgaberecht unter Übernahme der Porto- und Verpackungskosten Ihrerseits.

Preise: Speed Drive 49 MB 28 ms 1598,- DM, 85 MB 28 ms 1998,- DM; Ultra Speed Drive 42 MB 19 ms 64 KB C 1698,- DM, 85 MB 19 ms 64 KB C 2498,- DM; 155 MB SCSI Streamer 2298,- DM

Hard & Soft A. Herberg

Bahnhofstr. 289 · 4620 Castrop-Rauxel · ☎ (0 23 05) 1 57 64 · Fax 1 20 22

```
ER 68000 Macro Assembler Version 2.03 Copyright (C) 1988 Andreas Borchard
F:\TOS17\TOSLOAD.S
Pass 1

Fehler in Zeile 10: Operator erwartet
        cmpi.l #basis,42e.w          ; are we installed
RUN: D: RUN: X1 RUN: EA FILE: X PRN:     -ERRS   -SYMB  RUN: FI
F1    F2    F3    F4    F5    F6    F7    F8    F9    F10
```

```
ER 68000 Macro Assembler Version 2.03 Copyright (C) 1988 Andreas Borchard
D:\TC\LIB\TCSTDLIB.LIB
F1=Modul einf. F2=Modul lösch. F3=Modul extrah. F4=Modul ersetz. F5=Modul Defin.
ABSDAT.O    ATEXIT.O    SYSTEM.O    SETJMP.O    GETENV.O    EXEC.O
BSEARCH.O   PERROR.O    STRERROR.O  OSDRT.O     STDERR.O    CTIME.O
ASCTIME.O   LOCALTIM.O  GMTIME.O    MKTIME.O    STRFTIME.O  TIME.O
CLOCK.O     _DOSYSTI.O  _CNVDATS.O  _CONSECD.O  _TDATA.O    PRINTF.O
FPRINTF.O   SPRINTF.O   VPRINTF.O   VFPRINTF.O  VSPRINTF.O  _PRINTF.O
_PRTFMT.O   SCANF.O     FSCANF.O    SSCANF.O    VSCANF.O    VFSCANF.O
VSSCANF.O   _SCANF.O    _SCNFMT.O   CLEARERR.O  FEOF.O     FERROR.O
FFLUSH.O    FGETS.O     GETS.O      PUTS.O      FPUTS.O     FWRITE.O
GETCHAR.O   PUTCHAR.O   FREAD.O     FGETC.O     FGETPOS.O   TMPFILE.O
FOPEN.O     FPUTC.O     FREOPEN.O   FCLOSE.O    REWIND.O    FSEEK.O
FSETPOS.O   FTELL.O     SETBUF.O    SETVBUF.O   TMPNAM.O    UNGETC.O
_FILTAB.O   _FILLBUF.O  _FLSHBUF.O  _STDFIL.O   CREAT.O     OPEN.O
CLOSE.O     REMOVE.O    RENAME.O    READ.O      WRITE.O     LSEEK.O
_TMPFLG.O   _XLTERR.O   ATOI.O      ATOL.O      ITOA.O      LTOA.O
STRCAT.O    STRCHR.O    STRRCHR.O   STRCMP.O    STRCPY.O    STRCSPN.O
STRLEN.O    STRLWR.O    STRNCAT.O   STRNCMP.O   STRNCPY.O   STRSPN.O
STRPBRK.O   STRSTR.O    STRTOK.O    STRTOL.O    STRTOUL.O   STRUPR.O
ULTOA.O     STRREV.O    STRSET.O    STRNSET.O   STRDUP.O    STRICMP.O
STRNICMP.O  CALLOC.O    REALLOC.O   MALLOC.O    FREE.O      _FREEALL.O
_INSFREE.O  MEMCHR.O    MEMCMP.O    MEMMOVE.O   MEMSET.O    ISALNUM.O
ISALPHA.O   ISCNTRL.O   ISDIGIT.O   ISXDIGIT.O  ISGRAPH.O   ISLOWER.O
ISPRINT.O   ISPUNCT.O   ISSPACE.O   ISUPPER.O   ISWORD.O    ISXDIGIT.O
```

Bild 2 (links). Trifft Easyrider beim Assemblieren auf eine fehlerhafte Anweisung, so können Sie die Zeile direkt mit dem Zeileneditor korrigieren

Bild 3 (rechts). Die Bibliotheks-Verwaltung erlaubt ein unkompliziertes Bearbeiten von Bibliotheken. Die Übersicht bleibt dabei immer gewahrt.

```
ER 68000 Macro Assembler Version 2.03 Copyright (C) 1988 Andreas Borchard
D:\M6.O
Pass 1
Pass 2
0 Fehler
9996 Zeilen assembliert

TEXT    DATA    BSS     SYMBOLS
32526   2944    1380    0

36920 Bytes Programmcode erzeugt
   Labeltabelle: 25600
            von: 25786
MACRO-Expansion: 0
  Optimierungen: 0
Arbeitsspeicher: 322667
            von: 1067710
  Zeitverbrauch: 13.28 s
Programm listen?
RUN: D: RUN: X1 RUN: EA FILE: X PRN:     -ERRS   -SYMB  RUN: FI
F1    F2    F3    F4    F5    F6    F7    F8    F9    F10
```

Bild 4 (unten). Der Listengenerator erzeugt eine übersichtliche Listing-Ausgabe

kennt Easyrider nicht. Unter Easyrider verwenden Sie dazu den Befehl END.

Easyrider beherrscht neben den Kommandos für bedingte Assemblierung (IF-ELSE-ENDIF) und Schleifenprogrammierung (REPEAT-UNTIL) noch einige weitere interessante Anweisungen. Da sind zunächst die Befehle INCLUDE und INLINE, mit denen Sie Dateien einbinden. Der INCLUDE-Befehl bindet sowohl Quelltexte als auch Binärdateien im Objekt- oder Bibliotheks-Format ein.
Dazu ein Beispiel:

```
Start:
GLOBL strlen
INCLUDE tcstdlib.lib
lea   my_string,a0
jsr   strlen
```

Mit diesen wenigen Zeilen bindet Easyrider aus der Turbo-C-Standard-Bibliothek die Routine »strlen« ein und ruft sie auf. Der INLINE-Befehl übernimmt Binärdateien, wie etwa Bilder, unverändert in ein Programm.

Eine weitere Besonderheit ist die Modulverwaltung. Denn es lassen sich in einem Quelltext mehrere Module zusammenfassen. Der Assembler erzeugt auf Wunsch dennoch getrennte Module. So erzeugen Sie beispielsweise aus einem Quelltext mit mehreren Modulen in einem Rutsch eine vollständige Bibliothek.

Sehr nützlich ist die Definition von lokalen Segmenten. Innerhalb dieser Segmente dürfen Sie Labels definieren, die außerhalb des Segments nicht sichtbar sind. Diese Art lokale Labels anzulegen, ist zwar nicht kompatibel mit dem MADMAC- oder dem GFA-Assembler, dafür aber wesentlich flexibler. Ein wahres Füllhorn sind die Funktionen zur Code-Optimierung. Easyrider bietet derzeit elf verschiedene Methoden an. So wandelt er z.B. auf Wunsch Branches (»Bxx Label«) in Shortbranches (»Bxx.s Label«) und normale Quelladressen (z.B. »Move.l Label,d0«) in PC-relative (z.B. »Move.l Label(PC),d0«). Doch auch das kompliziertere Vorwärtsoptimieren stellt für Easyrider kein Problem dar. Aus den Befehlen »Add«, »Sub« und »Move« erzeugt der Assembler die entsprechenden Quick-Varianten, falls das die Größe der Konstanten zuläßt. Einen »Move #0,<ea>« wandelt Easyrider etwa auf Wunsch in »Clr <ea>« und aus »Move #constant,An« macht er »Lea constant,An«.

Easyrider erlaubt Ihnen, die Optimierungen und Steueranweisungen innerhalb des Quelltextes an- und wieder auszuschalten. Dadurch behalten Sie jederzeit die Kontrolle über Ihr Programm. Die von Easyrider verarbeiteten Operatoren sind sehr vielfältig. Neben den vier Grundrechenarten und der Modulo-Operation beherrscht er auch bitweises AND, OR, XOR, NOT und Verschieben.

Der Assembler besticht durch Geschwindigkeit und Komfort. Der eingebaute Linker ist ein wahrer Geniestreich. Lediglich die Arbeitsoberfläche entspricht trotz ihrer Benutzerfreundlichkeit nicht den Vorstellungen eines GEM-gewohnten Anwenders. Dies läßt sich allerdings leicht beheben, wenn Sie Easyrider nur über die Kommandozeile aufrufen und ansonsten in einer anderen Umgebung arbeiten. Mit einer Shell, wie etwa der Shareware-Shell GEMINI, verfügen Sie dann über eine echte GEM-Umgebung.

Wer bei soviel Leistung schon anfängt, die blauen Scheine in seiner Geldbörse zu zählen, wird sich freuen: Denn der Easyrider-Assembler kostet nicht mal einen Blauen, sondern nur 99 Mark. (ba)

Bezugsadresse: Andreas Borchard, Wiesenbachstr. 2a, 4500 Osnabrück

Wertung

Name:	Easyrider Assembler
Preis:	99 Mark
Hersteller:	Andreas Borchard

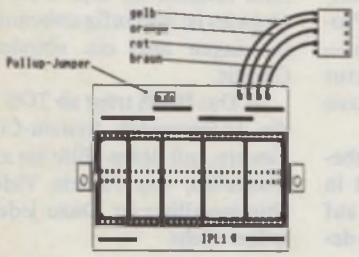
Stärken: ☐ sehr schnell ☐ sehr gute Optimierungsfunktionen ☐ Linker verarbeitet GST- und DRI-Format ☐ sehr viele Funktionen ☐ niedriger Preis ☐ Tempus im Preis enthalten

Schwächen: ☐ keine GEM-Oberfläche

Fazit: sehr komfortabler und schnellster Makro-Assembler für den ST

SpeedBridge & Laserinterface©

Es handelt sich hierbei um einen Steckadapter für den Einbau von PC-Speed Emulatoren in Rechner der Mega ST Serie. Die SpeedBridge wird auf den Mega-Systembus aufgesteckt, die Versorgungsleitung angeschlossen, die PC-Speed Platine wird nur noch eingesteckt und fertig. Es sind keinerlei Lötarbeiten erforderlich, so daß der Einbau auch für Ungeübte in weniger als 10 Minuten zu bewältigen ist. Zusätzlich ist die SpeedBridge mit Pullup-Widerständen ausgerüstet.



79,-*

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Steckmodul für den Atari SLM 804 Laser das den korrekten DMA-Betrieb mit abgeschalteten Laserdrucker ermöglicht und somit eine erhebliche Geräusch- und Stromverbrauchsreduzierung nach sich zieht. Das Steckmodul wird zwischen dem Laserdrucker und dem DMA-Treiber eingefügt und ist somit einfach nachrüstbar.

89,-*

SpeedBridge TT-Kit

Auf Grund der wachsenden Beliebtheit der 16 MHz Aufrüstsätze Turbo 16 und Hypercache möchten wir Ihnen eine Neuheit vorstellen, unser SpeedBridge TT-Kit. Hiermit haben Sie die Möglichkeit ihren 16 MHz Beschleuniger bei allen Mega ST Rechnern nur durch stecken ohne jede Lötarbeit zu installieren. Das TT-Kit bietet Ihnen verschiedene Ausbaumöglichkeiten an. Es ist neben der 16 MHz CPU noch ein zusätzlicher Sockel für den PC- Speed DOS Emulator vorhanden, so daß Sie nun endlich beide Hardwareerweiterungen zusammen betreiben können. Die Steckkarte hat eine eigene Steuerelektronik um verschiedene Beschleuniger ansteuern zu können (16MHz ohne Cache, Hypercache und Turbo 16). Durch die kompakte Bauweise des Kit's ist es auch problemlos möglich die Einbaufestplatten der Firmen Supra und Eickmann einzusetzen.

198,-*

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

SpeedBridge TT-Kit

Basisplatine mit Steuerelektronik (Modul)	198 -*
Modul mit 16 MHz CPU (ohne Cache)	248 -*
Modul mit Turbo 16 (32kb Cache)	948 -*
Modul mit Hypercache (8kb Cache)	748 -*
Modul mit PC-Speed und 16 MHz CPU	798 -*

SpeedBridge (normal)	79 -*
Laserinterface	89 -*

Lieferung per Nachnahme zzgl. 6 — Versandkosten

That's New !!

Copystation ST

Automatische Copystation mit Einzugsschacht für ca. 150 Disketten. Durch getrennten Auswurf der Disketten ist eine gemischte Bestückung des Schachtes möglich. Die Station ist für alle 3,5 Zoll Disketten geeignet und kann ohne Aufsicht in ca. 2-3 Stunden (je nach Format) 150 Disketten (pro Schacht) duplizieren. a.A.

Hersteller und Vertrieb: digital image, Postfach 1206, D-6096 Raunheim, Tel.(06142) 22636
in der Schweiz: DTZ Data Trade AG, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden, Tel.(056) 821880
in Österreich: Darius Computer, Andreas Huger Gasse 56/1, A-1220 Wien, Tel.(0222) 239580

GESUCHT UND GEFUNDEN VERSION VIER NULL

THEMADAT

VERSION 4.0

ASSOZIATIV.

Aus tausenden von Daten diejenigen zu finden, die man wirklich braucht, erfordert eine leistungsfähige Datenbank. Eine die schnell und einfach zu bedienen ist und 'denkt' wie wir. Assoziativ.

THEMADAT orientiert sie sich nicht am wörtlichen – buchstabengetreuen – Inhalt einzelner Felder, sondern an Begriffen, die den ganzen Datensatz beschreiben. Bildhaftes Denken bringt Sie zum Ziel.

Zur Suche nach einzelnen Datensätzen klicken Sie von jetzt an lediglich mit der Maus die gewünschten Themen an, und in kürzester Zeit erhalten Sie die gesuchten Datensätze. Einfach.

Zu jedem Eintrag können Verweise auf beliebige externe Texte und Grafiken gespeichert werden, die die gesuchten Infomationen ergänzen oder erläutern. Text- und Grafikeditor sind zu diesem Zweck bereits in THEMADAT integriert.

Interessiert? Schreiben Sie uns oder rufen Sie an. Wir informieren Sie gern. Auch über die Updatemöglichkeiten für Anwender älterer Versionen.

Hardwarevoraussetzungen: ATARI ST mit 1MB RAM, SM 124 und doppelseitigem Diskettenlaufwerk (Betrieb mit Festplatte empfohlen).

Unverbindliche Preisempfehlung: 248 DM

Für 10,- DM (Schein) erhalten Sie von uns die Themadat Test-Disk. Postwendend.

SHIFT SONNENSCHEIN&HANSEN · UNTERER LAUTRUPWEG 8 · D-2390 FLENSBURG · ☎ (0461) 2 28 28 FAX: 1 70 50

SCHWEIZ: EDV-DIENSTLEISTUNGEN · STIFTUNG GRÜNAU · ERLENSTRASSE 73 · 8805 RICHTERSWIL · ☎ (01) 784 89 47 **ÖSTERREICH:** AMV-BÜROMASCHINEN MARIAHILFERSTRASSE 77-79 · 1060 WIEN · ☎ (0222) 586 30 30 **NIEDERLANDE:** CAM SYSTEMS · VOORSTRAAT 22 · 3512 AN UTRECHT · ☎ (030) 31 42 50

Ein neues Verfahren, um Informationen im System zu veröffentlichen

Vorhang auf für die

Julian Reschke

Atari achtete bei der Entwicklung des TT auf die Hardwarekompatibilität zum ST. Die Inkompatibilitäten zwischen dem bewährten 68000- und dem neuen 68030-Motorola-Prozessor sind zwar gering, aber nicht zu verhindern — die Entwickler der PAK (Austausch-Karte mit 68020-Prozessor) wissen ein Lied davon zu singen.

Ein Problem haben die Softwareentwickler bei Atari bereits im TOS 1.6 des STE in den Griff bekommen: Die leidigen Line-F-Aufrufe im AES sind verschwunden — mit dem Resultat, daß das AES deutlich schneller und nur geringfügig größer geworden ist. Ein anderes Problem ist jedoch schwieriger zu umschiffen: Bei TRAPs legt der 68030er 2 Byte mehr auf den Stack als der 68000er. Ein Programm, das auch auf dem TT oder mit 68020ern ausgerüsteten STs laufen soll und eigene TRAP-Dispatcher installieren möchte, muß sich also zunächst darüber informieren, auf welchem Prozessor es läuft. Praktisch wäre natürlich eine Systemvariable, die genau dies anzeigt.

Prozessortest

Und tatsächlich haben die Programmierer in Sunnyvale daran gedacht und eine bislang unbenutzte Systemvariable für diesen Zweck reserviert. Bereits unter TOS 1.6 testet der Computer beim Einschalten, welcher Prozessor eingesetzt ist und berücksichtigt dies dann auch bei allen TRAP-Dispatchern. TOS 1.6 sollte also in der im STE eingebauten Version auch auf dem 68020 und dem 68030 laufen. Gleiches gilt selbstverständlich für die Vorversion des TOS 30, die Besucher der Atari-Messe auf den ausgestellten TTs bereits begutachten konnten. Und auch neue Versionen von Atari-Systemsoftware, beispielsweise der Diablo-Emulator, benutzen diese Systemvariable.

Traurig aber wahr: Atari hat sich leider nicht die Mühe gemacht, diese Systemvariable zu dokumentieren — die Gründe dafür sind mir ziemlich schleierhaft. Es handelt sich offenbar um ein Versehen von Atari. Deshalb hole ich an dieser Stelle die Dokumentation nach: Der verwendete Prozessor legt bei Traps 6 Byte auf den Stack, wenn die Systemvariable (16 Bit) bei Adresse $59E Null ist, ansonsten 8 Byte. Dank dieser Angabe ist es einfach, seine eigenen Trap-Dispatcher portabel zu halten.

Im Zuge des frischen Winds bei Atari haben sich die Entwickler im TOS 1.6 nicht nur darauf beschränkt, kleinere Fehler zu beseitigen und die veränderte Hardware des STE anzusprechen. Diese Änderungen beschränken sich allerdings nur auf die gestiegene Zahl der Farbtöne. Wie schon erwähnt, ist TOS 1.6 nun offenbar 68030-fest.

Ganz neu und dazu noch abwärtskompatibel zu allen alten TOS-Versionen ist der nagelneue »Cookie Jar« (zu deutsch »Keksdose«). Was hat es damit auf sich? Was ist ein »Cookie«?

Ein Cookie ist in der Atari-Nomenklatur ein Identikationscode, der für alle Programme verschieden sein sollte und genau das gleiche Format wie eine XBRA-Kennung hat — 4 Byte, die eine ASCII-Zeichenfolge ergeben sollten. Daher mein Aufruf, künftig alle verwendeten Cookies bei mir zu melden, damit ich sie an die XBRA-Liste anfügen kann. Apropos XBRA-Kennungen, legen Sie bei der Registrierung künftig bitte eine Liste der verbogenen Vektoren und eine Angabe für die Bezugsquelle des Programms bei. Jeder Cookie enthält einen 32-Bit-Wert, den das jeweilige Programm beliebig nutzen kann — z. B. als Zeiger auf eine Struktur oder auf einen String. Hierzu drei Anwendungsbeispiele:

— MACCEL2, der Mausbeschleuniger von Atari, trägt in den Cookie Jar einen Zeiger auf eine interne Struktur ein, mit deren Hilfe Sie im laufenden Betrieb seine Parameter verstellen können. MACCEL2 benutzt allerdings einen Cookie, der nicht aus ASCII-Zeichen besteht — wohl deshalb, weil MACCEL2 vor der Definition des Cookie Jars entstanden ist.

— Gemini, der Shareware-Desktop, trägt ab Version 1.1 seine Kennung GMNI ein. Damit unterstützt es andere Programme dabei, festzustellen, ob Gemini resident ist. Der Wert des Cookies ist vorläufig unbenutzt, sozusagen also ein »binärer« Cookie.

— Das BIOS trägt ab TOS 1.6 die sogenannten System-Cookies ein, mit deren Hilfe Sie z. B. feststellen, was für ein Videochip installiert ist. Dazu jedoch später mehr.

Nun zum Format des Cookie Jar: Der Zeiger bei Adresse $5A0 (»_p_cookies«) ist entweder Null — dann ist noch kein Cookie Jar installiert — oder er zeigt auf eine Tabelle von Paaren von 32-Bit-Werten. Im ersten

```
; cookiejr.s
; Copyright (c)  Julian Reschke 1989
; Assembler: MAS68
; installiert einen 40 Eintraege langen
; CookieJar, sofern noch nicht vorhanden
; beseitigt ihn ggfs. bei einem Reset

RESMAGIC        equ     $31415926
_resvalid       equ     $426
_resvector      equ     $42a
_p_cookies      equ     $5a0

        .text

        pea     Install
        move.w  #38,-(sp)  ; Supexec
        trap    #14        ; XBIOS
        addq.l  #6,sp

        tst.w   d0         ; installiert?
        beq     NotInstalled

        ; Installations-Meldung ausgeben
        pea     Success
        move.w  #9,-(sp)   ; Cconws
        trap    #1         ; GEMDOS

        ; und resident halten
        move.l  4(sp),a0   ; Basepage
        move.l  #$100,d0   ; 256 Bytes Basepage
        add.l   $C(a0),d0  ; p_text
        add.l   $14(a0),d0 ; p_data
        add.l   $1C(a0),d0 ; p_bss
        clr.w   -(sp)
        move.l  d0,-(sp)
        move.w  #49,-(sp)  ; Ptermres
        trap    #1         ; GEMDOS

NotInstalled:
        pea     Failure
        move.w  #9,-(sp)   ; Cconws
        trap    #1         ; GEMDOS
        clr.w   -(sp)      ; richtig terminieren
        trap    #1         ; GEMDOS Pterm

Install:
        clr.w   d0
        tst.l   _p_cookies ; schon installiert?
        beq     InstallIt
        rts                ; Schluss!

InstallIt:
        moveq   #1,d0
        move.l  #NewCookies,_p_cookies
        move.l  _resvalid,OldValid
        move.l  #RESMAGIC,_resvalid
        move.l  _resvector,OldReset
        move.l  #NewReset,_resvector
        rts

        dc.b    "XBRACKJR"   ; XBRA-Struktur
OldReset:
        dc.l    0
NewReset:
        clr.l   _p_cookies ; wieder löschen
        move.l  OldReset,_resvector

        move.l  OldValid,_resvalid
        jmp     (a6)

        .data

Success:
        .dc.b   "cookiejr: Cookiejar for 40 cookies "
        .dc.b   "installed.",13,10,0
Failure:
        .dc.b   "cookiejr: Cookiejar already in use.",13,10,0
NewCookies:
        .dc.l   0,40       ; 40 Stueck
        .dcb.l  78,0       ; 78 mal 0

        .bss

OldValid:
        .ds.l   1

        .end
```

Listing 1. Dieses Assembler-Programm demonstriert die Initialisierung und den Umgang mit dem Cookie Jar

Übersicht aller vom BIOS installierten Cookies	
_CPU	Hat den Wert 0, 10, 20 oder 30 für Computer mit 68000, 68010, 68020 und 68030.
_VDO	Versionsnummer der Videohardware. Erstes Wort ist der Vorkommawert, das zweites Wort der Nachkommawert. Bislang definiert: 0,0: ST 1,0: STE 2,0: TT
_SND	Bit-Tabelle, die die vorhandenen Soundmöglichkeiten beschreibt. Bit 0: GI/Yamaha-Soundchip wie in bisher allen bekannten Computern. Bit 1: Stereo-DMA-Sound (wie beim STE und dem TT).
_MCH	Beschreibt den benutzten Computertyp (erstes Wort: Stelle vor dem Komma, zweites Wort: Stelle nach dem Komma). Belegung: 0,0: 520ST, 1040ST und ähnliche 1,0: Mega ST (Unterschied: Echtzeituhr) 2,0: STE 3,0: TT
_SWI	Werte der »Konfigurationsschalter«, falls vorhanden.
_FRB	Da das »Fast RAM« des TT für normale DMA-Transfers nicht benutzbar ist, legt das BIOS auf diesem Computer einen 64 KByte großen Puffer an, dessen Adresse Sie hier vorfinden.

Seit dem TOS 1.6 des STE installiert das BIOS den Cookie Jar im System

Keksdose

Eintrag der Paare steht jeweils die Identifikation in Form von vier ASCII-Zeichen und im Anschluß der Wert des Cookies. Beachten Sie dabei, daß Identifikationen, die mit dem Zeichen »_« beginnen, ausschließlich für Atari reserviert sind. Das Ende der Liste zeigt ein »Nullcookie« an ($00000000), der als Wert die maximale Anzahl von Einträgen im Cookie Jar enthält. Ab TOS 1.6 installiert das BIOS automatisch einen Cookie Jar mit einer Reihe von vordefinierten Einträgen (siehe Textkasten).

Was macht man nun, wenn man noch kein TOS 1.6 besitzt? Auch hierzu gibt uns Atari in den »STE TOS Release Notes« einen Hinweis. Ist »_p_cookies« noch Null, dann müssen Sie eben selbst einen leeren Cookie Jar anlegen, wie es z. B. auch MACCEL2 macht. Da TOS-Versionen unter 1.6 »_p_cookies« beim Reset noch nicht initialisieren, müssen Sie ferner selbst dafür sorgen. In Listing 1 demonstrieren wir die von Atari vorgeschlagene Methode zur Verwendung des Reset-Vektors.

```
#define FALSE 0
#define TRUE (!FALSE)
/*
     cookie:   gesuchter Cookie
     p_value:  hier wird der gefundene Wert eingetragen
               (p_value == NULL: nicht zurückliefern)
     Funktionswert: TRUE: gefunden, FALSE: Cookie nicht da
*/

int getcookie (long cookie, long *p_value)
{
 long oldstack;
 long *cookiejar;

     /* Zeiger auf Cookiejar holen */
     oldstack = Super (0L);
     cookiejar = *((long **)0x5a0L);
     Super ((void *)oldstack);

     /* Cookie jar überhaupt vorhanden? */
     if (!cookiejar)
          return FALSE;
     do
     {
          if (cookiejar[0] == cookie)
          {
               /* nur eintragen, wenn kein Nullpointer */
               if (p_value) *p_value = cookiejar[1];
               return TRUE;
          }
          else
          {
               /* nächsten Cookie nehmen */
               cookiejar = &(cookiejar[2]);
          }
     } while (cookiejar[0]); /* Nullcookie? */

     return FALSE;
}
```

Listing 2. So fragen Sie einen bestimmten Cookie in C ab

Cookies verwalten

Wie trägt man nun einen eigenen Cookie in die Liste ein? Dazu stellen Sie am besten erst einmal fest, wie lang die Liste eigentlich ist. Um dies herauszufinden, suchen Sie vom Beginn der Liste an nach dem Nullcookie, dessen Wert die Länge der Liste angibt. Da nun eben dieser Nullcookie auch das Ende der Liste anzeigt, müssen Sie im Prinzip dort Ihren eigenen Cookie hineinkopieren und den Nullcookie um einen Eintrag weiterschieben.

Ist die Liste allerdings schon voll, dann bleibt nichts anderes übrig, als Platz für eine neue und längere Liste zu belegen, die alten Einträge dorthin zu kopieren und »_p_cookies« die neue Adresse zuzuordnen. Dies funktioniert logischerweise nur in Programmen, die sich nach ihrem Aufruf mittels »Ptermres()« resident im Speicher verankern. Daher sollten Sie beispielsweise in Accessories die Finger von »_p_cookies« lassen, denn diese werden bei einem Wechsel der Bildschirmauflösung neu geladen. Wenn Sie schon dabei sind, schaffen Sie gleich mehr Platz als für einen zusätzlichen Cookie.

Da die Cookie Jar-Liste im Speicher verschiebbar ist, sollte kein Programm bei Zugriffen auf die Cookie-Jar einmal bestimmte feste Adressen benutzen: Schließlich könnte auch jemand auf die Idee kommen, die Cookies zu verschieben oder in irgendeiner Weise umzusortieren, denn auch das ist erlaubt.

Bleibt noch die Frage offen: Wie entfernt man einen Cookie wieder? Leider reicht es nicht, einfach den bestehenden Eintrag zu löschen, denn was soll schon ein leerer Eintrag darstellen? Also kommen Sie nicht umhin, alle folgenden Cookies einschließlich des Nullcockies innerhalb des Cookie Jar um einen Eintrag nach vorne zu kopieren. Das ist zwar nicht sonderlich bequem, aber so oft werden Sie einen Cookie ja normalerweise nicht entfernen.

Wesentlich einfacher ist es natürlich, lediglich den Wert eines Cookie-Jar-Eintrags abzufragen. Im Listing 2 finden Sie dazu eine Beispielfunktion in ANSI-C. Bleibt die Frage, was aus dem XBRA-Verfahren wird, nachdem Atari Amerika mit dem Cookie Jar endlich selbst etwas in diese Richtung auf die Beine gestellt hat?

— Das XBRA-Verfahren ist und bleibt eine ideale Methode, um Ketten von vektorverbiegenden speicherresidenten Programmen zu verwalten. Das Verfahren bedeutet für den Programmierer praktisch keinen zusätzlichen Arbeitsaufwand und sollte deshalb wie bewährt weiterbenutzt werden.

— Der Cookie Jar ist vor allem dann von Vorteil, wenn ein Programm Informationen im System »öffentlich« zugänglich machen möchte — wie z. B. MACCEL2 seine Schnittstelle zum Ändern der Konfiguration. Das XBRA-Verfahren funktioniert hierfür nur, wenn sich auch wirklich alle Programme daran halten. In solchen Fällen ist der Cookie Jar deutlich besser geeignet.

Ein Nachtrag zur Januar-Ausgabe 1/90, in der wir über den Fehler beim Anlegen von virtuellen Workstations im VDI berichteten: Karsten Isakovic — Autor der Hyperscreen-Software — hat ein Patch-Programm geschrieben, das den Fehler korrigiert. Das Programm »VDI_FIX.ARC« finden Sie beispielsweise in der Mailbox Maus Münster (0251/80386). (ba)

Quellennachweis:
[1] STE TOS Release Notes, Atari Corporation, 11.10.1989

Neuer Sound für den Atari

Nicht nur die Spielefreaks und Musikanwender dürfte die folgende Bauanleitung für optimalen ST-Sound begeistern, sondern auch die Anwender, die einen Farbmonitor ohne Audioteil am ST betreiben wollen.

Hans Hoffmann

Wenn schon ein Audioteil für den ST, dann auch gleich eins mit Power, dachten wir uns bei der Entwicklung der Schaltung. Und universell einsetzbar sollte es natürlich auch sein. Unsere Bauanleitung für einen NF-Leistungsverstärker erfüllt bei einer Ausgangsleistung von 10 bis 15 Watt und einem erstklassigen Breitbandlautsprecher alle diese Forderungen problemlos.

Bevor wir zur eigentlichen Bauanleitung kommen, wollen wir uns zuerst einmal die Audio-Schnittstelle des ST ansehen. Diese bietet uns — wie Sie sicherlich wissen — innerhalb des Monitorsteckers einmal einen Audio-Eingang und einen Audio-Ausgang. Ein Transistor verstärkt das vom Soundchip erzeugte NF-Signal, bevor es zum Monitor gelangt. Hier sitzen der eigentliche Verstärker und der kleine Lautsprecher. Daß dieser Sound nichts für verwöhnte Ohren ist, weiß jeder, der außer dem Tastatur-Signal auch schon mal was anderes hören wollte.

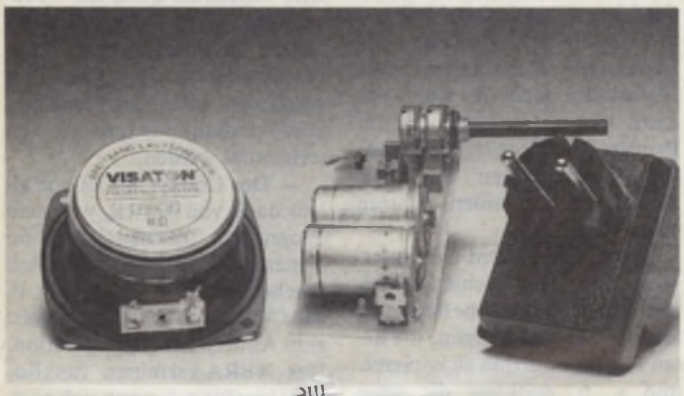
Interessant ist jedoch, daß der ST auch einen Audio-Eingang zur Verfügung stellt. Über einen Kondensator ist dieser Eingang direkt auf den Ausgang des Soundchips geschaltet.

Nachdem wir unsere Schaltung ebenfalls das ST-Ausgangssignal an der Monitorbuchse entnehmen, ist unser Verstärker, je nachdem, welches Signal Sie am Audio-Eingang einspeisen, auch zur Verstärkung anderer Audio-Signale (der gute alte Walkman sei gegrüßt) verwendbar.

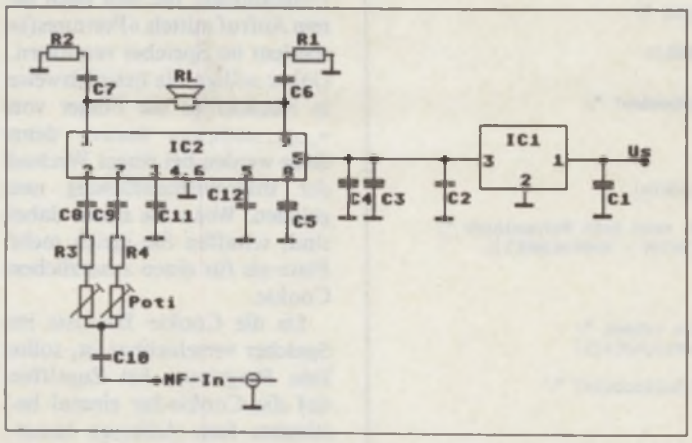
Unsere Schaltung: Wie Sie im Schaltbild sehen, kommt der Leistungsverstärker IC TDA 4930 mit nur wenigen peripheren Bauteilen aus. Um die Schaltung zu verstehen, betrachten wir zunächst das »Innenleben« des ICs. Hier sind zwei Verstärker vorhanden. Das Eingangssignal gelangt einmal an den nicht invertierenden (PIN 7) und an den invertierenden Eingang (PIN 2, intern über 22Ω) des IC. Innerhalb des Verstärkers befindet sich ein gegengekoppelter Differenzverstärker. Des weiteren ist auf dem IC noch eine Schaltung integriert, die den Netzbrumm (Pin 8 und C5) herabsetzt. Der IC ist natürlich AC- bzw. DC-kurzschlußsicher und kann Lastwiderstände von 1 bis 16 Ω — bei einer Betriebsspannung von 8 bis 16 Volt — treiben. Im Fall einer Überhitzung schaltet eine Temperatursicherung den Strom für die beiden Endstufen ab.

Unsere Anwendungsschaltung (siehe Schaltbild) ist im Brückenbetrieb aufgebaut. Da unser Verstärker universell einsetzbar sein sollte, läßt sich die Eingangsamplitude nicht nur durch die beiden Festwiderstände R3 und R4, sondern zusätzlich über ein Stereo-Potentiometer einstellen. Dies bewirkt außerdem, daß sich die Lautstärke am Verstärkerausgang ändert. Die beiden Widerstände (R3, R4) können Sie je nach Eingangssignal natürlich auch durch Brücken ersetzen. Um das ST-Signal nicht zu sehr zu belasten, wurde der Koppelkondensator C10 zur wechselstrommäßigen Kopplung zwischen dem Ausgangssignal des ST und unserer Schaltung bereits vor dem Poti eingefügt.

Ein weiterer beachtenswerter Punkt unserer Schaltung betrifft die Spannungsversorgung. Tests zeigten, daß ein Betrieb an der 12-V-Versorgungsspannung des Schaltnetzteils zum einen seitens der Siebung und zum anderen aus Gründen der Strombelastung ausscheidet. Wir mußten also eine eigene Stromversorgung entwickeln. Eine einfache unstabilisierte Gleichspannung von ca. 15 V (1A), wie sie von gebräuchlichen Steckernetzteilen erzeugt wird, reicht aus, um unsere Schaltung zu versorgen. Diese gelangt über den Linearregler (12V, 1A), die beiden Schwingschutzkondensatoren C1 und C2 und die großen Siebelkos C3 und C4 direkt zum Verstärker-IC. Sollten Sie allerdings zu den Glücklichen zählen, die Ihren ST bereits umgebaut haben und im Besitz eines



So sieht unser fertig aufgebauter Verstärker aus. Die beiden großen Elkos dienen zur Siebung. Der Lautsprecher sollte 8 Ω haben.



Die Schaltung arbeitet im Brückenbetrieb und kommt mit weniger Bauteilen aus. Die Hauptarbeit übernehmen die ICs.

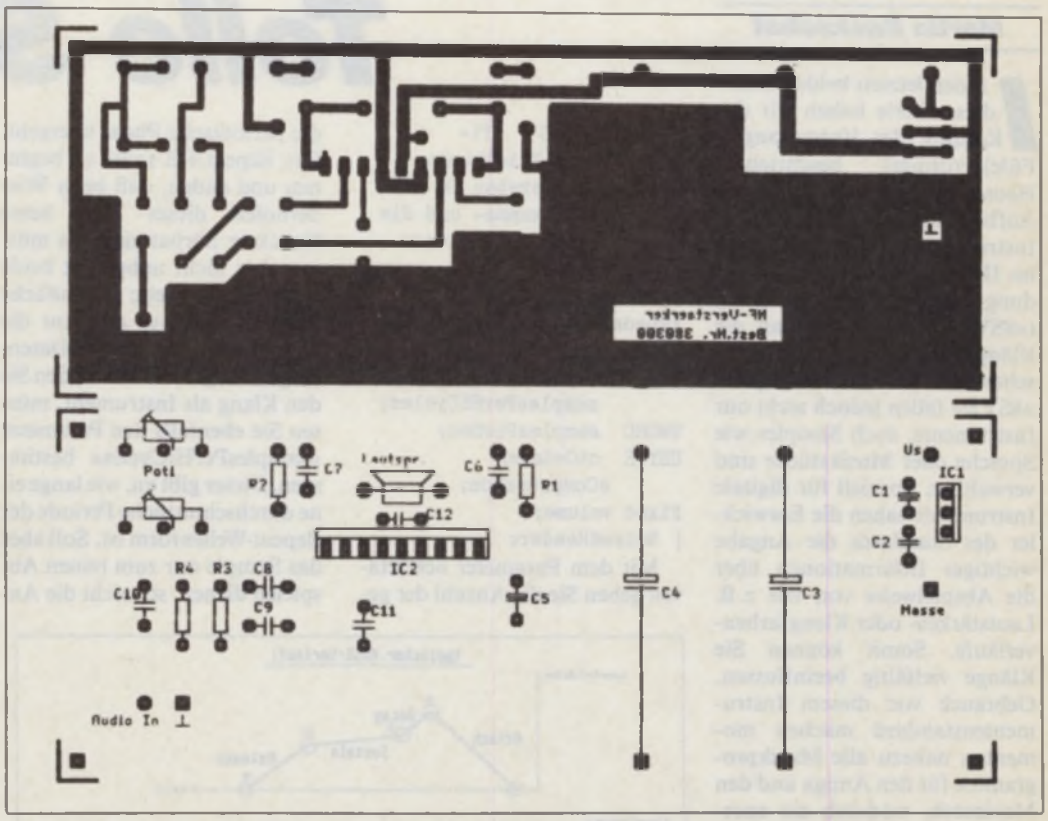
Stückliste

R1,R2	1 Ω
R3,R4	ca. 22 k Ω
Poti Stereo	1M Ω lin. oder log.
C1	0,1uF/63V Tantal
C2,C12	100nF Keramik
C3,C4	1000uF/ 40V
C5	100uF/ 16V
C6,C7,C8, C9,C10,C11	220pF MKT
IC1 7812	
IC2 TDA 4930	

Sonstiges:
NF-Verstärker-Platine
Best.-Nr. 380300
Bardehle Datentechnik
Lange Straße 1
4796 Salzkotten
Tel: 05258/6118
Lautsprecher:
z. B. Visaton FRS 8
Netzteil

guten gesiebten Schaltnetzteiles sein, so müssen Sie bei der Bestückung entsprechende Drahtbrücken anstelle des Spannungsreglers einfügen. Es ist allerdings nicht ratsam, auf die großen Siebelkos zu verzichten, da die Schaltung bei hoher Lautstärke unter Umständen ganz schön Strom zieht.

Zur Bestückung und Inbetriebnahme brauchen Sie zuerst einmal die Platine, die Sie, wenn Sie sie nicht selber ätzen, am besten über unseren Platinenservice beziehen. Des weiteren natürlich die Bauteile aus der Stückliste und die Hauptsache — einen guten Breitbandlautsprecher mit Gehäuse bzw. Resonanzkörper. Hier eignet sich z.B. ein 8-Ω-Visaton-Lautsprecher Typ FSR 8 oder eine komplette Lautsprecherbox (max. 15 Watt) am besten.



Unser Platinen-Layout erleichtert den Aufbau der Schaltung. Achten Sie auf die richtige Polung.

Bei der Bestückung der Platine beginnen Sie zunächst mit den niedrigeren Bauteilen (Widerstände, IC-Sockelleiste etc.) und dann mit den größeren (Siebelkos etc.). Bei der ersten Inbetriebnahme sind zuerst alle Versorgungsspannungen und die Polarität der Elkos zu überprüfen. Danach kann man ein Eingangssignal anlegen und — falls ein Zweikanal-Oszilloskop vorhanden ist — eine optimale Übertragung mit den Festwiderständen bzw. dem Poti einstellen, indem man Ein- und Ausgangssignal vergleicht und auf Verzerrungen (Klirrfaktor) untersucht. Steht kein Oszilloskop bereit, reicht meist auch ein scharfes Gehör, um einen guten Klang einzustellen. Eine sorgfältig aufgebaute Schaltung müßte sofort funktionieren und dürfte keine Probleme bereiten.

Anschluß an den ST findet unser Verstärker über folgende zwei Möglichkeiten. Einmal direkt im ST am Koppelkondensator C7 (an der Minus-Seite) direkt vor der Monitorbuchse. Bei dieser Version ist eine Klinken-Buchse an der Computerrückwand anzubringen und die entsprechende Verkabelung durchzuführen. Wichtig ist hierbei, daß Sie unbedingt geschirmtes Kabel verwenden. Die Verbindung Klinkenbuchse/Verstärker muß ebenfalls über geschirmtes Kabel erfolgen. Zu diesem Zweck ist auf der Verstärker-Platine direkt neben dem Eingang ein Massepin plaziert. Eine andere Möglichkeit zum Anschluß bietet der Monitorstecker. Hier läßt sich an Pin 1 das Audio-Signal des ST abgreifen und an den Verstärker weiterleiten. Ebenso kann man ein NF-Signal an Pin 5 legen und dann über unsere Schaltung verstärkt hörbar machen. (wk)

DR. NIBBLE & crew

Martin Backschat

Tolle Sounds

In den letzten beiden Teilen dieser Serie haben wir das Konzept des I(nterchange)-F(ile)-F(ormat) beschrieben. Heute erklären wir Ihnen den Aufbau des Formats für digitale Instrumente. Wie jedes Format im IFF hat auch diese Anwendung eine eigene Kennung (»8SVX«), durch die man die Klänge von z. B. Bildern unterscheidet. In die Kategorie »8SVX« fallen jedoch nicht nur Instrumente, auch Samples wie Sprache oder Musikstücke sind verwaltbar. Speziell für digitale Instrumente sahen die Entwickler des Standards die Angabe wichtiger Informationen über die Abspielweise vor, wie z. B. Lautstärken- oder Klangfarbenverläufe. Somit können Sie Klänge vielfältig beeinflussen. Gebrauch von diesem Instrumentenstandard machen momentan nahezu alle Musikprogramme für den Amiga und den Macintosh, wodurch ein enormes Spektrum an Instrumenten und Samples zur Verfügung steht.

Um in einer IFF-Datei ein Instrument zu definieren, ist der FORM-Chunk mit der Kennung »8SVX« versehen. Wir bezeichnen ihn im weiteren Artikel mit »FORM 8SVX«. In diesem Chunk sind nun alle Informationen des Instrumentes bzw. Samples in kleineren Chunks (zu deutsch etwa »Strukturen«) dem Sinn nach zusammengefaßt. Eine typische Instrumentendatei leiten Sie beispielsweise folgendermaßen ein:

```
'FORM', Länge, '8SVX', ...
```

Die Informations-Chunks lassen sich in drei Bereiche gliedern: Die benötigten Parameter und Einstellungen des Instruments, die Daten des Klangs und zusätzliche Bemerkungen. Um den Aufbau und die Eigenschaften des Klangs festzuhalten, existiert der Parameter-Chunk »VHDR« (8-Bit-Voice-Header). Die Komponenten dieser Struktur beschreiben die Länge der Sampledaten, deren Abspielfrequenz, die Anzahl der gespeicherten Oktaven, die Kompressionstechnik und die maximale Lautstärke. Die Struktur läßt sich in C formulieren als

```
typedef LONG    Fixed; /* Ein Fließkommawert; die obersten 16 Bit
 ist der Vorkomma- und die
 niedrigsten 16 Bit der
 Nachkommawert (z.B.
 $100.$8000 = 256.5) */
typedef struct {
ULONG oneShotHiSamples,
      repeatHiSamples,
      samplesPerHiCycles;
UWORD  samplesPerSec;
UBYTE  ctOctave,
      sCompression;
Fixed volume;
} Voice8Header;
```

Mit dem Parameter »ctOctave« geben Sie die Anzahl der gespeicherten Oktaven an. Diese sind im Datenteil so aneinandergereiht, daß die höchste Oktave am Anfang liegt. Wegen der Annahme, die nächst tiefere Oktave habe doppelt so viele Samples, reicht es vollkommen aus, die weiteren Instrumentenparameter direkt auf die höchste Oktave zu beziehen. Deswegen auch das »Hi« in den entsprechenden Parameternamen (siehe »oneShot HiSamples«).

Ein Klang gliedert sich in eine anfängliche unperiodische und eine folgende periodische Wellenform, die den eigentlichen Klang ausmacht. Deswegen stehen zwei Datenlängenangaben zur Verfügung: Mit »oneShotHiSamples« gibt man die Länge der geräuschhaften unperiodischen und mit »repeatHiSamples« die Länge der periodischen Wellenform an. Bei eigenen Aufnahmen sollten Sie diese beiden Teile so wählen, daß der One-Shot-Teil übergangslos in die periodische Phase übergeht. Der Repeat-Teil sollte so beginnen und enden, daß beim Wiederholen dieses Teils keine Knackser hörbar sind. Es müssen aber nicht unbedingt beide Teile definiert sein; für einfache Samples reicht es aus, nur die One-Shot- oder Repeat-Datenlänge anzugeben. Verwenden Sie den Klang als Instrument, müssen Sie ebenfalls den Parameter »samplesPerHiCycles« bestimmen. Dieser gibt an, wie lange eine durchschnittliche Periode der Repeat-Wellenform ist. Soll aber das Sample nur zum reinen Abspielen dienen, so reicht die Angabe der Variablen »samplesPerSec«, welche die Abspielfrequenz vorgibt. Zur Verdeutlichung der bisherigen Angaben, sehen Sie in Bild 2 ein typisches digitales Instrument, und wie es durch die Voice8-Header-Parameter beschrieben wird. Mit dem Parameter »sCompression« bestimmen Sie die gewünschte Packtechnik. IFF unterstützt momentan den »Fibonacci-Delta-Pack«-Algorithmus, der die Länge der Sampledaten halbiert. Außerdem haben Sie die Gelegenheit, den Klang mit einer bestimmten Lautstärke zu versehen, die der Parameter »volume« festlegt. Dieser Wert besteht aus Vor- und Nachkommateil, z. B. 12.25. Der Integerwert (hier 12) steht in den oberen 16 Bit des Langwortes und der Nachkommawert (hier .25) ist in den unteren 16 Bit enthalten. Demnach wird der Wert 12.25 im Speicher als $000c-4000-Langwort abgelegt.

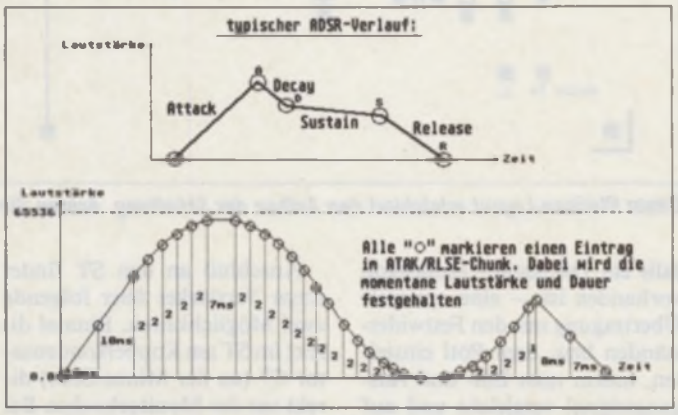


Bild 1. Das IFF erlaubt einfache und komplexe Lautstärkenverläufe

Soviel zu den Instrumentenparameter. Um einen natürlichen Klang zu erhalten, bietet das »8SVX«-Format die Definition einer Hüllkurve an. Hüllkurven beschreiben den Lautstärkeverlauf eines Tons. So untergliedert man diesen in der Musik in »Attack« (Anschwellen), »Decay« (leichtes Fallen), »Sustain« (Halten) und »Release« (Ausklingen). Einen typischen ADSR-Verlauf finden Sie in Bild 1. Haben Sie nur ein reines Sample zum Abspielen oder ein immer gleichbleibend lautes Instrument, so können Sie natürlich auf die Angabe der Hüllkurve verzichten. Für den Lautstärkeanstieg zu Beginn des Tons ist der »ATAK«-Chunk verantwortlich. Um einen Ton ausgleiten zu lassen, bedient man sich des»RLSE«-Chunks. Beide Chunks sind aus folgender C-Struktur aufgebaut:

```
typedef struct {
UWORD  duration; /* in
millisec. */
Fixed  dest; /*
Lautstärkenfaktor */
} EGPoint;
```

Von dieser »EGPoint«-Struktur können beliebig viele in den Chunks hintereinanderliegen. Wollen Sie beispielsweise einen Ton in der Anklingphase von ganz leise bis ganz laut innerhalb einer gewissen Zeit anschwellen lassen, so benötigen Sie mindestens zwei Einträge im »ATAK«-Chunk. Die Abspielroutine müßte bei dieser Vorgabe zwischen den beiden Angaben interpolieren, um nicht sprunghaft von leise nach laut zu wechseln. Sie könnten in diesem Fall z. B. alle $^1/_{10}$ Sekunde etwas anschwellen. Natürlich kann man auch sehr genaue Lautstärkenverläufe wie die Form einer Sinuskurve (siehe auch Bild 1) nachbilden. Wichtiger als die Einleitungsphase mit dem »ATAK«-Chunk ist für den Klang eines Instrumentes allerdings das Ausklingen mit dem »RLSE«-Chunk. Beide Lautstärkenverläufe, Attack und Release, enthalten absolute Haltezeitangaben in Millisekunden. Nun kann es vorkommen, daß die Tondauer zu kurz ist, um den

durch IFF

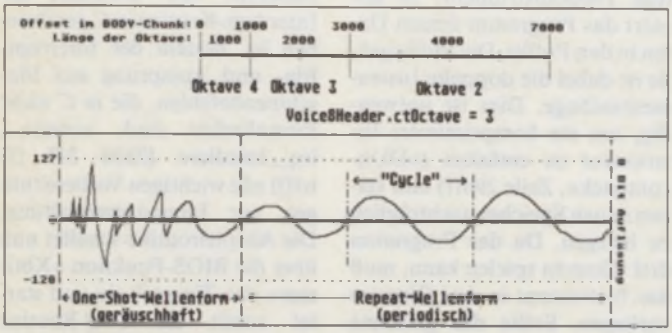


Bild 2. Der »VHDR«-Chunk beschreibt den Instrumentenaufbau

Attack und das Release zu verarbeiten. In diesem Fall wird der Attack vorzeitig abgebrochen, um ein möglichst komplettes Abklingen durch das Release zu gewährleisten.

Doch nun zu den Klangdaten. Beachtenswert ist der Aufbau eines Samples. Der 8-Bit-Wert wird vorzeichenbehaftet behandelt und nimmt deswegen Werte zwischen -128 und 127 an. Alle Samples liegen im »BODY«-Chunk, und zwar mit den Daten der höchsten Oktave beginnend. Da der »VHDR«-Parameterchunk die Längenangabe nur für die höchste abgelegte Oktave des digitalen Instruments enthält, erlaubt die folgende Formel einen Zugriff auch auf die folgenden niedrigeren Oktaven:

```
OffsetToLo-
wer = 2 * NrLowOktave *
(oneShotHiSamples +
repeatHiSamples)
```

Um dem Instrument einen Namen zu geben, ist der »NAME«-Chunk vorgesehen. So kann er z. B. die Bemerkung »Tubular Bells« enthalten. Um ein Copyright auf das IFF-Instrument geltend zu machen, tragen Sie dieses in den »(c) «-Chunk ein. Ein typischer Vermerk ist z. B. »Copyright 1988,89 ST-Magazin, M&T«. Für den Entwickler des Instruments steht der »AUTH«-Chunk zur Verfügung. Platz für weitere Bemerkungen zu dem Instrument bietet der »ANNO«-Chunk.

Und so könnte eine IFF-Instrumentendatei aufgebaut sein:

```
'FORM', 368, '8SVX'
'VHDR', 20
24,16,8,10000,3,0,1.0
'NAME', 11
'bass guitar'+0
'(c)', 20
'1985 Electronic Arts'
'BODY', 280
1,2,3,4,...
```

Um Ihnen die Einbindung der Instrumente in Ihre eigenen Programme zu erleichtern, haben wir im Listing alle notwendigen Routinen zusammengefaßt. Das Programm spielt IFF-Instrumente ab. Dabei können Sie ein Instrument nachladen oder das eingebaute Sinuskurven-Instrument verwenden. Durch die Tastatur bestimmen Sie die Tonhöhe. Dabei sind die oberen drei Tastenreihen <1> bis <'>, <q> bis <+> und <a> bis <Return> mit den zwölf Halbtönen der Oktaven -1,0 und 1 belegt. Der 440-Hz-Ton A0 entspricht der Taste <p>. Den Ton unterbrechen Sie mit der Leertaste. Mit <Escape> verlassen Sie das Programm.

Das Programm beginnt mit der Routine »main«. »select_instrument« (Zeile 260 ff) lädt die durch die Namenseingabe spezifizierte Instrumentendatei ▶

Laufwerke für Atari ST

komplett anschlußfertig / 1 Jahr Garantie !

abschaltbar, atarifarbenes Metallgehäuse, beige Frontblenden, 5.25"-Drives incl. 40/80 Track-Umschalter, auch lieferbar mit: 2. Floppybuchse 25.00 DM, digitales Trackdisplay 40.00 DM, Write Protect Schalter 20.- DM

3.5" 225.-

5.25" 279.-

Doppelstation 429.-

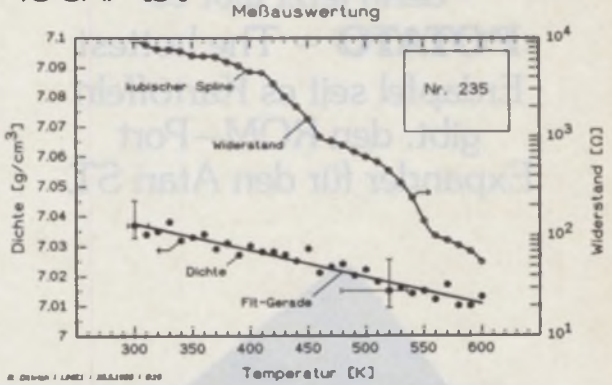
Stalter Computerbedarf GmbH
6670 St. Ingbert - Gartenstr. 17

☎06894/2012

TechPlot

Software für Forschung und Technik
Dr. Ralf Dittrich Husarenstr. 10 H
3300 Braunschweig ☎0531/345063

Meßauswertung



Hardware: ATARI ST (1MByte) oder MEGA-ST, Festplatte empfehlenswert
Grafik: **Lin.-Log.-Diagramme**, 2 unabhängige Y-Achsen, Schraffur zwischen Datenkurven, viele Teilungs- und Beschriftungsoptionen, **Balkendiagramme**, horizontal-vertikal-gestapelt, **Kreisdiagramme**, Fenster für Inset-Bilder, Vektorfonts (u. a. griech.), Fußnote mit Dateinamen, Datum..., **Zahleneditor**, 20 Kurven pro Diagramm, jeder Datenpunkt mit eigener X- und Y-Koordinate, Kurvenlänge nur durch Massenspeicher begrenzt, ...
Bibliothek mit Bearbeitungsprogrammen: Lin.-Fit, **Polynom-Fit**, **Spline-Fit**, Stammfunktion, Ableitung, Umskalieren, kumulierte Summen, Fkt.-Plotter, **Verknüpfen von Kurven** (z. B. Subtraktion eines Untergrunds), Kurve in Parameterform, **FFT**, Auto-Kreuzkorrfkt., Verteilungsfkt. (zentr.) Momente, ...
Legenden: Vielzahl von **Beschriftungsvarianten** (z. B. Legenden an Kurven werden beim Umskalieren automatisch mitbewegt)
Ausgabe: NEC P6, **360dpi** bis DIN-A3 (zerlegt auf 2 DIN-A4-Seiten), 9-Nadel: 240dpi, **HPGL-Plotter**
Anbindung an Fremdsoftware: Übernahme in **SIGNUM2**-Texte mit 360dpi (ein Diagramm über mehrere Hardcopies), Zahlenübernahme aus Tabellenkalkulationsprg., einfacher Datenaustausch mit Anwenderprogrammen
Günstige Lizenzpreise: 1-fach: 448.*)/ 2: 548.- / 3: 618.- / 4: 668.- / 5: 698.-
Bei n-fach-Lizenz: 1 Handbuch und n Sätze Systemdisketten, jeder Lizenznehmer bekommt über seinen Anteil eine gesonderte Rechnung, für jeden Lizenznehmer Update-Service und Nachbestellung eines Handbuchs.
Programme wurden unter SIGNUM2 Applications System, PC NEC, HPGL, Hewlett-Packard
*) Für Studenten (Semesterbescheinigung beilegen) DM 198.- Auch für IBM/PC verfügbar.

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem *Btx/Vtx-Manager V3.0.*
Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...
Entdecken Sie jetzt die neuen komfortablen Wege, die Ihnen der *Btx/Vtx-Manager* (als intelligente Komplettlösung) mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.
Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrem Atari-Fachhändler oder direkt von uns.

Atari ST Btx/Vtx-Manager V3.0 für DM 389,– *an Postmodem* bzw. DM 289,– *an Akustikkoppler/Hayes-Modem.*
Unverbindliche Preisempfehlungen.

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

No more sweat...
denn jetzt gibt es
POTATO – The hottest
Erdapfel seit es Kartoffeln
gibt: den ROM–Port
Expander für den Atari ST.

Schweiz
TRILLIAN COMPUTER AG
01/302 21 79

Deutschland
Richter
Distributor
02332/2706

in den dafür vorgesehenen Puffer »iffptr«. Benutzen Sie statt einem nachgeladenen Instrument das im Programm enthaltene Demoinstrument, so kopiert das Programm dessen Daten in den Puffer. Die Puffergröße ist dabei die doppelte Instrumentenlänge. Dies ist notwendig, um ein komprimiertes Instrument zu entfalten (»DUncompack«, Zeile 290ff) und keinen neuen Speicher nachträglich zu belegen. Da das Programm drei Oktaven spielen kann, muß das Instrument in drei Oktaven vorliegen. Sollte das geladene Instrument über zuwenig oder zuviel Oktaven verfügen, berechnet die Routine »preparc_8svx« (Zeile 198 ff) fehlende Oktaven und fügt diese ein, bzw. entfernt überflüssige Oktaven. Nun folgt das Unterprogramm »play_8svx« (Zeile 444 ff). Es initialisiert zuerst das System und bereitet den Timer-A-Interrupt vor. Trotzdem die Interrupt-Routine in C geschrieben ist, besteht der Interrupt-Ein- und Aussprung aus Maschinenbefehlen, die in C nicht formulierbar sind. »create_irq_handler« (Zeile 313 ff) trifft alle wichtigen Vorbereitungen zur Interruptverwaltung. Die Abspielroutine schaltet nun über die BIOS-Funktion »Xbtimer« den Timer-A ein und startet somit die IRQ-Routine (»irq_c_prg« in Zeile 344 ff). In Zeile 471 wartet das Programm auf Tastatureingaben. Drückt der Anwender eine Taste, so berechnet das Programm daraus die Tonhöhe (Zeile 475 ff).

```
 1: /*  Abspielprogramm für IFF-Instrumente. Diese Version
 2:     ist mit Turbo C 1.1 entwickelt. Sollten Sie keinen
 3:     Turbo C besitzen, bitte das Makro TURBO_C auf 0
 4:     setzen. Programmbeschreibung finden Sie im Artikel.
 5:     Entwickelt 1989 von Martin Backschat          */
 6:
 7: #define TURBO_C 1   /* Turbo C aktiv oder anderer CC? */
 8: #define DEBUG 1 /* Informationsfluß an oder aus */
 9: /* Includes, die evtl. auf fremden CC anders heissen */
10: #include "stdio.h"
11: #include "string.h"
12: #include "tos.h"
13: #include "stdlib.h"
14: #include "ctype.h"
15:
16: #define MakeID(a, b, c, d) ((a<<24)+(b<<16)+(c<<8)+d)
17: #if TURBO_C /* Prototypen sind vielen CC unbekannt! */
18: int read_8svx(int no),
19:     prepare_8svx(int no),
20:     select_instrument(int no);
21: void free_8svx(int no),
22:     DUncompack(char *source,long n,char *dest),
23:     play_8svx(int no), irq_c_prg(),
24:     create_irq_handler(long *iha,long *ira,long icp);
25: #endif
26:
27: /* Demoinstrumentendefinition: 2 Sinusschwingungen */
28: #define INSTRSIZE   1741
29: char iff_instrument[INSTRSIZE] = {
30:     'F','O','R','M', 0,0,0,164, '8','S','V','X',
31:     'V','H','D','R', 0,0,0,20,
32:     0,0,0,0, 0,0,0,16, 0,0,0,8, 128,0, 3, 0, 0,1,0,0,
33:     'N','A','M','E', 0,0,0,5, 'D','e','m','o',0,0,
34:     'B','O','D','Y', 0,0,0,112,
35:     /* Oktave 1 */
36:     0, 90, 127, 90, 0, -91, -128, -91, 0,
37:     45, 63, 45, 0, -45, -63, -45,
38:     /* Oktave 0 */
39:     0, 48, 90, 118, 127, 118, 90, 48, 0,
40:     -49, -91, -119, -128, -119, -91, -49,
41:     0, 24, 45, 59, 63, 59, 45, 24, 0,
42:     -24, -45, -59, -63, -59, -45, -24,
43:     /* Oktave -1 */
44:     0, 24, 48, 71, 90, 106, 118, 125, 127,
45:     125, 118, 106, 90, 71, 48, 24, 0,
46:     -25, -49, -72, -91, -107, -119, -126, -128,
47:     -126, -119, -107, -91, -72, -49, -25,
48:     0, 12, 24, 35, 45, 53, 59, 62, 63,
49:     62, 59, 53, 45, 35, 24, 12, 0,
50:     -12, -24, -36, -45, -53, -59, -62, -63,
51:     -62, -59, -53, -45, -35, -24, -12};
52:
53: /* Es folgen Definitionen zur Instr.verwaltung */
54: #define TI_FRQ  4042     /* Abspielfrq. des Timers 4kHz */
55: #define TI_CNTRL 3       /* Vorteiler 16 des Timers */
56: #define TI_DATA 38       /* Timerdaten f. 4kHz (8Khz:19)*/
57:
58: #define ANZ_INSTR 1 /* Wir verwalten nur 1 Instrument */
59: char *iffptr[ANZ_INSTR];     /* Zeiger auf Instr.daten */
60: char *Samples[ANZ_INSTR];    /* Enthalten Sampledaten */
61: typedef unsigned long Fixed;
62: struct EGPoint {     /* Struktur für Hüllkurven */
63:     unsigned int duration;
```

Dabei wählt die Routine zuerst die richtige Oktave aus und setzt daraufhin den sogenannten Abtastzähler. Das Programm spielt das Instrument immer mit einer festen Frequenz ab (ca. 4 kHz) und kann somit die Tonhöhe nicht durch Frequenzänderung variieren. Deswegen benutzt es eine anderen Technik, um die verschiedenen Tonlagen zu spielen: Es berechnet, wie viele Samples pro Interruptaufruf übersprungen werden, bzw. wie viele Interruptaufrufe lang ein Sample zu halten ist. Dazu ein Beispiel: Wir spielen mit konstanten 4 kHz ein Instrument, das eigentlich mit 1 kHz abzutasten wäre. Die Abtastfrequenz von 1 kHz ist ebenfalls erreichbar, wenn man in den 4000 Interruptaufrufen pro Sekunde nur jedes vierte Mal ein neues Sample spielt, ansonsten das alte hält. Dies wird durch den Abtastzähler erreicht, der in diesem Fall den Wert 0.25 hat (4 x 0.25 = 1). Um mit Nachkommastellen in einfachen Langwortvariablen zu rechnen, sehen wir die unteren 10 Bit als Nachkomma- und die oberen 22 Bit als Vorkommastelle an. Das Interrupt-Programm arbeitet zunächst den OneShot-Teil des Samples ab. Daraufhin wiederholt es den Repeat-Teil bis zum Abbruch des Tons. Die Sample dienen dabei als Index auf eine Lautsprecherwertetabelle. (ba)

Literaturverweis: Amiga ROM Kernel Reference Manual: Exec, Addison Wesley, ISBN 0-201-11099-7

```
 64:     Fixed volume;
 65: } *Attack[ANZ_INSTR], *Release[ANZ_INSTR];
 66: struct Voice8Header {    /* Header des Instruments */
 67:     unsigned long
 68:         oneShotHiSamples,    /* Anzahl Sampl. d. OneShot */
 69:         repeatHiSamples,     /* Anzahl Sampl. d. Repeat */
 70:         samplesPerCycle;     /* Anzahl S. pro Periode */
 71:     unsigned short samplesPerSec;    /* unwichtig */
 72:     unsigned char
 73:         ctOctave,    /* Anzahl der vordef. Oktaven */
 74:         sCompression;    /* Kompressionsflag */
 75:     Fixed Volume;    /* Zu verwendende Lautstärke (1.0)*/
 76: } *vhdr[ANZ_INSTR];
 77: struct IRQ_VARS {    /* Variablen, d. d. TI-IRQ braucht */
 78:     char on_off_flag;    /* Spielen des Instr. an(1) */
 79:     char one_rep_flag;   /* OneShot(0) oder Repeat(1) */
 80:     unsigned long scan_cnt; /* Abtastzähler (22.10 Bit)*/
 81:     unsigned long scan_offs; /* Offset zum akt. Sample */
 82:     char *scan_adr; /* Adr. der akt. Oktave */
 83:     unsigned long oneshot_len;
 84:     unsigned long repeat_adr;
 85:     unsigned long repeat_len;
 86: } irq_vars;
 87:
 88: /* Hauptverwaltungsroutine. Hier beginnt das Programm */
 89: void main()
 90: {
 91:     if (!select_instrument(0)) {    /* Instr. #0 sel. */
 92:         printf("\nProbleme beim Vorbereiten!\n");
 93:         return;
 94:     }
 95: #if DEBUG
 96:     printf("\nLade Instrument...\n");
 97: #endif
 98:     if (!read_8svx(0)) {    /* Instr. #0 laden */
 99:         printf("\nKein IFF-8SVX-Instrument!\n");
100:         return;
101:     }
102: #if DEBUG
103:     printf("\nBreite Instrument aus...\n");
104: #endif
105:     if (!prepare_8svx(0)) {
106:         printf("\nFehler beim Vorbereiten!\n");
107:         return;
108:     }
109:     printf("\nBitte Taste drücken...\n");
110:     play_8svx(0);    /* Abspielen des Instrumentes */
111:     free_8svx(0);    /* Speicherplatz wieder freigeben */
112: }
113: /* Analysiert die eingelesene Datei */
114: int read_8svx(no)
115:   int no;
116: {
117:   char vhdr_fl,atak_fl,rlse_fl,body_fl;
118:   unsigned char *dataptr,*mem;
119:   unsigned long *ldataptr,len,filelen;
120:
121:     dataptr = iffptr[no];    /* Zeiger auf IFF */
122:     ldataptr = (unsigned long *)dataptr;
123:     if (strncmp(dataptr, "FORM", 4) ||
124:         strncmp(&dataptr[8], "8SVX", 4)) /* Ist es IFF?*/
125:         return 0;    /* ...Fehler */
```

Listing. IFF-Instrumente verwalten und spielen unter Turbo-C

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:

NEUHEITEN:

Bodo Illgner Soccer	80,-
Bloodwych Scenery Disk I	45,-
Dragon of Flame	85,-
Fighter Bomber	85,-
Future Wars	75,-
Ghostbusters II	75,-
Interphase	80,-

SPIELESOFTWARE:

Archipelagos	80,-
Asterix – Operation Hinkelstein	80,-
Balance of Power 1990	75,-
Batman – The Movie	65,-
Bolo Werkstatt	55,-
California Games	55,-
Chaos Strikes Back	80,-
Daley Thomson	45,-
Das Reich Anno 1871	55,-
Dungeon Master	75,-
Dungeon Master Editor	35,-
Elite	65,-
Esprit	95,-
F-16 Falcon	80,-
F-16 Mission Disk 1	65,-
Flight Simulator II deutsch	95,-
jede Scenery Disc dazu	45,-
FS II Disk Hawaiian Odyssey	45,-
Fugger	60,-
Great Courts	85,-
Hillsfar	80,-
Indiana Jones. Adventure	75,-
Kaiser	95,-
Kick off	45,-
Kult	80,-
Leaderboard Birdie	70,-
Leisure Suit Larry	60,-
Leisure Suit Larry II	95,-
Licence to Kill	60,-
Lombard RAC Ralley	60,-
Man Hunter 2	95,-
Maniac Mansion	85,-
Microprose Soccer	80,-
Millenium 2.2	80,-
Minigolf	55,-
New Zealand Story	60,-
Öl Imperium	65,-
Operation Neptune	65,-
Pacmania	60,-
Paper Boy	60,-
Passing Shot	60,-
Pirates	80,-
Populous	75,-
Populous Scenery Disk I	35,-
Powerdrome	85,-
Psion Chess	65,-
RVF Honda	80,-
Shinobi	60,-
Space Quest III	95,-
Starglider II	65,-
Star Trek	65,-
Star Wars Trilogie	80,-
Stunt Car Racer	80,-
Summer Edition	75,-
TV-Sports Football	80,-
Vectorball	45,-
Virus	65,-
Volleyball Simulator	60,-
Wallstreet Wizard	65,-
Wallstreet Wizard Editor	45,-
Waterloo	80,-
XENON 2 Megablast	80,-
ZakMc Kracken	75,-

ANWENDERSOFTWARE:

Adimens 3.0 Plus	395,-
Anti Virus Kit	95,-
Arabesque	275,-
BS-Fibu	590,-
BS-Handel	490,-
BTX-Manager 3.02	385,-
CAD 3D Cyber Studio	175,-
CAD 3D Cyber Control	90,-
Convert	95,-
Copy Star 3.0	160,-
CADja	695,-
Disk Royal	85,-
Epsimenu	85,-
Fibu Man	ab 395,-
GFA-Chemgral	75,-
GFA-Draft plus	340,-
Systembibliotheken dazu	je 145,-
Headline Signum Utility	95,-
Hotwire	75,-
Interlink	75,-
IPA Degenis III	165,-
LDW-Power Calc	245,-
Mortimer	75,-
Mutlidesk	75,-
Neo Desk	85,-
Omikron Compiler	175,-
PC-Ditto	150,-
Redakteur	145,-
Retouche	395,-
Revolver	125,-
Schröttle Shell	125,-
Spectre	ab 495,-
ST Pascal plus	240,-
Spectrum 512	140,-
Star-Writer Lasertreiber	90,-
Steuer Tax 89	90,-
Tempus 2.0	125,-
That's Adress	185,-
That's Write	295,-
Tim II Fibu	590,-
Timeworks Publisher	230,-
Turbo C ab	225,-
Turbo ST	75,-
Wordstar	190,-
1st Proportional	115,-
1st Adress	75,-

ZUBEHÖR:

Staubschutzhauben Kunstleder für:	
ATARI SM 124	30,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur	je 20,-
ATARI 260/520 ST	15,-
Mega ST Set Monitor + Tastatur	50,-
andere Monitore + Drucker	auf Anfrage
Mausmatte	18,-
Media Box 3,5" f. 150 Disks	40,-
Monitorumschalter ohne Reset	ab 50,-
Marconi Trackball	190,-
Handy Scanner inkl. Textprk.	395,-
ATARI PC Folio	798,-
NEC P 6+	1295,-
PC-Speed	595,-
SPAT Flachbettscanner	985,-
3,5" NO NAME MF2DD	15,-
Fuji MF2DD farbig	30,-
3,5" BOEDER 2DD farbig	28,-

PUBLIC DOMAIN:

Wir haben über 2000 Programme auf über 300 Disketten verschiedener Serien.

Außerdem führen wir über 10000 Programme auf 2000 Disketten auf MS-DOS.

JEDE DISKETTE nur 5,- DM

Auch Neuheiten ABO

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

ATARI-Fachmarkt · MS-DOS-Fachmarkt · NEC-Fachhandel

Rund um die Uhr: ☎ 030/7861096

Postanschrift: Katzbachstraße 8 · D-1000 Berlin 61
Ladengeschäft: Katzbachstraße 6+8 · D-1000 Berlin 61
Fax: 030 / 786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

2400 bps MODEMS

TORNADO 2400 E
Tischgerät inkl. Steckernetzteil für alle Rechner mit RS 232/V.24 **348,-**

MAXMODEM 2400 MNP5
Wie oben, mit MNP5 Übertragungsprotokoll bis 4800 bps eff. Geschw. **599,-**

TECS 2400 H, PC-Karte, halbe Länge, COM 1: konfigurierbar **298,-**

Lieferung per Nachnahme, komplett mit engl. Handbuch und Telefonkabel (USA). 1 Jahr Garantie, Rückgaberecht innerh. von 8 Tagen ohne Angabe von Gründen.

Leistungsmerkmale:
2400, 1200, 600, 300 Baud CCITT V.22 bis V.22/V.21, 1200 und 300 Baud Bell 212a/103, kompatibel mit HAYES SMARTMODEM 2400 (AT-Kommandos), automatische Wahl (Ton oder Impuls), Autoanswer, Konfiguration speicherbar.
Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.), Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Tel. (040) 5270321, Fax (040) 5276654

SM 124 Multisync

1 Monitor
3 Auflösungen

100% Softwarekompatibel
Auch 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 Brillianz. Die Softwarekompatibilität wird durch diese reine Hardwarelösung nicht beeinträchtigt.

Werten Sie Ihren SM 124 auf !

Umbau Ihres Monitors (ca. 3 Tage)	DM 249,00
Bausatz komplett bestückt*	DM 149,00
Leerplatine incl. aller Bauteile*	DM 129,00

*ausführliche Anleitung (dt.) liegt bei.
Bei Bestellung bitte Baujahr des Monitors angeben.
Preise zzgl. Porto und Verpackung DM 5,00, NN plus DM 2,00, besser V-Scheck (Ausland nur V-Scheck).

Händleranfragen erwünscht !

iks
Schönblickstraße 7
7516 Karlsbad 4
Tel. 07202/6793, ab 18:00 Uhr


```
126:     filelen = ldataptr[1]+8; /* Die gesamte Dateilänge */
127:     dataptr += 12;  /* Auf die eigentl. Chunks pos. */
128:     vhdr_fl = atak_fl = rlse_fl = body_fl = 0;
129:     while (!body_fl) {  /* Solange bis BODY gefunden */
130:         ldataptr = (unsigned long *) dataptr;
131:         dataptr += 8;    /*ID und Längenangabe übergehen*/
132: #if DEBUG
133:         printf("\nBearbeite Chunk: >>%4s<<",ldataptr);
134: #endif
135:         switch (*ldataptr) {     /* CHUNK analysieren */
136:             case MakeID('V', 'H', 'D', 'R'):
137:                 vhdr[no] = (struct Voice8Header*)dataptr;
138:                 vhdr_fl = 1;
139:                 break ;
140:             case MakeID('N','A','M','E'):
141:                 printf("\nName: %s\n",dataptr);
142:                 break;
143:             case MakeID('A','N','N','O'):
144:                 printf("\nBemerkung: %s\n",dataptr);
145:                 break;
146:             case MakeID('(','c',')',' '):
147:                 printf("\n(c): %s\n",dataptr);
148:                 break;
149:             case MakeID('A','U','T','H'):
150:                 printf("\nAutor: %s\n",dataptr);
151:                 break;
152:             case MakeID('A', 'T', 'A', 'K'):
153:                 Attack[no] = (struct EGPoint *)dataptr;
154:                 atak_fl = 1;
155:                 break ;
156:             case MakeID('R', 'L', 'S', 'E'):
157:                 Release[no] = (struct EGPoint *)dataptr;
158:                 rlse_fl = 1;
159:                 break ;
160:             case MakeID('B', 'O', 'D', 'Y'):
161:                 Samples[no] = (char *)dataptr;
162:                 len = ldataptr[1];
163:                 body_fl = 1;
164:                 break ;
165:         }
166:         dataptr += ldataptr[1]; /* Zum nächsten Chunk */
167:         if (((long)dataptr)&1)/* Wenn ungerade, dann +1*/
168:             dataptr++;
169:     }
170:     if (!atak_fl)   /* War ATAK-Chunk vorhanden? */
171:         Attack[no] = 0;
172:     if (!rlse_fl)
173:         Release[no] = 0;
174:     if (!vhdr_fl) /* Wenn kein Instr.header,dann Fehler*/
175:         return 0;
176:     if (vhdr[no]->sCompression) { /*Instr. komprimiert?*/
177:         mem = Malloc(len*2);/*Arbeitsspeicher anfordern*/
178:         if (!mem)
179:             return 0;
180:         DUncompack(Samples[no],len,mem); /* Auspacken */
181:         memcpy(Samples[no],mem,len*2);/*Alte Überschr.*/
182:     }
183:     else
184:         len = 0;
185:     if (!vhdr[no]->ctOctave ||!vhdr[no]->samplesPerCycle)
186:         return 0;
187:     Mshrink(0,iffptr[no],filelen+len);  /* Anpassen */
188: #if DEBUG
189:     printf("\n\n--Voice8Header--:\nSizeOf OneShot: %lu\n\
190: SizeOf Repeat: %lu\nSamplesPerCycle: %lu\nSamplesPerSec:\
191:  %u\nOctaves: %d\nsCompression: %d\n\n",vhdr[no]->
192: oneShotHiSamples,vhdr[no]->repeatHiSamples,vhdr[no]->
193: samplesPerCycle,vhdr[no]->samplesPerSec,
194: vhdr[no]->ctOctave,vhdr[no]->sCompression);
195: #endif
196:     return 1;
197: }
198: /* Evtl. Oktaven erzeugen durch Interpolieren */
199: int prepare_8svx(no)
200:   int no;
201: {
202:   char *himpl,*mpl;
203:   unsigned long mpl_len,i;
204:
205:     mpl_len = vhdr[no]->oneShotHiSamples+
206:             vhdr[no]->repeatHiSamples;/* Länge der Okt.*/
207:     himpl = Samples[no];
208:     switch (vhdr[no]->ctOctave) { /* Wieviel Okt. def.?*/
209:         case 1: /* untere und obere errechnen */
210:             mpl = Samples[no] =
211:                 Malloc(mpl_len/2+mpl_len+mpl_len*2);
212:             if (!mpl)
213:                 return 0;
214:             vhdr[no]->oneShotHiSamples /= 2;
215:             vhdr[no]->repeatHiSamples /= 2;
216:             vhdr[no]->samplesPerCycle /= 2;
217:             /* Die höchste durch Stichproben errechnen */
218:             for (i = 0; i < mpl_len; i += 2)
219:                 *mpl++ = himpl[i];
220:             for (i = 0; i < mpl_len; i++)  /* Kopieren*/
221:                 *mpl++ = himpl[i];
222:             /* Die niedrigste Okt. durch Interpolieren */
223:             for (i = 0; i < mpl_len; i++) {
224:                 *mpl++ = himpl[0];
```

```
225:                *smpl++ = (hismpl[1]-*hismpl++)/2;
226:            }
227:            break;
228:        case 2: /* 2->niedrigste durch Interpolation */
229:            smpl = Samples[no] =
230:                Malloc(smpl_len*(1+2+4));
231:            if (!smpl)
232:                return 0;
233:            for (i = 0; i < smpl_len; i++)
234:                *smpl++ = *hismpl++;
235:            for (smpl_len *= 2, i = 0; i < smpl_len; i++)
236:                *smpl++ = hismpl[i];
237:            for (i = 0; i < smpl_len; i++) {
238:                *smpl++ = hismpl[0];
239:                *smpl++ = (hismpl[1]-*hismpl++)/2;
240:            }
241:            break;
242:        default: /* >2->nur 3 verwenden */
243:            smpl_len *= (1+2+4);
244:            smpl = Samples[no] = Malloc(smpl_len);
245:            if (!smpl)
246:                return 0;
247:            for (i = 0; i < smpl_len; i++)
248:                *smpl++ = *hismpl++;
249:            break;
250:    }
251:    return 1;
252: }
253: /* Freigeben eines Instr. */
254: void free_8svx(no)
255:   int no;
256: {
257:    Mfree(iffptr[no]);  /* IFF-Daten */
258:    Mfree(Samples[no]); /* Samples freigeben */
259: }
260: /* Instr. auswählen und einlesen */
261: int select_instrument(no)
262:   int no;
263: {
264:   char *mem,iffname[32];
265:   long len;
266:   int handle;
267:
268:    printf("\nIFF-Instrument laden (j/n)");
269:    if (toupper(Crawcin()) != 'J') {/*Demoinstr. nehmen*/
270:        mem = Malloc(INSTRSIZE*2);
271:        if (!mem)
272:            return 0;
273:        memcpy(mem,iff_instrument,INSTRSIZE);
274:    }
275:    else {
276:        printf("\nName des Instruments: ");
277:        scanf("%s",iffname);
278:        len = (long)Malloc(-11)-10000;  /* max.Speicher*/
279:        mem = Malloc(len);
280:        if (!mem)
281:            return 0;
282:        handle = Fopen(iffname,0);  /* IFF einlesen */
283:        if ((len = Fread(handle,len,mem)) <= 0)
284:            return 0;
285:        Mshrink(0,mem,len*2);   /*Auspacken ermöglichen*/
286:    }
287:    iffptr[no] = mem;
288:    return 1;
289: }
290: /* Auspacken eines komprimierten Instr. */
291: void DUncompack(source,n,dest)
292:   char source[],dest[];
293:   long n;   /* Länge des komprimierten BODY */
294: {
295:   static char codeToDelta[16] =
296:     {-34,-21,-13,-8,-5,-3,-2,-1,0,1,2,3,5,8,13,21};
297:   char x;
298:   unsigned char d;
299:   long i;
300:
301:    x = source[1];  /* Startbyte */
302:    for (source += 2, n = (n-2)*2, i = 0; i < n; ++i) {
303:        d = source[i>>1];
304:        if (i&1)
305:            d &= 0xf;
306:        else
307:            d >>= 4;
308:        x += codeToDelta[d];    /* Delta dazuaddieren */
309:        dest[i] = x;
310:    }
311: }
312:
313: /* Maschinenbefehle z. Erzeugen e. kl. Maschinenteils */
314: #define MOVEM_A1A6_ADR  0x48f97e001
315: #define MOVEM_ADR_A1A6  0x4cf97e001
316: #define MOVEM_D0A6_SP   0x48e7fffe1
317: #define MOVEM_SP_D0A6   0x4cdf7fff1
318: #define RTE 0x4e7300001
319: #define JSR 0x4e714eb91
320: #define RTS 0x4e7500001
```

Listing. IFF-Instrumente verwalten und spielen unter Turbo-C

W. Wohlfahrtstätter + J. Ohst EDV GbR

Jutta Ohst * Nelkenstr. 2 * 4053 Jüchen 2
Werner Wohlfahrtstätter * Irenenstr.76 c
4000 Düsseldorf 30

Calamus Fonts

Unglaublich !!!
MOTO - OPPEL
BOLD

Eine Schriftfamilie (3 Vektor-Zeichensätze) für nur 39.90 DM

Weitere 90 Schriften haben wir für Sie vorrätig. Fordern Sie unverbindlich unsere ausführliche Übersicht an ! Händleranfragen erwünscht !

Signum Zeichensätze

Was ? - So preiswert !!!

Über 100 Signum-Zeichensätze; für alle Drucker geeignet. Jeder Zeichensatz kann frei ausgewählt werden und kostet nur 2,- DM.

Für jeden selbst erstellten Zeichensatz, den Sie uns überlassen, erhalten Sie 10 Zeichensätze Ihrer Wahl.
Kostenloses Info auf Anfrage !!!

Art-Collection

Super !!!

Jede Menge Grafiken im STAD-PAC- und IMG-Format für Signum, STAD und Calamus. Keine P.D.-Grafiken. Alle Grafiken sind thematisch geordnet. Zu jeder Diskette erhalten Sie ein Archivblatt, auf dem alle Grafiken dargestellt werden.

Fordern Sie unser kostenloses Infoheft an !!!

Spitzenanwendungen

Calamus	748,- DM
Outline Art	398,- DM
Signum	auf Anfrage
Script	188,- DM
Adimens ST plus	388,- DM
FibuMan (Einnahme/Überschuß)	378,- DM
PC-Speed (Einbau auf Wunsch)	548,- DM
Reprok	598,- DM

Leistungsstarke Büroorganisation.
Siehe Test ST-Computer 10/89.

Scan-Service - Preise auf Anfrage

Besuchen Sie uns oder rufen Sie einfach an !!!

☎ 02164/7898 oder 0211/429876

```
321: long irq_handler_adr[7];     /* hier liegt Maschinenprg.*/
322: long irq_reg_adr[8];     /* Speicher für globale Reg. */
323: /* Generiert einen IRQ-Einsprung für C-Programme */
324: void create_irq_handler(iha,ira,icp)
325:   long *iha,*ira;
326:   long icp;
327: {
328: #if !TURBO_C /* Turbo-C belegt keine globalen Adr.reg. */
329:     iha[0] = MOVEM_A1A6_ADR;     /* movem.l a1-a6,adr */
330:     iha[1] = (long)ira;
331:     iha[2] = RTS;                /* rts */
332:     Supexec((void (*)())iha);
333: #endif
334:     *iha++ = MOVEM_DOA6_SP;      /* movem.l d0-a6,-(sp) */
335: #if !TURBO_C
336:     *iha++ = MOVEM_ADR_A1A6;     /* movem.l adr,a1-a6 */
337:     *iha++ = (long)ira;
338: #endif
339:     *iha++ = JSR;                /* jsr c_prg */
340:     *iha++ = icp;
341:     *iha++ = MOVEM_SP_DOA6;      /* movem.l (sp)+,d0-a6 */
342:     *iha++ = RTE;                /* rte */
343: }
344: /*D. eigentliche IRQ-Programm. Muß sehr optimiert sein!*/
345: void irq_c_prg()
346: {
347:   typedef struct {unsigned long vol1,vol2,vol3;} voldata;
348:     /* Lautsprecherdaten für die Samplingdaten:
349:     6 Bit Auflösung: 3 x 4 Bit in die Volume-Reg des PSG.
350:     In der Tabelle ist im oberen Wort die Volume-Reg.# und
351:     im unteren Wort jeweils der Lautsprecherwert. */
352:   static voldata voldat[] = {
353:     0x08000000,0x09000000,0x0a0000000,
354:     0x08000000,0x09000000,0x0a0000200,
355:     0x08000000,0x09000000,0x0a0000300,
356:     0x08000200,0x09000200,0x0a0000200,
357:     0x08000500,0x09000000,0x0a0000000,
358:     0x08000500,0x09000200,0x0a0000000,
359:     0x08000600,0x09000100,0x0a0000000,
360:     0x08000600,0x09000200,0x0a0000100,
361:     0x08000700,0x09000100,0x0a0000000,
362:     0x08000700,0x09000200,0x0a0000000,
363:     0x08000700,0x09000300,0x0a0000100,
364:     0x08000800,0x09000000,0x0a0000000,
365:     0x08000800,0x09000200,0x0a0000000,
366:     0x08000800,0x09000300,0x0a0000100,
367:     0x08000800,0x09000400,0x0a0000100,
368:     0x08000900,0x09000000,0x0a0000000,
369:     0x08000900,0x09000200,0x0a0000000,
370:     0x08000900,0x09000300,0x0a0000100,
371:     0x08000900,0x09000400,0x0a0000100,
372:     0x08000900,0x09000500,0x0a0000000,
373:     0x08000900,0x09000500,0x0a0000200,
374:     0x08000900,0x09000600,0x0a0000000,
375:     0x08000900,0x09000600,0x0a0000200,
376:     0x08000a00,0x09000200,0x0a0000000,
377:     0x08000a00,0x09000200,0x0a0000200,
378:     0x08000a00,0x09000400,0x0a0000100,
379:     0x08000a00,0x09000500,0x0a0000000,
380:     0x08000a00,0x09000500,0x0a0000200,
381:     0x08000a00,0x09000600,0x0a0000100,
382:     0x08000a00,0x09000600,0x0a0000300,
383:     0x08000b00,0x09000100,0x0a0000000,
384:     0x08000b00,0x09000200,0x0a0000100,
385:     0x08000b00,0x09000300,0x0a0000100,
386:     0x08000b00,0x09000400,0x0a0000100,
387:     0x08000b00,0x09000500,0x0a0000100,
388:     0x08000b00,0x09000600,0x0a0000000,
389:     0x08000b00,0x09000600,0x0a0000200,
390:     0x08000b00,0x09000700,0x0a0000000,
391:     0x08000b00,0x09000700,0x0a0000100,
392:     0x08000b00,0x09000700,0x0a0000300,
393:     0x08000b00,0x09000700,0x0a0000400,
394:     0x08000b00,0x09000800,0x0a0000100,
395:     0x08000b00,0x09000800,0x0a0000300,
396:     0x08000b00,0x09000800,0x0a0000400,
397:     0x08000b00,0x09000800,0x0a0000500,
398:     0x08000b00,0x09000800,0x0a0000500,
399:     0x08000c00,0x09000200,0x0a0000000,
400:     0x08000c00,0x09000200,0x0a0000200,
401:     0x08000c00,0x09000400,0x0a0000100,
402:     0x08000c00,0x09000500,0x0a0000000,
403:     0x08000c00,0x09000500,0x0a0000300,
404:     0x08000c00,0x09000600,0x0a0000000,
405:     0x08000c00,0x09000600,0x0a0000200,
406:     0x08000c00,0x09000700,0x0a0000000,
407:     0x08000c00,0x09000700,0x0a0000300,
408:     0x08000c00,0x09000700,0x0a0000400,
409:     0x08000c00,0x09000800,0x0a0000000,
410:     0x08000c00,0x09000800,0x0a0000300,
411:     0x08000c00,0x09000800,0x0a0000400,
412:     0x08000c00,0x09000800,0x0a0000500,
413:     0x08000c00,0x09000900,0x0a0000000,
414:     0x08000c00,0x09000900,0x0a0000300,
415:     0x08000c00,0x09000900,0x0a0000400,
416:     0x08000c00,0x09000900,0x0a0000500};
417:   static char *ti_a_inservice = (char *)0xfffa0fl;
418:   static voldata *sndbase = (voldata *)0xff88001;
419:   register unsigned long len;
420:   register int sampleoffs;
421:
422:     if (irq_vars.on_off_flag) { /* Spielen an/aus? */
423:         len = irq_vars.scan_offs>>10; /* Vorkommateil */
424:         /* Testen,ob OneShot-Teil schon zu Ende gespielt.
425:            Wenn ja, dann mit Repeatteil weitermachen */
426:         if (!irq_vars.one_rep_flag && len >=
427:         irq_vars.oneshot_len) { /* Ende des OneShot */
428:             irq_vars.one_rep_flag = 1;/*Flag auf Repeat*/
429:             irq_vars.scan_adr=(char*)irq_vars.repeat_adr;
430:             len = irq_vars.scan_offs = 0;/* offs init. */
431:         }
432:         if (irq_vars.one_rep_flag && len>=(unsigned long)
433:         irq_vars.repeat_len)    /* Repeat wiederholen */
434:                 irq_vars.scan_offs = 0;
435:         /* sampleoffs = sample (-128 bis 127)->(0-63) */
436:         sampleoffs = ((int)irq_vars.scan_adr[
437:             irq_vars.scan_offs>>10]+128)>>2;
438:         *sndbase = voldat[sampleoffs];/* Volumes setzen*/
439:         /* Offset erhöhen. */
440:         irq_vars.scan_offs += irq_vars.scan_cnt;
441:     }
442:     *ti_a_inservice = 0xdf; /* InService für Timer A */
443: }
444: /* Init. den Abspiel-IRQ und verwaltet Tastatureingabe */
445: void play_8svx(no)
446:   int no;
447: {
448:   static char initsid[] = {0,-1,1,-1,2,-1,3,-1,4,-1,5,
449:     -1,6,0,7,0x3f,8,0,9,0,10,0,-1,0};
450:   static char *conattr = (char *)0x4841;
451:   static char keys[] = {
452:     '1','2','3','4','5','6','7','8','9','0','ß','\',
453:     'q','w','e','r','t','z','u','i','o','p','ü','+',
454:     'a','s','d','f','g','h','j','k','l','ö','ä',13};
455:   unsigned int offs;
456:   int id,i;
457:   char key,oldattr;
458:   void *spvi;
459:   float frq;
460:
461:     Dosound(initsid);    /* Soundchip initialisieren */
462:     spvi = (void *)Super(0l);    /* In Supervisor gehen */
463:     oldattr = *conattr; /* Tastaturklick abschalten */
464:     *conattr = 0;
465:     create_irq_handler(irq_handler_adr,
466:         irq_reg_adr,(long)&irq_c_prg); /* IRQ-Prg init.*/
467:     /* Timer-A mit Samplingrate starten. Vektor setzen */
468:     Xbtimer(0,TI_CNTRL,TI_DATA,
469:         (void(*)()) irq_handler_adr);
470:     while (1) {
471:         if ( (key = (char) tolower(Crawcin())) == 0x1b)
472:             break;  /* Mit ESCAPE abbrechbar */
473:         if (key == ' ') /* SPACE -> Ton unbedingt aus */
474:             irq_vars.on_off_flag = 0;
475:         for (id = 0; id < 3*12; id++) /* Okt. errechnen*/
476:             if (key == keys[id]) {
477:                 irq_vars.on_off_flag = 0;
478:                 for (frq = 130.8128, i = 0; i < id; i++)
479:                     frq *= 1.059463; /* Frq. errechnen */
480:                 if (id < 12) offs = 4; /*f. letzte Okt.*/
481:                 else if (id < 24) offs = 2;
482:                 else offs = 1; /*für erste,höchste Okt.*/
483:                 frq *= vhdr[no]->samplesPerCycle*offs;
484:                 /* Vor(22 Bit)- und Nachkomma(10 Bit)teil
485:                    des Abtastzählers errechnen */
486:                 irq_vars.scan_cnt = ((unsigned long)
487:                 (frq/TI_FRQ)<<10)+(((unsigned long)
488:                 ((frq*1024)/TI_FRQ))&0x3ff);
489:                 /* IRQ-Variablen initialisieren */
490:                 irq_vars.one_rep_flag = 0;
491:                 irq_vars.scan_offs = 0;
492:                 irq_vars.oneshot_len =
493:                     vhdr[no]->oneShotHiSamples*offs;
494:                 irq_vars.repeat_len =
495:                     vhdr[no]->repeatHiSamples*offs;
496:                 irq_vars.scan_adr = Samples[no]+
497:                     (vhdr[no]->oneShotHiSamples+
498:                     vhdr[no]->repeatHiSamples)*(offs-1);
499:                 irq_vars.repeat_adr = (unsigned long)
500:                     irq_vars.scan_adr+
501:                     vhdr[no]->oneShotHiSamples*(offs-1);
502: #if DEBUG
503: printf("Smpladr:%lp,scanadr:%lx,Offs:%lx\n",Samples[no],
504:     (long)irq_vars.scan_adr,irq_vars.scan_cnt);
505: printf("onelen:%lu,replen:%lu\n",irq_vars.oneshot_len,
506:     irq_vars.repeat_len);
507: #endif
508:                 irq_vars.on_off_flag = 1;
509:             }
510:     }
511:     Xbtimer(0,0,0,(void (*)())0l); /*Timer ausschalten*/
512:     *conattr = oldattr;
513:     Super(spvi);
514: }
```

Listing (Schluß). IFF-Instrumente verwalten und spielen unter Turbo-C

Reine Verständigungsfrage

In Assembler, C und Modula-2: Wie Sie das Betriebssystem zu einem Diskettenwechsel zwingen.

Laurenz Prüßner

Bei Schreibzugriffen auf Sektoren und bei direkter Controller-Programmierung sind Sie als Programmierer immer wieder auf BIOS- und XBIOS-Routinen angewiesen. Das Problematische bei Diskzugriffen über diese Routinen ist, daß das GEM-DOS die FATs (File Allocation Tables) und Inhaltsverzeichnisse der angeschlossenen Laufwerke und Partitionen ständig in seinem internen Speicher hält. Greifen Sie nun über das BIOS oder XBIOS auf ein Speichermedium zu, so verändern Sie möglicherweise den physikalischen Inhalt der FAT oder der Inhaltsverzeichnisse. GEM-DOS behält aber weiterhin seine Tabellen im Speicher. Erfolgt später ein Zugriff über das GEM-DOS, so ist dieses noch nicht über die Veränderungen informiert und produziert bestenfalls eine Fehlermeldung, meistens jedoch Datenmüll. Das führt unter Umständen dazu, daß der Inhalt einer Diskette nicht mehr lesbar ist. Oder die Festplattenpartition ist so verstümmelt, daß sie sich nur noch durch vollständiges Löschen zur Mitarbeit überreden läßt. Aus diesem Grund fordern viele Programme, wie beispielsweise das Festplatten-Hilfsprogramm HDX, nach einer Datenmanipulation zum erneuten Booten auf. Das funktioniert zwar, ist allerdings nicht besonders elegant.

Seit im August letzten Jahres die »Rainbow-TOS Release Notes« für das TOS 1.4 erschienen, gibt es ein offiziell von Atari dokumentiertes Verfahren, das Abhilfe schafft [1]. Die vorgeschlagene Methode bedient sich dabei des Media-Change-Vektors. Denn bevor das GEM-DOS auf ein Speichermedium zugreift, fragt es zunächst ab, ob zwischenzeitlich der Datenträger gewechselt wurde. Dieses Verfahren stammt noch aus der Zeit, in der keine Festplatte für den ST zu haben war. Es sollte verhindern, daß das GEM-DOS bei einem Diskettenwechsel seine in den Speicher eingelesene FAT der alten Diskette für die neue benutzt. Sobald das GEM-DOS feststellt, daß ein Mediawechsel stattgefunden hat, löscht es seine alten internen FATs im »OS-Pool« (Arbeitsspeicher des GEM-DOS) und liest die neuen ein.

Eine Festplatte läßt sich allerdings nicht so einfach auswechseln, deshalb gibt eine »Media-Change«-Abfrage auf eine Festplatten-Partition immer den Wert 0 zurück. Dieses Ergebnis weist darauf hin, daß das Speichermedium nicht gewechselt wurde. Die hier vorgestellte Routine gaukelt dem GEM-DOS vor, es habe ein Wechsel stattgefunden. Dazu führen wir einen GEM-DOS-Aufruf auf dem angegebenen Laufwerk durch und sorgen dafür, daß das GEM-DOS bei einer provozierten Media-Change-Abfrage den Status 2 (Medium gewechselt) erhält. Nun wirft das GEM-DOS seine internen Tabellen über Bord und liest die neuen ein, bevor es das Kommando ausführt.

Einbindung in C

Die Routine entstammt ursprünglich den »Release Notes«, enthält jedoch einige entscheidende Verbesserungen. Zunächst einmal wählte Atari für seine Assembler-Routine den Namen »mediach«. Das treibt manchen C-Compiler zur Verzweiflung, denn es existiert ja bereits eine gleichnamige Funktion: BIOS 9. Vielleicht ist der »Doppelname« auch nur ein Druckfehler in den »Release Notes«, denn im Listing beginnt der Name der Routine mit einem Unterstrich (»_«). Es ist also nicht ganz sicher, ob sich Ataris Programmierer irrten oder der Drucker versagte. Übernehmen Sie den Namen »mediach« in eine eigene Bibliothek, so produziert beispielsweise Turbo-C einen Fehler, den es zwar nicht anzeigt, der aber zum Absturz Ihrer Programme führt. Unsere Routine deklariert sich global als »fmediach«, wobei das »f« für »Forced« (zu deutsch »zwangsweise«) steht.

Ein weiteres Problem entsteht, wenn Sie das Media-Change ausnahmsweise statt auf einer Festplatte auf einer Diskette ausführen lassen, und der Anwender diese gerade entnommen hat. In diesem Fall erscheint unpassenderweise eine Dialogbox. Sie weist den Anwender darauf hin, daß sein Disketten-Laufwerk momentan nicht ansprechbar ist, und fordert ihn zum Einlegen einer Diskette auf. Dabei ist eine solche Meldung im Falle des Media-Changes völlig unnötig. Denn egal ob der Anwender mit »OK« oder »Abbruch« bestätigt, die RAM-FAT ist in jedem Fall gelöscht.

Deshalb installiert unsere Routine ein eigenes Unterprogramm, das in Aktion tritt, sobald ein Fehler auftritt. Zunächst einmal prüft es, welches Laufwerk den Fehler verursacht hat. Handelt es sich um das Laufwerk, das den Media-Change durchführen soll, so liefert die Routine intern einen

```
 1: ;*****************************************************
 2: ;*fmediach erzwingt Media-change auf einem logischen Gerät*
 3: ;*   C-Anpassung mit Parameterübergabe auf dem Stack!     *
 4: ;*                                                        *
 5: ;*Ursprünglich aus den "Atari Rainbow TOS Release Notes", *
 6: ;*überarbeitet von Laurenz Prüßner am 12/13.11.1989 ©PP'89*
 7: ;*                                                        *
 8: ;*          Benutzung in C: ercode=fmediach(devno)        *
 9: ;*                                                        *
10: ;*Sprache: 68000-Assembler (Omikron- bzw. Turbo-Ass)       *
11: ;*****************************************************
12:
13: hdv_bpb:        EQU $0472
14: hdv_rw:         EQU $0476
15: hdv_mediach:    EQU $047E
16: etv_critic:     EQU $0404  ; der etv_critic-Handler für MB
17:                 OPT D+
18:                 OPT F+
19:
20:                 GLOBAL fmediach
21: fmediach::
22:                 movem.l D7/A2-A3,regsav
23: ; Register, die gemäß den C-Konventionen nicht
24: ; "zum Abschuß freigegeben" sind.
25:
26:                 move.w  $04(SP),D7
27:
28:                 clr.l   -(SP)          ;Super
29:                 move.w  #$20,-(SP)
30:                 trap    #$01
31:                 addq.l  #$06,SP
32:                 move.l  D0,-(SP)
33:                 move.w  #$20,-(SP)
34:
35:                 move.l  etv_critic.w,etv_merk
36:                 move.l  #etv_ersetzt,etv_critic.w
37:
38:                 move.w  D7,mydev
39:                 add.b   #'A',D7
40:                 move.b  D7,fspec
41:
42:                 movem.l hdv_bpb.w,A0-A3 ;4 Longs verschieben
43:                 movem.l A0-A3,oldgetbpb
44:
45: ; Eines von den vier Longs ist überflüssig, das macht aber
46: ; nichts, die Routine ist immer noch schneller als die von
47: ; Atari! Jetzt müßten eigentlich XBRA-Verfahren benutzt
48: ; werden, aber da die Verschiebung sowieso nur temporär ist,
49: ; sparen wir an Zeit und Platz!
50:
51:                 move.l  #newgetbpb,hdv_bpb.w
52:                 move.l  #newrwabs,hdv_rw.w
53:                 move.l  #newmediach,hdv_mediach.w
54:
55:                 clr.w   -(SP)
56:                 pea     fspec
57:                 move.w  #$3D,-(SP)
58:                 trap    #$01
59:                 addq.l  #$08,SP
```

```
 60:
 61:                    tst.l   D0
 62:                    bmi.s   noclose
 63:                    move.w  D0,-(SP)
 64:                    move.w  #$3E,-(SP)
 65:                    trap    #$01
 66:                    addq.l  #$04,SP
 67:
 68: noclose:           moveq   #$00,D7
 69:                    cmpi.l  #newgetbpb,hdv_bpb.w
 70:                    bne.s   done
 71:
 72:                    moveq   #$01,D7
 73:                    movem.l oldgetbpb,A0-A3 ;Hier kopiert der ST
 74:                    movem.l A0-A3,hdv_bpb.w ;die 4 Longs zurück.
 75:
 76: done:              move.l  etv_merk,etv_critic.w ;Freigabe
 77:                    trap    #$01
 78:                    addq.l  #$06,SP
 79:                    move.l  D7,D0
 80:                    movem.l regsav,D7/A2-A3
 81:                    rts
 82:
 83: newgetbpb:         move.w  mydev,D0
 84:                    cmp.w   $04(SP),D0
 85:                    bne.s   dooldg
 86:
 87:                    movem.l oldgetbpb,A0-A3
 88:                    movem.l A0-A3,hdv_bpb.w
 89:
 90: dooldg:            movea.l oldgetbpb,A0
 91:                    jmp     (A0)
 92:
 93: newmediach:        move.w  mydev,D0
 94:                    cmp.w   $04(SP),D0
 95:                    bne.s   dooldm
 96:                    moveq   #$02,D0
 97:                    rts
 98: dooldm:            movea.l oldmediach,A0
 99:                    jmp     (A0)
100:
101: newrwabs:          move.w  mydev,D0
102:                    cmp.w   $0E(SP),D0
103:                    bne.s   dooldr
104:                    moveq   #-$0E,D0
105:                    rts
106:
107: dooldr:            movea.l oldmediach,A0
108:                    jmp     (A0)
109:
110: ; Hier der neue evt_critic-Treiber
111: etv_ersetzt:       move.w  $06(SP),D0      ;Ist der Fehler auf
112:                    cmp.w   mydev,D0        ;unserem Laufwerk?
113:                    beq.s   disk_flipped    ;Ja, dann abbrechen!
114:                    movea.l etv_merk,A0     ;ansonsten normale
115:                    jmp     (A0)            ;Fehlerabfertigung
116:
117: disk_flipped:      move.w  $04(SP),D0      ;Fehler zurückmelden,
118:                    rts                     ;Box abfangen!
119:
120:
121:                    DATA
122:
123: fspec:             DC.B 'X:\\X',0
124:
125:                    BSS
126:
127: mydev:             DS.W $01
128: oldgetbpb:         DS.L $03
129:
130: ;Das überflüssige Long landet hier!
131:
132: oldmediach:        DS.L $01
133: regsav:            DS.L $03
134: etv_merk:          DS.L $01
135:                    END
```

Listing 1. Mit diesem Assembler-Programm erzwingen Sie einen Media-Change auf einem logischen Laufwerk. Das Listing ist auch als Bibliotheks-Routine für C und Modula-2 verwendbar.

```
 1: /*      fmediach (gehört in jede gute Library)
 2:
 3:         Einbindung der Assemblerroutine in C
 4:         Geschrieben am 20.10.1989 von Laurenz Prüssner
 5:
 6:         ...warum sagt mir das denn keiner???
 7:
 8:         Aufruf: errcode = fmediach (devno)
 9:                         int errcode, devno
10:
11:         Parameterübergabe auf dem Stack */
12:
13: #include <stdio.h>
14: #include <ext.h>
15:
16: int errcode, devno, ch;
17:
18: extern int cdecl fmediach (int);
19:
20: main()
21: {
22:         puts("Forced Media Change");
23:         puts("Geschrieben von Laurenz Prüssner");
24:         puts("\nLaufwerk (A-P) ?");
25:
26:         do
27:         {
28:                 ch = getch();
29:                 devno = ch - 'A';
30:         } while (devno > 15 || devno < 0);
31:
32:         putch(ch);
33:
34:         errcode = fmediach (devno);
35:
36:         if (errcode == 0)
37:                 puts("\nOK.");
38:         else
39:                 puts("\nFehler!");
40:
41:         /* Ein Fehler darf eigentlich nie vorkommen !*/
42:
43: return 0;
44: }
```

Listing 2. Haben Sie die Routine aus Listing 1 in Ihre C-Bibliothek aufgenommen, so steht Sie Ihnen auch als externe C-Funktion zur Verfügung

Fehlerwert zurück. Davon merkt der Benutzer nichts, und es erscheint auch keine Dialogbox. Tritt der Fehler allerdings auf einem anderen Laufwerk auf, so verfährt der Computer wie üblich und gibt eine Fehlermeldung aus. Dieser Fall sollte aber bei keiner der bisherigen TOS-Versionen auftreten.

Weitere Verbesserungen betreffen den Programm-Code und die Ausführungsgeschwindigkeit. Wir haben bei unserem Programm bewußt auf das XBRA-Protokoll verzichtet, weil wir seine Vorzüge nicht benötigen. Die Installation ist nur kurzzeitig, das Programm deinstalliert sich vor seinem Ende selbst, und GEM-DOS-Aufrufe sind im Interrupt ohnehin unmöglich.

Wir stellen Ihnen zwei Programmversionen vor. In Listing 1 finden Sie unsere Routine in Assembler formuliert. Sie ist dazu vorbereitet, als Objekt-Datei assembliert und in eine C-Bibliothek aufgenommen zu werden. Ein Beispiel für den Aufruf der Bibliotheksfunktion in C finden Sie im Listing 2.

Doch nicht nur C-Programmierer sollen auf ihre Kosten kommen: Im Listing 3 finden Sie unsere Force-Media-Change-Routine in Megamax Modula-2 formuliert. Diese Modula-2-Variante eignet sich hierzu besonders gut, da wir unser Assembler-Programm aus Listing 1 nahezu unverändert übernehmen können. Im Gegensatz zu unserer C-Implementierung erwartet Megamax Modula-2 die Assembler-Routine nicht als externes Objekt, sondern als im Modula-2-Quelltext eingebunden. Dabei zeigt Ihnen Listing 3 nebenbei auch, wie Sie allgemein einen Assembler-Quelltext einbinden. Da Megamax Modula-2 die Über- und Rückgabe sowie die Speichervariablen anders verwaltet, müssen Sie einige Anweisungen des Assembler-Listings ändern und einige Anweisungen dazufügen. Im Listing 3 finden Sie im Assembler-Teil alle Anweisungen, die zu ersetzen bzw. einzufügen sind. Befehle, die Sie unverändert aus Listing 1 übernehmen können, finden Sie mit »...« zusammengefaßt. Den Kopf des Listing 1 bis Zeile 22 und das Ende ab Zeile 119 dürfen Sie nicht mit übernehmen.

Die Routine bietet Ihnen Gelegenheit für Erweiterungen. Zum Beispiel läßt sich das Programm so umschreiben, daß es resident im Speicher bleibt und für ein logisches Gerät — beispielsweise ihre wertvollste Plattenpartition — ständig einen Media-Change anzeigt. Das schützt zwar vor Programmen, die die Richtlinien nicht beachten und BIOS- und XBIOS-Routinen zur Ein- und Ausgabe verwenden, ohne einen ordnungsgemäßen Forced Media Change durchzuführen. Dafür verlangsamt sich allerdings der Zugriff auf diese Partition enorm. (ba)

Literaturverzeichnis:
[1] Atari Corporation, »Rainbow-TOS Release Notes«, Seiten 52 ff., Atari Corp., 1196 Borregas Avenue, Sunnyvale, CA 94086.

```
MODULE MedChDemo;

IMPORT Files, Directory, SYSTEM;
FROM InOut IMPORT WriteString, WriteLn, Read;

(*
 *  fmediach (gehört in jede gute Library)
 *
 *  Einbindung der Assemblerroutine in Megamax Modula-2
 *  Geschrieben am 02.02.90 von Thomas Tempelmann
 *
 *  Aufruf:    VAR errCode: INTEGER; drive: CARDINAL;
 *             BEGIN  ForceMediaChange (drive, errCode)
 *)

(*$C- damit wir von nun an alles klein schreiben können *)
VAR mydev: CARDINAL;
    regsav, oldgetbpb: ARRAY [0..3] OF SYSTEM.LONGWORD;
    oldmediach, etv_merk: SYSTEM.LONGWORD;
(*$C+, L- Parameter-Link machen wir nun selbst *)
PROCEDURE fmed_asm (driveNo: CARDINAL): INTEGER;
(*$C-*)
  CONST hdv_bpb      = $0472L;
        hdv_rw       = $0476L;
        hdv_mediach  = $047EL;
        etv_critic   = $0404L; (* etv_critic-Handler *)
  BEGIN
    ASSEMBLER
        move.w  -(A3),D0        ; driveNo
        movem.l D7/A2-A3,regsav
        move.w  D0,D7
...
        move.l  etv_critic,etv_merk
        lea     etv_ersetzt(PC),A0
        move.l  A0,etv_critic
...
        lea     fspec(PC),A0
        move.b  D7,(A0)
...
        lea     newgetbpb(PC),A0
        move.l  A0,hdv_bpb
        lea     newrwabs(PC),A0
        move.l  A0,hdv_rw
        lea     newmediach(PC),A0
        move.l  A0,hdv_mediach
...
noclose moveq   #$00,D7
        lea     newgetbpb(PC),A0
        cmpa.l  hdv_bpb,A0
        bne.s   done
...
done:
...
        move.w  d0,(a3)+
        rts
fspec:  ACZ     'X:\\X'
    END
  END fmed_asm;
(* $L+, C+  Parameter-Link an, *)
(* Groß-Kleinschreibung wieder unterscheiden *)

PROCEDURE ForceMediaChange (driveNo: CARDINAL;
                            VAR errCode: INTEGER);
  BEGIN errCode:= fmed_asm (driveNo) END ForceMediaChange;

VAR error: INTEGER;
    drive: Directory.Drive;
    ch: CHAR;
    text: ARRAY [0..99] OF CHAR;

TYPE CHARSET = SET OF CHAR;

BEGIN
  WriteString ("Forced Media Change"); WriteLn;
  WriteString ("von Laurenz Prüssner & Thomas Tempelmann");
  WriteLn; WriteString ("Laufwerk (A-P) ?");
  REPEAT Read (ch); UNTIL CAP (ch) IN CHARSET {'A'..'P'};
  WriteLn;
  ForceMediaChange (ORD (CAP (ch)) - ORD ('A'), error);
  IF error = 0 THEN
    WriteString ("OK.");
  ELSE
    Files.GetStateMsg (error, text); WriteString (text)
  END;
  WriteLn; Read (ch)
END MedChDemo.
```

Listing 3. Die Megamax-Modula-2-Einbindung der Assembler-Routine einschließlich einer Demonstration des Aufrufs

GiGaWrite

Die professionelle Textverarbeitung für den Atari-ST

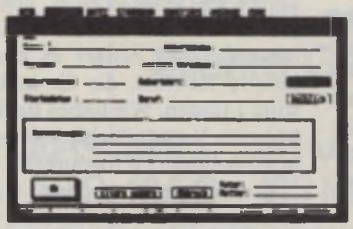
GiGaWrite in Stichworten:

- Ausdruck von "Normal"- und SIGNUM-Schriften (TM)
- integrierte Adreßverwaltung
- voll unter GEM mit allen Funktionen einer Spitzentextverarbeitung
- Proportionalschrift mit Blocksatz
- Grafik- und Texte in einer Zeile
- Serienbrieffunktion
- volle Druckerausnützung

alle Tasten mit **Floskeln** belegbar * Floskelnbelegung kann gespeichert werden * automatische deutsche **Silbentrennung** * Sonderfälle für Silbentrennung in extra Datei * integrierte deutsche **Rechtschreibkorrektur** * **Serienbrieffunktion** * integrierte **Adressenverwaltung** * autom. Erstellung von **Stichwortverzeichnis** und **Inhaltsverzeichnis** * unterstützt Blitter * läuft unter **allen TOS-Versionen** * unterstützt **erweiterte FILESELECTBOX** (ab Tos 1.4) * automatisches Datum und Uhrzeit * Textstatistik * Blockoperationen * Bearbeiten von ASCII-Texten möglich * Textübernahme von 1 st Word/Wordplus * 10 Marken zum schnellen anspringen * komfortable Cursorsteuerung (Zeichenweise, Wortweise, Zeilenweise, Bildschirmseitenweise, Textseitenweise, uvm...) * unterschiedliche **Zeilenabstände** möglich (Punktweise) * **Grafikausgabe** im Text (Text und Grafik in einer Zeile) * Grafik kann in **verschiedenen Größen** ausgedruckt werden * komfortable **Seitenumbruchsbefehle** (keine "Hurenkinder") * bedingter und absoluter Seitenumbruch möglich * **Optimale Druckerausnutzung** * **Variablenbelegung** * Einlesen von **Textbausteinen** * **Uhr mit Wecker** * **Kopf- und Fußtext** * **Rechnen** im Text * **Programmierung** im Text (IF-Befehl) * **phonetisch** suchen * zu jeder Adresse kann eine eigene Grafik zum Ausdruck verwendet werden * durch Variablenbelegung und Programmierung auch Einsatz als Anwendung (z.B. **Vereinsverwaltung oder Fakturierungsprogramm**) geeignet * mit Variablen ideal zum **Ausfüllen von Formularen** * durch Textbausteine auch ideal für **Leistungsverzeichnisse** * mit PD-Programm zum Abspeichern und **Konvertieren** von Grafiken * mit **Druckerspooler** * uvm....

Im Gegensatz zu anderen Softwarehäusern wollen wir die Schwächen von GiGaWrite nicht verheimlichen:
SIGNUM-Fonts nur auf 24-Nadeldrucker * nur monochrom * keine WYSIWYG-Darstellung.

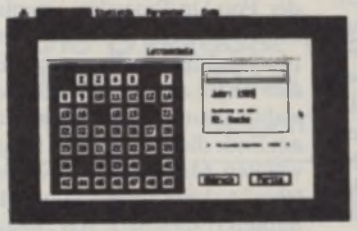
nur DM 248,-
(Warum wo anders mehr bezahlen?)



STammbaum-ST

Bringen Sie Licht in Ihre Vergangenheit!
Mit STammbaum-ST können Sie einfach einen STammbaum erstellen. Mit Statistik, Listenausgabe, Verwandtschaftsverhältnisse, Plausibilitätsprüfung und vieles mehr. Mit Tips & Tricks zur Ahnenforschung!

nur DM 79,-



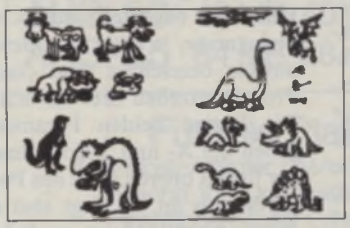
Lottomat-ST

Knacken Sie das Lottosystem!

Mit Lottomat-ST das Programm für alle Lottospieler!

Alle Ziehungen seit 1955 gespeichert. Mit vielen interessanten statistischen Auswertungsmöglichkeiten und Prüfung Ihrer Lottozahlen.

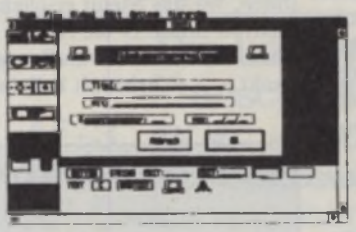
nur DM 59,-



Grafik-Library

Eine Grafik sagt mehr als 1000 Worte. Wir bieten Ihnen 10 doppelseitige Disketten, mit über 2000 Grafiken (für jeden Zweck). Mit Konvert-Programm und Handbuch, in dem alle Grafiken ausgedruckt sind. Muß man einfach haben!

nur DM 98,-



GiGaBase-ST

Die Datenbank der 90'er Jahre!
GiGaBase läuft voll unter GEM als Accessory. Das heißt, Sie können GiGaBase jederzeit aufrufen. Sie können die Datenmaske einfach selbst erstellen. GiGaBase tippt Ihre Daten auf Wunsch wie von Geisterhand in die laufende Applikation.

nur DM 79,-

ACC-Paket — **nur DM 29,-**
Drei Disketten gefüllt mit Accessories für jeden Zweck. Sonderpreis!

SIGNUM-Font-Library — **nur DM 49,-**
Sieben Disketten mit Spitzen-SIGNUM-Schriften.

PD-Spiele-Paket s/w — **nur DM 49,-**
Sieben Disketten mit Spitzen PD-Spielen in monochrom.

PD-Spiel-Paket farbe — **nur DM 49,-**
wie oben nur diesmal für Farbmonitor

GiGaWrite-DEMO-Diskette — **nur DM 5,-**
Wird bei einer Bestellsumme von DM 30,- gratis mitgeliefert.

Atari-ST-Katalog — **gratis**
Mit Informationen zu allen unseren Programmen. Einfach anfordern. Postkarte genügt!

GiGaSoft
Manuela Eigelein
Allinger Str. 85
8039 Puchheim
☎ 089/8001221
Händleranfragen erwünscht!

Tips & Tricks für Programmierer

Ein tapferer Krieger

Alle, die sich mit Krieg der Kerne (siehe auch [1]) beschäftigen, sollten einmal unser Programm »Cat Can« (Listing 2) ausprobieren. Denn trotz seines einfachen Prinzips ist es fast nicht zu besiegen. Cat Can stoppt gegnerische Programme, indem es deren Rechenzeit für sinnlose Aktionen verschwendet. Split-Befehle reduzieren die Rechenzeit der noch intakten gegnerischen Programme drastisch und legen sie im Idealfall völlig lahm. Sobald der Feind auf diese Weise gestoppt ist, zerstört Cat Can die letzten Gegner mit Datenbomben.

Beachten Sie beim Austesten, daß die Größe des Speicherrings durch acht teilbar sein muß. Wir verwendeten beispielsweise 2048 Speicherzellen. An dieser Stelle sei auch auf einen Fehler in dem Programm »Corewars« hingewiesen: Der letzte »JMN«-Befehl dient dazu, Cat Can sich nicht selbst umbringen zu lassen. Da jedoch Corewars die indirekte Adressierung mit predekrement falsch bearbeitet, funktioniert diese Methode nicht. Denn sobald ein Überlauf stattfindet, setzt Corewars die Adresse nicht auf Null zurück, sondern erniedrigt sie weiter. Derselbe Fehler findet sich auch bei der »DJN«-Anweisung. Damit ist Cat Can unter »Corewars« nur bedingt lauffähig. Mit »Krieg der Kerne« funktioniert es dagegen problemlos.

(Alexander Kirchner/ba)

Pop-Up-Menüs in GFA-Basic

Die Menüleiste des GEM ist sehr komfortabel. Denn statt die Befehle mühselig einzutippen oder über schwer nachzuvollziehbare Tastaturkürzel aufzurufen, fahren Sie einfach mit der Maus in die Menüleiste und wählen den gewünschten Menüpunkt aus. Diese Art Menüs heißt Pull-Down-Menüs (zu deutsch etwa »Klappmenüs«). Eine weitere, noch komfortablere Art stellt das Pop-Up-Menü dar. Dieses erscheint auf Mausknopfdruck auf dem Bildschirm nahe beim Cursor. Der Vorteil liegt auf der Hand: Das lästige Anfahren des Menüs entfällt, da das Pop-Up-Menü beim Mauscursor erscheint. Leider unterstützt das AES keine Pop-Up-Menüs. Dazu bedarf es einer kleinen Routine, die Sie in Listing 1 finden. Wir haben sie der besseren Verständlichkeit wegen in GFA-Basic 3.0 formuliert.

In den Programmzeilen 1 bis 9 demonstrieren wir den Aufruf der Pop-Up-Prozedur »menu«, die Sie ab Zeile 12 finden. »menu« benötigt vier Parameter: Einen Zeiger auf die Rückgabevariable (*num), in der »menu« am Ende die Nummer des ausgewählten Menüpunkts bzw. den Wert -1 (kein ausgewählter Menüpunkt) speichert. Als zweiten Parameter benötigt »menu« ein Stringarray, in dem die Menüpunkte bezeichnet sind (siehe Programmzeilen drei bis acht). Die letzten beiden Parameter geben die X- und Y-Koordinate der linken oberen Ecke des Pop-Up-Menüs an. Es liegt also an Ihnen, wo das Menü erscheint. Sinnvoll sind z. B. die X- und Y-Koordinate der Maus als Bezugspunkt. (Christoph Falk/ba)

Joystick-Werte

oben
1
5 9
links 4 0 8 rechts
6 10
2
unten
FIRE +128

Diese Werte nehmen die beiden Variablen »joyst1« und »joyst2« an. Kombinationen sind möglich.

Joystick-abfrage in C

Turbo-C ist sicherlich eine der mächtigsten Programmiersprachen für den ST. Die Bibliotheken sind schnell und lassen im Funktionsumfang fast keine Wünsche mehr offen. Besonders die Spieleprogrammierer vermissen aber eine Routine zur unkomplizierten Joystickabfrage. Mittlerweile gibt es zwar eine Vielzahl von Vorschlägen zur Abfrage des Joysticks, aber entweder sind diese Routinen zu lang oder zu unhandlich. Um diesen Mißstand zu beseitigen, stellen wir eine kurze, universelle Joystickabfrage in Turbo-C und Assembler vor.

Der Kern, die Assembler-Routine (Listing 4), speichern Sie unter dem Namen JOYSTICK.S. Die Headerdatei (Listing 5) sollten Sie JOYSTICK.H benennen. Das C-Programm im Listing 6 demonstriert den Einsatz der Joystickroutinen. In Listing 7 finden Sie eine vorgefertigte Projektdatei, die ein ablauffertiges Programm erzeugt. Beachten Sie, daß wir darin das Assembler-Programm mit ».S« aufgenommen haben. Damit geben wir Turbo-C an, JOYSTICK.S mit dem MAS.TTP zu assemblieren. Besitzer eines anderen Assemblers sollten die Assembler-Routine separat assemblieren und eine DRI-Objektdatei erzeugen. Um diese in die Projektdatei einzubinden, ersetzen Sie einfach das ».S« durch ».O«.

Die Joystick-Abfrage schalten Sie mit »j_on()« ein. Von nun an werden Sie von den beiden globalen Variablen »joyst1« und »joyst2« über den Status der Joysticks in Port 1 und 2 informiert. Jede Bewegung verändert den Wert der Variablen. Ein erneuter Aufruf von »j_on()« ist nicht nötig. Um die Joystick-Abfrage wieder abzuschalten, rufen Sie »j_off()« auf.

Die Werte, die die Variablen »joyst1« und »joyst2« annehmen können, finden Sie in der Textbox. (Ulrich Eckartz/ba)

[1] »Duell im Computer«, ST-Magazin 1/90, Seite 58 f.

Bildverwaltung in ST-Basic

Bilder sagen oft mehr als tausend Worte. Und Programme, die sich der Bildersprache bedienen, sind doppelt so attraktiv. Doch dabei stellt sich vielen Programmierern ein Problem in den Weg: Wie erzeugt, lädt, verwaltet und zeigt man Bilder? In Listing 3 finden Sie drei Prozeduren für Omikron-Basic, die Ihnen diese Last abnehmen.

Die Prozedur »Bild_Speichern« (Programmzeile 49 ff.) erlaubt Ihnen, einen beliebigen Bildschirmausschnitt zu speichern. Dazu übergeben Sie fünf Parameter: den Bildnamen, die X- und die Y-Koordinate des linken oberen Ecks sowie die Breite und Höhe des Ausschnitts. Um den kompletten Bildschirm im monochromen Modus zu speichern, geben Sie beispielsweise die Parameter »"HIRES",0,0,640,400« an. In diesem Beispiel sind die beiden Koordinaten x und y Null, die Breite des Ausschnitts beträgt 640 und die Höhe 400 Pixel.

Um ein Bild zu laden, rufen Sie die Prozedur »Bild_Laden« auf, die Sie ab Programmzeile 57 finden. Sie verlangt zwei Parameter: den Bildnamen und die Bildnummer. Die Bildnummer ist eine Art ID, mit dessen Hilfe Sie später erneut auf das Bild zurückgreifen können.

Ein geladenes Bild zeigen Sie mit der letzten Prozedur »Bild_Zeigen« an. Hierzu übergeben Sie die X- und Y-Koordinate der oberen linken Ecke, den Zeichenmodus (siehe Handbuch) und die Bildnummer. Er eignet sich besonders gut, da er aus einem Bildschirm-

ausschnitt einen zusammenhängenden Block mit einem Header (Breite und Höhe) macht.

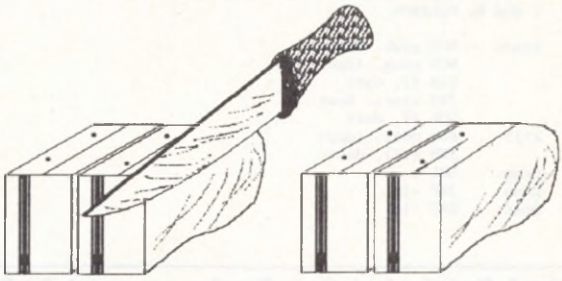
Die Prozeduren bedienen sich des »BITBLT«-Befehls, um Bildausschnitte für das Speichern vorzubereiten und darzustellen. Mit den Befehlen »BSAVE« und »BLOAD« speichern und laden die Prozeduren den BITBLT-Block. Ein Anwendungsbeispiel der drei Prozeduren finden Sie in den Zeilen 0 bis 43.

(Peter Kraiczy/ba)

```
  1: .n4
  2: DIM a$(100)
  3: a$(1)="Menu"
  4: a$(2)="Menu"
  5: a$(3)="Menu"
  6: a$(4)="Menu"
  7: a$(5)="Menu"
  8: a$(6)="Menu"
  9: menu(*num,*a$(),10,50)
 10: '
 11: '
 12: PROCEDURE menu(num,lp,x,y)
 13:   LOCAL lang,a,b,n,ly,lx,bild$
 14:   DIM menu$(100)
 15:   SWAP *lp,menu$()
 16:   n=1
 17:   REPEAT
 18:     INC n
 19:   UNTIL menu$(n)=""
 20:   DEC n
 21:   GRAPHMODE 1
 22:   b=-1
 23:   lang=0
 24:   ly=n*16
 25:   FOR i=1 TO n
 26:     IF LEN(menu$(i))>lang THEN
 27:       lang=LEN(menu$(i))
 28:     ENDIF
 29:   NEXT i
 30:   lx=(lang+2)*8
 31:   IF (x+lx)<635 AND (y+ly)<395 AND x>5 AND y>5
 32:     fy=INT(ly/n)
 33:     '
 34:     DEFFILL 0,1,1
 35:     GET x-4,y-9,x+lx+3,y+ly+4,bild$
 36:     PBOX x-4,y-9,x+lx+3,y+ly+2
 37:     BOX x-4,y-5,x+lx+3,y+ly+2
 38:     BOX x-1,y-2,x+lx,y+ly-1
 39:     PBOX x-4,y-9,x+lx+3,y-2
 40:     BOX x-4,y-9,x+lx+3,y-2
 41:     BOX x-2,y-6,x+lx+2,y-5
 42:     FOR s=1 TO n
 43:       TEXT x+6,y+s*16-4,menu$(s)
 44:     NEXT s
 45:     '
 46:     GRAPHMODE 3
 47:     DEFFILL 1,1,1
 48:     REPEAT
 49:       IF FN in(x,y+9,lx,ly-14)=1
 50:         yk=MOUSEY
 51:         a=INT((yk-y)/fy)*fy
 52:         IF b<>a
 53:           IF b>=0 AND b<n*16
 54:             DEFFILL 0,1,1
 55:             PBOX x-3,b+y-1,x+lx+2,y+b+16
 56:           ENDIF
 57:           DEFFILL 1,1,1
 58:           PBOX x-3,a+y-1,x+lx+2,y+a+16
 59:           b=a
 60:         ENDIF
 61:       ENDIF
 62:     UNTIL MOUSEK=1
 63:     IF FN in(x,y,lx,ly)=1
 64:       *num=a/16+1
 65:     ELSE
 66:       *num=-1
 67:     ENDIF
 68:     '
 69:     PUT x-4,y-9,bild$
 70:   ELSE
 71:     *num=-1
 72:   ENDIF
 73:   SWAP *lp,menu$()
 74:   ERASE menu$()
 75:   DEFFN in(x,y,lx,ly)=ABS(MOUSEX>x AND MOUSEY>y
 76: AND MOUSEX<(x+lx) AND MOUSEY<(y+ly))
 77: RETURN
 78: '
 79: '                    Pop-Up Menü
 80: '
 81: '          Geschrieben von FALK CHRISTOPH
 82: '
 83: '                    15.11.1989
 84: '
 85: '
```

Listing 1. Stellen auch Sie komfortable Pop-Up-Menüs unter GFA-Basic 3.0 dar

Darfs noch ein "Quentchen" mehr sein ?



Die schnellen Quantum Festplatten
64 KB Hard-Cache, 19 ms, 784 KB/s, sehr leise, 2Jahre Garantie

AHS-40Q	40 MB	1398. - DM
AHS-105Q	105 MB	1998. - DM

Die SyQuest Wechselplatte :

AHW-44	44 MB, 25 ms	1998 - DM
HW-44	Medium	298. - DM

Die Seagate Klassiker :

AHS-50	49 MB, 40 ms	1298. - DM
AHS-85	84 MB, 28 ms	1698. - DM

Für alle Platten gilt:
- ICD-Host-Adapter, DMA gepuffert - Treiber mit Cache, 100% kompatibel - Autopark - thermogeregelter Lüfter - Echtzeituhr

Die Laufwerke : anschlußfertig

AF-3	3.5" NEC oder TEAC	228. - DM
AF-3D	2*3.5" Doppelstation	428. - DM
AF-5	5.25"TEAC, 40/80 Tr.	288. - DM

Das Laufwerk für PC-SPEED und PC-Ditto

Sie finden uns vom 21. bis 28. März auch im ATARI-Pavillion auf der CEBIT Halle 7 D46/E57

FSE Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern
Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697

```
; CAT CAN
;
; Written by A. Kirchner with help from J. Tenzer
; and W. Rohmann
;
start    MOV grab, @dest
         MOV prog, <dest
         SUB #7, dest
         JMN start, dest
         SUB #4, dest
kill     MOV dest, <dest
         JMN kill, dest
prog     SPL 0
grab     JMP -1
dest     DAT -16
```

Listing 2. Ein fast unbesiegbares Kampfprogramm nach den Regeln von »Krieg der Kerne«

```
 0  PRINT CHR$(27)+"f"
 1  CLIP 0,0,639,399
 2  REPEAT
 3     MODE = 1
 4     CLS
 5     FOR A= 1 TO 30
 6        X= RND(640)
 7        Y= RND(400)
 8        Radius= RND(50)+20
 9        Stil= RND(1)+2
10        Index= RND(22)
11        FILL STYLE= Stil, Index
12        PCIRCLE X,Y,Radius
13     NEXT A
14     TEXT 200,200,"Bitte Ausschnitt wählen..."
15     MODE= 3
16     MOUSEON
17     REPEAT
18        Maus_X= MOUSEX
19        Maus_Y= MOUSEY
20     UNTIL MOUSEBUT= 1
21     MOUSEOFF
22     REPEAT
23        Hoehe= ABS(Maus_Y-MOUSEY)
24        Breite= ABS(Maus_X-MOUSEX)
25        BOX Maus_X,Maus_Y,Breite,Hoehe
26        BOX Maus_X,Maus_Y,Breite,Hoehe
27     UNTIL MOUSEBUT= 0
28     MODE= 1
29     MOUSEON
30     FORM_ALERT(2,"[3][ Bitte Diskette einlegen. | Ich
 speichere den Ausschnitt | jetzt ab. ]
[ OK | ABBRUCH ]",Button)
31     MOUSEOFF
32     IF Button= 2 THEN
33        EXIT TO Ende
34     ENDIF
35     Bild_Speichern("Bild",Maus_X,Maus_Y,Breite,Hoehe)
36     CLS
37     PRINT @(11,3);"Ich lade jetzt den abgespeicherten
 Ausschnitt auf die Position (0,0)"
38     WAIT 4
39     CLS
40     Bild_Laden("Bild",1)
41     Bild_Zeigen(0,0,3,1)
42     REPEAT UNTIL MOUSEBUT
43 UNTIL 0
44 '
45 -Ende
46 CLS
47 END
48 '
49 DEF PROC Bild_Speichern(File_Name$,X,Y,Breite,Hoehe)
50     LOCAL Adresse,Speicher
51     Speicher= (Breite+15)/16*Hoehe*2+6
52     Adresse= MEMORY(Speicher)
53     BITBLT X,Y,Breite,Hoehe TO Adresse
54     BSAVE File_Name$+".BLD",Adresse,Speicher
55 RETURN
56 '
57 DEF PROC Bild_Laden(File_Name$,Bild_Nummer)
58     LOCAL Bild_Laden_Flag
59     IF Bild_Laden_Flag= 0 THEN
60        DIM Adresse(10)
61        Bild_Laden_Flag= 1
62     ENDIF
63     File_Name$= File_Name$+".BLD"
64     GEMDOS(Dta_Buffer,$2f)
65     File_Name= LPEEK(SEGPTR+28)+LPEEK(VARPTR(File_Name$))
66     GEMDOS(,$4e,HIGH(File_Name),LOW(File_Name),$3f)
67     Datei_Laenge= LPEEK(Dta_Buffer+26)
68     Adresse(Bild_Nummer)= MEMORY(Datei_Laenge)
69     BLOAD File_Name$,Adresse(Bild_Nummer)
70 RETURN
71 '
72 DEF PROC Bild_Zeigen(X,Y,Modus,Bild_Nummer)
73     Breite= WPEEK(Adresse(Bild_Nummer)+2)
74     Hoehe= WPEEK(Adresse(Bild_Nummer)+4)
75     BITBLT Adresse(Bild_Nummer) TO X,Y,Breite,Hoehe,Modus
76 RETURN
```

Listing 3. Drei Prozeduren und ein Anwendungsbeispiel zur komfortablen Bildschirmverwaltung unter Omikron-Basic

```
 1:    xdef myjoy
 2:    xref joyst1,joyst2
 3:     text        ; Für DEVPAC 2.0: section text
 4: myjoy:   movem.l a0-a1,-(a7)
 5:    addq.l   #1,a0
 6:    move.b   (a0)+,joyst1
 7:    move.b   (a0),joyst2
 8:    movem.l (a7)+,a0-a1
 9:    rts
```

Listing 4. Der Kern der Joystickabfrage ist Assembler. Nennen Sie diese Datei JOYSTICK.S.

```
 1: /* Variablendef. */
 2: long     oldjoy ;
 3: char     code = 0x14 ;
 4: char     mausan[] = { 0x15, 0x8 };
 5: unsigned char   joyst1, joyst2;
 6: KBDVBASE *kvb;
 7:
 8: /* Prototypen */
 9: extern void myjoy(void);
10: void j_on(void);
11: void j_off(void);
12:
13:
14: /* Joystick an */
15: void j_on(void)
16: {
17:    kvb = Kbdvbase() ;
18:    oldjoy = (long)kvb->kb_joyvec; /* Alte Routine sichern */
19:    kvb->kb_joyvec = myjoy;                /* Neue setzen */
20:
21:    Ikbdws(0, &code);/* An Tastaturprozessor: Joysticks an */
22: }
23:
24:
25: /* Joystick aus */
26: void j_off(void)
27: {
28:    Ikbdws(1, mausan);         /* Joysticks aus und Maus an */
29:    kvb->kb_joyvec = (void *)oldjoy;/* Alte Routine zurück */
30: }
```

Listing 5. Um in den Genuß unserer komfortablen Joystickabfrage zu kommen, binden Sie diese Headerdatei in Ihren C-Quelltext ein

```
 1: #include <stdio.h>
 2: #include <tos.h>
 3: #include <joystick.h>
 4:
 5: void main(void)
 6: {
 7:    j_on();                /* Joystickroutine einschalten */
 8:
 9:    while (!Bconstat(2)) /* ...bis Taste gedrückt wird */
10:         printf("%d   %d\n",joyst1, joyst2) ;
11:
12:    j_off() ;              /* Joystickroutine ausschalten */
13: }
```

Listing 6. Ein Anwendungsbeispiel für die Joystickabfrage in Turbo-C

```
; PRJ-Datei JOYSTICK.PRJ:
*            ; name of executable program is topmost window

=            ; list of modules follows...
TCSTART.O    ; startup code
JOYSTICK.S
*            ; compile topmost window

TCFLTLIB.LIB
TCSTDLIB.LIB
TCEXTLIB.LIB
TCTOSLIB.LIB
```

Listing 7. Mit dieser Projektdatei erzeugen Sie ein ablauffertiges Programm aus den Listings 4 bis 6

Teil 3 Objektorientierte Programmierung

Mit Klassen, Vererbung und dynamischer Bindung in neue Dimensionen der Programmierung

Wilfried Rupflin

In der letzten Folge lernten wir die wichtigsten Grundprinzipien der OOP kennen, nämlich die Zusammenfassung von Daten und Operationen zu Objekten sowie den Polymorphismus. Damit bezeichnet man das Prinzip, die Objekte selbst entscheiden zu lassen, wie eine bestimmte Operation auszuführen ist. Doch wie wir schon an zwei einfachen Beispielen in der letzten Folge sahen, bringen diese Grundprinzipien allein noch nicht den erhofften Durchbruch bei der Programmierung.

Wer bereits größere Programme entwickelt hat, weiß, wie schnell dabei das Chaos ausbricht und wie schwer es ist, wieder Ordnung zu schaffen. Dieses Problem ist aber nicht auf die Programmierung beschränkt, sondern ist eine allgemeine Erscheinung: Große Systeme werden schnell unübersichtlich und sind schwer zu handhaben.

In allen Fällen hat es sich bewährt, die benötigten Informationen zu systematisieren und Gruppen zu bilden, die sich bei Bedarf wiederum in Untergruppen aufteilen lassen. Das vielleicht bekannteste Beispiel ist die Taxonomie der Biologen, die eine Systematik zur Einordnung der Lebewesen darstellt.

Aus dem Stammbaum (Bild 1) ersehen wir, daß der Mensch zur Klasse der Säugetiere gehört, und hier wiederum zur Unterklasse der gebärenden Säugetiere. Diese Unterklasse zerfällt in die Überordnungen der Beuteltiere und der Tiere mit Gebärmutter. Diese wiederum unterteilt sich in die Ordnungen der Insektenfresser, Pelzflatterer, Fledermäuse und Primaten. Zur Ordnung der Primaten gehören die Unterordnungen der Halbaffen und Affen. Zu den Affen gehören schließlich die Familien der Menschen, der kleinen und großen Menschenaffen und der Hundskopfaffen.

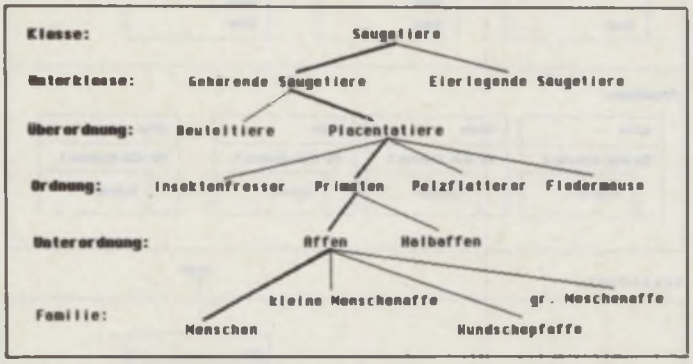


Bild 1. Auch unser Stammbaum ist eine Hierarchie aus Klassen

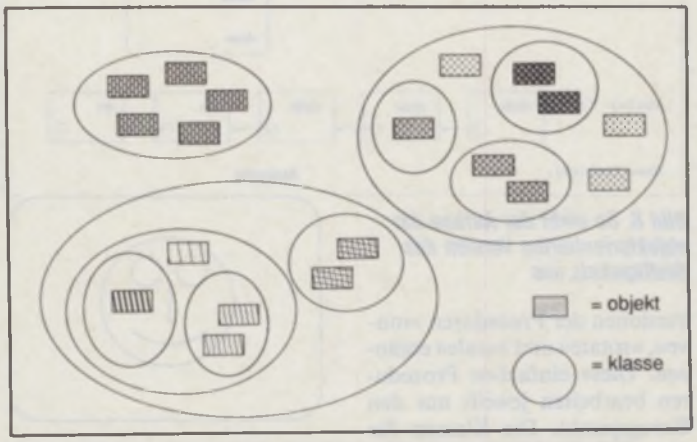


Bild 2. Gleichartige Objekte werden zu Mengen zusammengefaßt

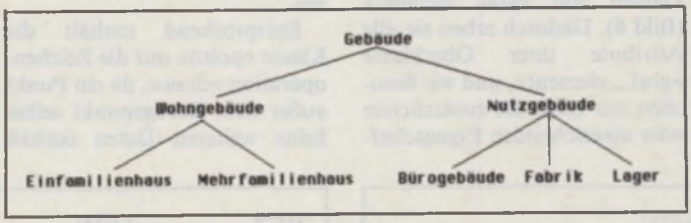


Bild 3. So lassen sich Gebäude klassifizieren

Dieses Ordnungsprinzip, Objekte mit gleichen Eigenschaften zu Mengen zusammenzufassen, von denen wiederum Ober- und Teilmengen gebildet werden (Bild 2), treffen wir immer wieder in allen Bereichen der Wissenschaft und des täglichen Lebens an. Haben wir es beispielsweise mit der Verwaltung von Gebäuden zu tun, dann können wir eine Klasseneinteilung treffen, wie in Bild 3 dargestellt. Bei der OOP hat sich die Begriffsbildung von Simula eingebürgert, bei der alle diese Mengen als Klassen bzw. als Ober- und Unterklassen bezeichnet werden. Und etwa bei einem Programm für die Verwaltung von verschiedenartigsten Fahrzeugen bietet sich die im Bild 4 zu sehende Struktur an.

Doch worin liegt nun der Vorteil dieser Vorgehensweise? Erinnern wir uns wieder an die Biologie: Aus der Tatsache, daß ein Lebewesen zur Spezies Mensch gehört, folgern wir, daß es einen aufrechten Gang besitzt, an allen Zehen (bzw. Fingern) Nägel und zum Greifen geeignete Hände mit fünf Fingern hat, sich als Embryo in einer Gebärmutter entwickelt hat, lebend geboren wurde und ein Herz mit zwei Kammern und zwei Vorkammern besitzt.

Diese Folgerungen sind nur deshalb möglich, weil die Klasseneinteilung — in diesem Beispiel die biologische Taxonomie — so vorgenommen wurde, daß alle Objekte mit denselben Eigenschaften jeweils zu derselben Klasse gehören. So zeichnen sich alle Menschen gegenüber den übrigen Lebewesen durch ihren aufrechten Gang aus. Von den Affen, von denen die Menschen eine unmittelbare Unterklasse (Teilmenge) sind, haben sie die Nägel an Zehen und Fingern, und von den Primaten die zum Greifen geeigneten Hände mit fünf Fingern geerbt. Die Primaten und somit auch die Menschen haben von ihrer Oberklassen, den Placentatieren, die Entwicklung der Gebärmutter ererbt. Die Placentatiere gehören zur Klasse der gebärenden Säugetiere, die lebende Junge gebären, und diese wiederum zur Klasse der Säugetiere, die alle ein Herz mit zwei Kammern und Vorkammern besitzen.

An diesem Beispiel zeigt sich deutlich die Verbesserung der Übersichtlichkeit und die Arbeitseinsparung durch das Vererbungsprinzip: Für eine Klasse müssen wir nur die Eigenschaften angeben, die gegenüber der Oberklasse neu hinzukommen. ▶

Alles andere erbt die Unterklasse von der Oberklasse. Wenn wir bei dem Fahrzeug-Beispiel davon ausgehen, daß die Klasse »Fahrzeug« die Eigenschaft »Gewicht« definiert, die Klasse »KFZ« die Eigenschaft »Leistung«, »LKW« die Eigenschaft »Nutzlast«, »Zugmaschine« die Eigenschaft »Anhängelast« und die Klasse »Bus« die Eigenschaft »Plätze«, dann haben die Objekte dieser Klassen automatisch aufgrund des Vererbungsprinzips bei der gewählten Klassenstruktur die im Bild 5 dargestellten Eigenschaften. Diese Eigenschaften, gleichgültig ob Daten oder Operationen, heißen Attribute des Objekts.

Setzen wir nun diese neu gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis um: Erinnern Sie sich noch an das Grafik-Beispiel aus der ersten Folge? Die objektorientierte Umsetzung scheiterte bislang daran, daß die Klassen »point«, »line« und »circle« voneinander unterschiedlich sind und wir daher Objekte dieser Klassen nicht beliebig miteinander zu einer Liste verketten konnten. Denn dies ist für den Aufbau von Bildern nötig, die aus mehreren Grundelementen bestehen. Außerdem ist es ärgerlich, daß wir z. B. für »point« und für »circle« zweimal eine Prozedur »rotate« definieren mußten, obwohl beide Prozeduren textlich identisch sind.

Hier hilft uns die Fähigkeit der OOP, gemeinsame Eigenschaften von Klassen in einer Oberklasse zusammenzufassen. Alle drei grafischen Grundelemente haben einen Bezugspunkt (x,y) und eine Referenz »next« auf das nächste Element in der Liste. Entsprechend definieren wir eine Klasse »graf_element«, die wir zusätzlich um einfache

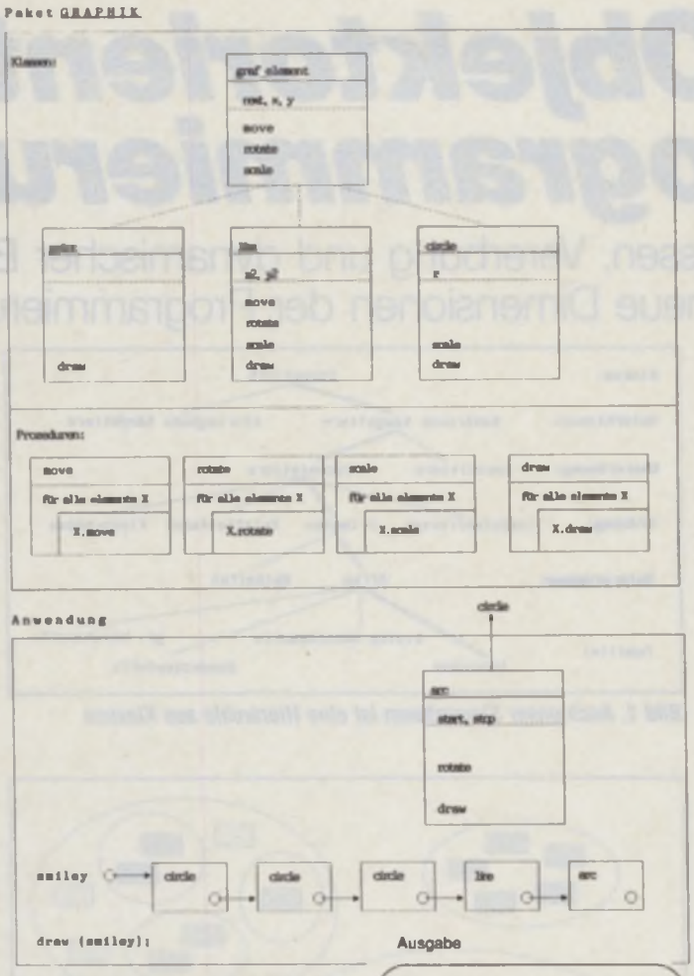


Bild 6. So sieht der Aufbau der objektorientierten Version des Grafikpakets aus

Versionen der Prozeduren »move«, »rotate« und »scale« ergänzen. Diese einfachen Prozeduren bearbeiten jeweils nur den Bezugspunkt. Die Klassen für die grafischen Grundelemente selbst definieren wir als Unterklassen von »graf_element« (Bild 6). Dadurch erben sie alle Attribute ihrer Oberklasse »graf_element«, und wir brauchen nur noch die zusätzlichen oder abweichenden Eigenschaften individuell zu programmieren.

Entsprechend enthält die Klasse »point« nur die Zeichenoperation »draw«, da ein Punkt außer dem Bezugspunkt selbst keine weiteren Daten enthält und somit die Operationen aus »graf_element« auch für »point« gültig sind. Bei der Klasse »line« kommt zum Anfangspunkt (x,y) noch der Endpunkt (x2,y2) hinzu, so daß wir neben der Operation »draw« auch noch entsprechend erweiterte Operationen benötigen. Im Unterschied dazu müssen wir für die Klasse »circle« nur die Operation »scale« neu programmieren. Denn hier müssen wir den Radius »r«, das zusätzliche Datenattribut der Klasse, berücksichtigen. Die Operationen »move« und »rotate« bleiben davon unberührt, so daß wir deren Definition aus »graf_element« übernehmen können. Welche Attribute die Objekte der verschiedenen Klassen nun effektiv besitzen, erfahren Sie aus Bild 7.

Sehen wir uns Listing 1 an. Der Verkettungszeiger »next« ist als »ref(graf_element)« (Zeile 18) deklariert. Das bedeutet, daß »next« nur auf Objekte verweisen kann, die zur Klasse »graf_element« gehören. Aber wollen und brauchen wir das? Denn uns interessieren nicht Objekte der Klasse »graf_element«, sondern nur Objekte der Klassen »point«, »line« und »circle«. Darf »next« also z. B. auf ein »line«-Objekt verweisen? Die Antwort ergibt sich, wenn wir uns die Klassenstruktur dieses Beispiels in Form eines Mengendiagramms darstellen. Dann sehen wir, daß »line«-Objekte nicht nur in der Klasse »line«, sondern gleichzeitig auch in der Klasse »graf_element« liegen (Bild 8).

Daher dürfen wir über eine Referenzvariable vom Typ »ref(graf_element)« auch Objekte von Unterklassen ansprechen. Der einzige Haken bei der Sache ist, daß wir auf diesem

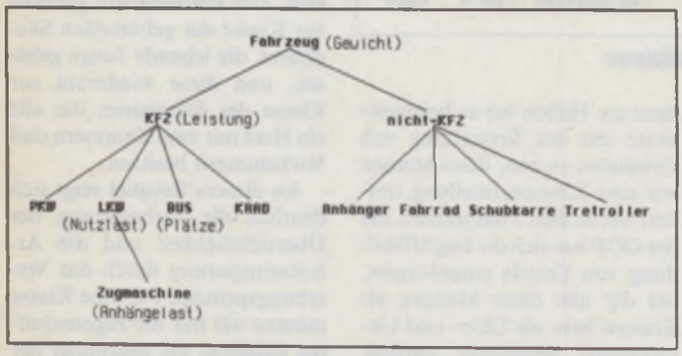


Bild 4. Fahrzeuge lassen sich ebenso klassifizieren

Bild 5. Diese Attribute haben die verschiedenen Fahrzeug-Objekte

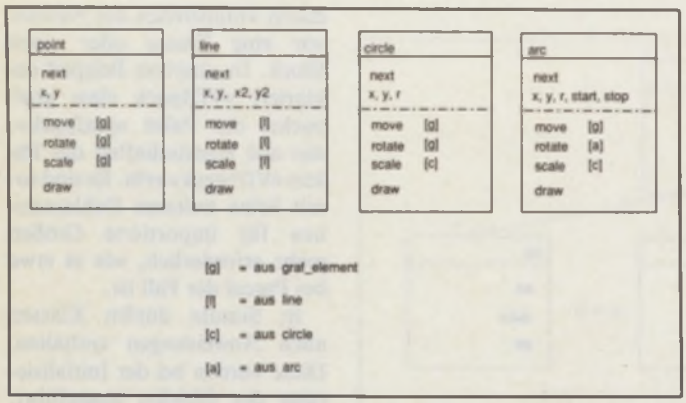


Bild 7. Diese Attribute und Operationen haben die Objekte der verschiedenen Grafik-Klassen

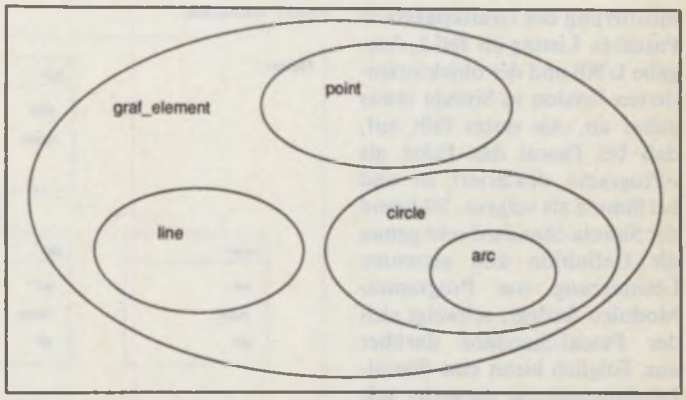


Bild 8. Die Klassen unseres objektorientierten Grafik-Beispiels können wir auch als Mengen darstellen

Weg im Normalfall auch nur die in »graf_element« definierten Attribute erreichen. Die Ausdrücke »next.x2« und »next.r« sind demnach verboten. Alles andere wäre auch nicht sicher, denn es ist schließlich nicht garantiert, daß das durch »next« bezeichnete Objekt zur Klasse »line« bzw. »circle« gehört. Bleibt nur die Frage, wie wir trotzdem über eine Referenzvariable vom Typ »ref(graf_element)« die dem jeweiligen Objekt entsprechenden Operationen »move«, »rotate«, »scale« und »draw« aufrufen. Denn wir müssen z.B. mit »next.draw« die Operation »draw« von der Unterklasse »line« aufrufen, wenn es sich um ein »line«-Objekt handelt. Handelt es sich statt dessen aber um ein »circle«-Objekt, so müssen wir die »draw«-Operation der Unterklasse »circle« aufrufen. Genau dies erreichen wir mit der »virtual«-Spezifikation in der Klasse »graf_element«. Sie besagt, daß unabhängig von der Art des Zugriffs immer die dem konkreten Objekt entsprechende Operation erfolgen soll. So ruft die Prozedur »rotate« des Pakets für ein »point«-Objekt automatisch die Prozedur »rotate« von »graf_element« auf, für ein »line«-Objekt allerdings die für den Endpunkt (x2, y2) entsprechend erweitere »rotate«-Operatoren der Klasse »line«.

Sehen wir uns noch einmal die Unterschiede zwischen einer typischen prozeduralen Imple- ▶

TURBOSCAN

Die 2. Generation der 200 DPI DIN A4 Flachbettscanner.

Trotz technischer Verbesserungen sind wir in der Lage Ihnen einen der besten Scanner für den Atari ST bei gleichzeitiger Preissenkung vorzustellen.

- *Scandauer DIN A4 ca. 9 Sek.*
- *Papiertransport manuell regelbar*
- *Auf Wunsch auch mit Autostart (30.-DM)*
- *Auflösung 8 Pkt/mm*
- ***Thermodrucker***
- *Beste Ergebnisse mit Calamus*
- ***Voll kopiertauglich***
- *Thermopapier Rolle 10.-DM*

Neu!

798.--

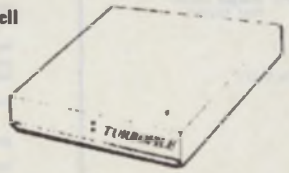
TURBOMOUSE

Nach ergonomischen Gesichtspunkten geformter Mauskörper.
Die schnelle Maus für jeden Atari ST. 98.--DM

TURBOFILE 50MB 1498.--DM
85MB 1798.--DM

Die ultimative Festplatte für Atari ST.

- Modernste SCSI Technik • leise u. schnell
- Autopark • Autoboot v. jeder Partition
- Passwort- u. Schreibschutz
- DMA-Bus gepuffert
- SCSI-Bus herausgeführt
- Bis zu 14 Partionen • Verify on/off
- Spezialläufer thermogeregelt
- Aladin/PC - Dito - fähig



DIGITAL WORKS
Computer - Fachhandel
Hardware & Software

Kellert & Müller
Brünebrede 17
4410 Warendorf 1

Tel:
02581/61126
02381/71008

KNISSSOFT

H. Christian Kniß - Adalbertstr.44 - 5100 Aachen - 0241/24252

NEU! 1st PLUS PROPORTIONAL

■ jetzt PROPORTIONALSCHRIFT und BLOCKSATZ mit 1st Word Plus und ASCII Texten (z.B. TEMPUS) ■ endlich Text 1 1/2 zeilig und Fußnoten 1 zeilig ■ SIGNUM Zeichensätze als Downloadzeichensätze in 1st Word Plus verwendbar! (bei 24 Nadeldruckern, dadurch beliebig viele Proportionalschriften! ■ Grafikgröße bliebig horizontal und vertikal veränderbar ■ Downloadfonteditor im Lieferumfang ■ arbeitet jetzt als ACC mit integriertem Spooler uvm. ■ unterstützt proportionalschriftfähige 9 und 24 Nadeldrucker sowie Typenraddrucker ■ bisher lieferbare Druckertreiber: NEC P2200, P6, P6 Plus etc, EPSON FX 85, LQ 500, LQ 800, LQ 850 etc., STAR NL10(par.Interface),LC 10, NB 24*, LC24*,PANASONIC KX P*, SEIKOSHA SL 80AI, SP 80 IP, FUJITSU DL2400, GABI 9009, BROTHER HR15, 35 etc., andere Drucker auf Anfrage (*:Downloadzeichensätze nur in Verbindung mit einer Druckerspeichererweiterung) ■ ausführliches Info mit Probeausdrucken anfordern (bitte DM 2.- in Briefmarken beilegen) ■ Lieferung auf doppelseitiger Diskette mit deutschem Handbuch für DM 119.-

Neue Version 3.1!
TESTBERICHT ST MAGAZIN 8/89
UPDATE: DM 50 - nur gegen Einsendung der Original 1st Proportional Diskette und eines Verrechnungsschecks über DM 50!

mentierung des Grafikpakets in Pascal (s. Listing im Teil 1, Ausgabe 1/90) und der objektorientierten Version in Simula etwas näher an. Als erstes fällt auf, daß bei Pascal das Paket als »Program« deklariert ist und bei Simula als »class«. Während der Simula-Standard sehr genau die Definition und getrennte Übersetzung von Programm-Modulen festlegt, schweigt sich der Pascal-Standard darüber aus. Folglich bietet eine Pascal-Implementierung entweder keine getrennte Übersetzung oder eine nach dem Geschmack der jeweiligen Entwickler. ST-Pascal etwa führt bei der getrennten Übersetzung keine Schnittstellenüberprüfung durch, und daher müssen Sie Konstanten-, Typen- und Prozedurdeklarationen von importierten Modulen explizit mit der »$I«-Option einbinden. In Simula lassen sich Blöcke, Prozeduren und Klassen — im Unterschied zu den meisten anderen OOP-Sprachen — beliebig oft ineinanderschachteln. Typischerweise besteht ein Simula-Modul aus einer äußeren Klasse für das Paket selbst (auch als Kontextklasse bezeichnet), die lokal die Klassen für die Objekte enthält. Die Objektklassen wiederum enthalten Zugriffsprozeduren im Sinne von Methoden. Selbstverständlich können die Objektklassen und Zugriffsprozeduren bei Bedarf noch weitere lokale Klassen und Prozeduren enthalten, was in manchen Fällen durchaus sinnvoll ist. Ein Simula-Modul machen Sie durch eine »external«-Deklaration bekannt und importieren es durch Voranstellen des Namens vor eine Klasse oder einen Block. In unserem Beispiel deklariert »VDIpack class grafpack;« das Paket »grafpack«, das alle Eigenschaften des Pakets »VDIpack« erbt. Es sind somit keine weiteren Deklarationen für importierte Größen mehr erforderlich, wie es etwa bei Pascal der Fall ist.

In Simula dürfen Klassen auch Anweisungen enthalten. Diese werden bei der Initialisierung des Objekts ausgeführt. Auf diese Weise lassen sich auch Pakete initialisieren, ohne damit die Anwendung zu belasten. Wenn Sie sich Listing 2 ansehen, stellen Sie fest, daß das Hauptprogramm weder »graf_init« noch »graf_exit« aufruft. Dies ist auch nicht notwendig, da dies schon die Klasse »grafpack« erledigt: Das Programm führt zuerst die Anweisungen von »VDIpack« aus, danach die von »grafpack«. Die Anweisung »inner« im Rumpf von »grafpack« bewirkt, daß die Bearbeitung mit dem Hauptprogramm bzw. dem jeweils importieren-

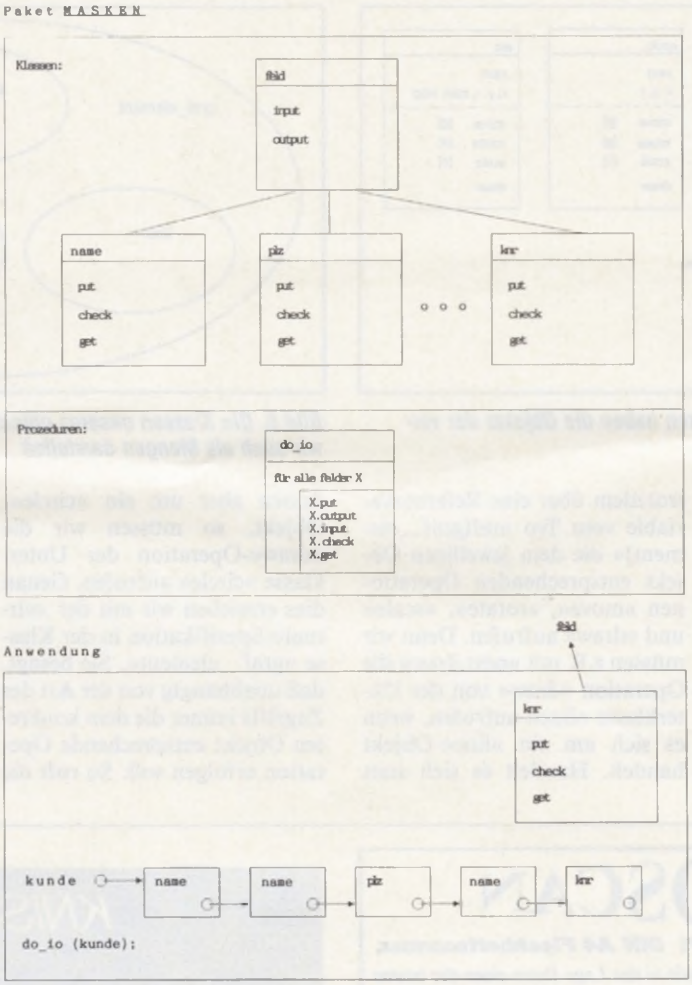
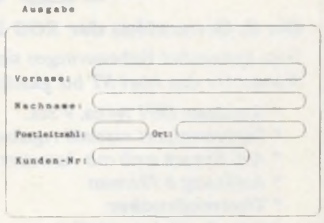


Bild 9. Die objektorientierte Version des Maskenpakets. Die Objekte erben »input« und »output« der Klasse und definieren alle anderen Operationen selbst.




```
external class VDIpack;

VDIpack class grafpack;
BEGIN


! Ein einfaches Grafik-Paket als Beispiel eines
! vorueberset zten Moduls.
! Zur Ausgabe wird Vdi benutzt, da Line A keine Funktion
! fuer Kreise enthaelt.
!


  class graf_element(x,y); integer x,y;
    virtual: procedure move, rotate, scale, draw ;
  begin

    ref(graf_element) next;

    procedure move(dx,dy); integer dx,dy;
    begin
       x:= x  + dx;
       y:= y  + dy;
    end;

    procedure rotate(x0,y0,theta); integer x0,y0,theta;
    begin
      ! ... ;
    end rotate;

    procedure scale(x0,y0,factor); integer x0,y0;
                                   real factor;
    begin
      ! ... ;
    end scale;

  end graf_element;


  graf_element class point;
  begin

    procedure draw;  vdi_point(x,y);

  end point;


  graf_element class line(x2,y2); integer x2,y2;
  begin

    procedure move(dx,dy); integer dx,dy;
    begin
       x := x  + dx;
       y := y  + dy;
       x2:= x2 + dx;
       y2:= y2 + dy;
    end;

    procedure rotate(x0,y0,theta); integer x0,y0,theta;
    begin
      ! ... ;
    end rotate;

    procedure scale(x0,y0,factor); integer x0,y0;
                                   real factor;

    begin

      ! ... ;
    end scale;

    procedure draw;  vdi_line(x,y,x2,y2);

  end line;


  graf_element class circle (r); integer r;
  begin

    procedure scale(x0,y0,factor); integer x0,y0;
                                   real factor;
    begin
      ! ... ;
    end scale;

    procedure draw;  vdi_circle(x,y,r);

  end circle;


  procedure move(fig,dx,dy);
    ref(graf_element) fig;
    integer dx,dy;
    while fig=/=none do
    begin
       fig.move(dx,dy);
       fig:- fig.next;
    end move;

  procedure rotate(fig,x0,y0,theta);
    ref(graf_element) fig;
    integer x0,y0,theta;
    while fig=/=none do
    begin
       fig.rotate(x0,y0,theta);
       fig:- fig.next;
    end rotate;


  procedure scale(fig,x0,y0,factor);
    ref(graf_element) fig;
    integer x0,y0; real factor;
    while fig=/=none do
    begin
       fig.scale(x0,y0,factor);
       fig:- fig.next;
    end scale;


  procedure draw(fig);
    ref(graf_element) fig;
    while fig=/=none do
    begin
       fig.draw;
       fig:- fig.next;
    end draw;


  procedure graf_init;
  begin
    ! ... ;
  end;
  procedure graf_exit;
  begin
    ! ... ;
  end;


  graf_init;


  inner;


  graf_exit;


END
```

Listing 1. Unser Grafikpaket aus dem ersten Teil nun in der objektorientierten Form

den Modul fortgesetzt wird. Dadurch ist sichergestellt, daß das Hauptprogramm das VDI bereits initialisiert vorfindet. Nach der Abarbeitung des Hauptprogramms geht es mit den Anweisungen von »grafpack« nach dem Befehl »inner« weiter. In diesem Fall schließt also die Klasse »grafpack« die VDI-Umgebung wieder korrekt.

Weiter fällt uns auf, daß im Simula-Beispiel keine Initialisierungs-Routinen vorkommen. Die Initialisierung erfolgt automatisch durch das Laufzeitsystem, und Klassen können — im Gegensatz zu den Records bei Pascal — genauso wie Prozeduren Parameter besitzen. Dabei ergänzen die neu hinzugekommenen Parameter der Unterklasse immer die Parameterliste der Oberklasse. In Listing 2 sehen Sie, wie das Erzeugen eines Objekts und das Setzen der Attribute in einem Schritt erfolgt.

Der wichtigste Unterschied zu Pascal besteht jedoch darin, wie die einzelnen Objekte bearbeitet werden. Bei Pascal muß jede der Prozeduren »move«, »rotate« etc. alle Details der grafischen Elemente kennen. In der Simula-Version dagegen müssen die entsprechenden Prozeduren nur wissen, daß die Objekte zur Klasse »graf_element« gehören. Durch die Deklaration »ref(graf_element) fig« in den Prozeduren »move«, »rotate« etc. ist dies bereits garantiert (siehe Listing 1).

Hierin liegt auch der Schlüssel zu dem in der ersten Folge aufgeworfenen Problem: Wie kann der Anwender nachträglich eigene grafische Grundelemente definieren, ohne daß er das schon fertige Paket verändert?

Sehen wir uns einmal an, was zu tun ist, um z. B. das Element Kreisbogen einzubauen. Ein Kreisbogen fassen wir als eine Spezialisierung von Kreis auf, da zu Mittelpunkt und Radius noch Anfangs- und Endwinkel hinzukommen. Also deklarieren wir in der Anwendung eine Klasse »arc« als Unterklasse von »circle«. Dies geschieht durch Voranstellen des Namens »circle« als Präfix, wie wir es schon von der Paketdeklaration her kennen. Dadurch erbt unsere neue Klasse schon einmal alle Attribute von »circle«. Nun müssen wir nur noch überlegen, was hinzukommt und was anders ist. Zunächst benötigen wir die zusätzlichen Datenattribute »start« und »stop« für Anfangs- und Endwinkel, die wir als Parameter der Klasse deklarieren. Dadurch erweitert sich die Parameterliste der »arc«-Objekte zu (x,r,start,stop). Und schließlich benötigen wir offensichtlich eine spezifische Zeichenoperation »draw« sowie eine neue Drehoperation »rotate«, denn beim Drehen müssen wir auch die Winkel gegenüber dem Bezugskoordinatensystem verändern. Da die Winkel vom Verschieben und Skalieren nicht betroffen sind, brauchen wir hierfür keine

```
external class grafpack;

grafpack
BEGIN

! Programm 'Smiley' ;

  circle class arc (start,stop); integer start,stop;
  begin
    procedure rotate(x0,y0,theta); integer x0,y0,theta;
    begin
      ! ... !
    end rotate;

    procedure draw;  vdi_arc(x,y,r,start,stop);

  end arc;

  ref(graf_element) smiley, ptr;

  smiley:- ptr:- new circle(320,199,110);

  ptr.next:- new circle(280,160,30);
  ptr:- ptr.next;

  ptr.next:- new circle(360,160,30);
  ptr:- ptr.next;

  ptr.next:- new line(320,180,320,238);
  ptr:- ptr.next;

  ptr.next:- new arc(320,160,110,2400,3000);

  draw(smiley);

END
```

Listing 2. Basierend auf dem Grafikpaket entwickeln wir unsere eigenen Grafikroutinen — ohne das Paket zu verändern. Dies ist nur mit objektorientierten Programmiersprachen möglich.

AUSDRUCKSMITTEL DER KREATIVEN

Arabesque

Anspruchsvolle Aufgaben erfordern entsprechende Werkzeuge, die Ihre Kreativität fördern. Arabesque bietet Ihnen die Möglichkeit, sowohl mit Raster- als auch mit Vektorgrafiken zu arbeiten. Oder beides zu vereinen.

Arabesque ist die professionelle Lösung für den Atari ST. Einfach zu bedienen – und dennoch mächtig. Die richtige Software für anspruchsvolle Gestaltungsaufgaben – zu einem fairen Preis. Überzeugen Sie sich bei Ihrem Fachhändler, rufen Sie uns an, oder schreiben Sie uns. Wir informieren Sie gerne.

Nebenbei... Sollten Sie zum Kreis der Grafiker, Textverarbeiter und Schreibtisch-Publizisten gehören, wird es Sie interessieren, daß Arabesque alle wichtigen Grafikformate unterstützt. Es ermöglicht sogar Vektorgrafiken in Programmen wie 1ST Word Plus® und Signum!Zwei® durch Übertragung als Rastergrafik.

Arabesque wird mit einem leichtverständlichen Handbuch im stabilen Schuber geliefert und kostet (unverb. Preisempfehlung) 278,– DM. Service inclusive.

Falls Sie sich Arabesque einmal ansehen wollen, fordern Sie für 10,– DM (Schein) die Demodiskette an.

SHIFT SONNENSCHEIN&HANSEN · UNTERER LAUTRUPWEG 8 · D-2390 FLENSBURG · ☎ (0461) 2 28 28 FAX: 1 70 50

SCHWEIZ: EDV-DIENSTLEISTUNGEN · STIFTUNG GEBNAU · EBLENSTRASSE 73 · 8805 RICHTERSWIL · ☎ (01) 784 89 47 **ÖSTERREICH:** AMV-BÜROMASCHINEN MARIAHILFERSTRASSE 77-79 · 1060 WIEN · ☎ (0222) 586 38 30 **NIEDERLANDE:** CAM SYSTEMS · VOORSTRAAT 22 · 3512 AN UTRECHT · ☎ (030) 31 42 50

neuen Prozeduren zu programmieren, sondern behalten die von »circle« geerbten Prozeduren »move« und »scale« bei.

Und damit ist unsere Erweiterung schon fertig — ohne daß wir das Paket »grafpack« neu übersetzen mußten! Wie bitte, so einfach ist das? Haben wir da nicht irgend etwas übersehen? Wie ist das z. B. mit den Prozeduren »rotate« und »draw« aus »grafpack« — woher kennen die denn die Prozeduren »rotate« und »draw« aus der Klasse »arc«, die doch nur in unserem Hauptprogramm definiert ist?

Des Rätsels Lösung heißt dynamische Bindung. Dank ihr werden Prozeduraufrufe und -implementierungen (in Smalltalk-Terminologie Nachrichten und Methoden genannt) nicht schon bei der Übersetzung, sondern erst bei der Programmausführung miteinander verbunden. Dies erreichen wir durch die »virtual«-Spezifikation in der Klasse »graf_element«. Ganz ähnlich können wir auch die objektorientierte Version des Masken-Beispiels aus der ersten Folge entwickeln (Bild 9). Auch hier vereinigen wir zunächst Daten und Operationen zu Klassen. Konkret heißt das, daß wir einen großen varianten Record für die verschiedenen Feldarten und mehrere dazugehörige Prozeduren mit den entsprechenden Varianten durch eine Hierarchie von Klassen ersetzen. Diese Klassen enthalten jeweils die Daten und die dazugehörigen Operationen.

Als Ausgangspunkt definieren wir die Klasse »feld«. Diese enthält die für alle Feldarten gemeinsamen Daten und die beiden Basisoperationen »input« und »output« für das Schreiben auf bzw. das Lesen vom Bildschirm. Für jede Feldart gibt es dazu eine eigene Unterklasse mit den für diese Feldart spezifischen Daten und Operationen. Die Prozedur »do_io« ruft jetzt ähnlich wie im Grafik-Beispiel die Operationen der »feld«-Objekte auf. Diese müssen dazu analog in der Klasse »feld« als »virtual« spezifiziert sein. Die damit erreichte dynamische Bindung der Feld-Operationen an die Aufrufe in »do_io« erlaubt nun auch in diesem Beispiel die nachträgliche Ergänzung der Feldarten in der Anwendung ohne Neuübersetzung des Pakets.

Wenn Sie genau hinsehen, stellen Sie fest, daß die Klasse für die anwendungsspezifischen Kundennummern exakt denselben Namen »knr« hat, wie die entsprechende vordefinierte Klasse des Pakets. Dies ist selbstverständlich nicht erforderlich — wir hätten sie genausogut z. B. auch »metro_knr« nennen können — und wäre bei allen anderen OOP-Sprachen außer Simula auch gar nicht erlaubt. Denn nur Simula hat von Algol die Blockstruktur übernommen, so daß Paket und Anwendung getrennte Gültigkeitsbereiche für Deklarationen bilden. Dadurch überdeckt die in der Anwendung vorgenommene Deklaration der Klasse »knr« für die Anwendung — aber nicht für das Paket — die Deklaration der Klasse »knr« im Paket. Da wir die Maske in der Anwendung ähnlich wie den Smiley mit Hilfe von »new«-Aufrufen aufbauen, enthält die Maske die neue, in der Anwendung definierte Kundennummer. Durch die dynamische Bindung werden auch die entsprechenden neuen Operationen aus dem Paket heraus von »do_io« aufgerufen.

Damit haben wir nun auch gründlich die Prinzipien der Klassifizierung von Objekten, der Vererbung von Eigenschaften und des dynamischen Bindens von Prozeduren kennengelernt. Diese Verfahren erfordern ein völliges Umdenken und Abstandnehmen von den gewohnten Vorgehensweisen. Doch Sie werden durch eine größere Produktivität belohnt, die sich dank der Vererbung und der damit verbundenen Wiederverwendbarkeit von Programmcode einstellt. (ba)

WE Weide Elektronik
Ladenlokal: Gustav-Mahler-Straße im Einkaufszentrum viele Parkplätze direkt am Laden
Weide Elektronik GmbH, Regenstraße 34, D-4010 Hilden, Telefon 02103/24128, Telefax 02103/31820
ATARI System-fachhändler
Leasing für Kompaktsysteme möglich
Atari + PC XT/AT
Schweiz: DTZ Data Trade AG, Langstrasse 94, CH-8021 Zürich, Tel. (01) 2422088, Fax (01) 2910507
Österreich: Reinhart Temmel GmbH, Markt 109, A-5440 Golling, Tel. (06244) 7081-0, Telefax 71883

SONDER ANGEBOT
Mega ST1 mit 4 MB incl. Maus, SM 124 2.998

SOFTWARE

WE SOFT
SINUS 79,-
Mathem. Software für Schular und Labor
68881 + WCL 898,-
Ein starkes GESPANN Mit WCL erhalten Sie mit 68881 auf ATARI ST/68000 Systemen die notwendige Rechenge- schwindigkeit. INFO anfordern!

Textverarbeitung
Tempus 2.0 129,-
1st Word plus 189,-
1st Extra 89,-
1st Proportional V 3.0 139,-
1st Address 145,-
Daily Mail 179,-
Signum 449,-

DTP
Calamus, neu, viel schneller 798,-
Outline Art 398,-
Fonteditor 398,-
Version Art Grafl. Bibliothek je 198,-
CD Fonts a.A.
Mega Fonts a.A.
Scan-Service a.A.

Tabellenkalkulation
LOGISTIX 398,-
LDW PowerCalc 248,-
BASICALC 59,-
Querdruck f. Tabellenkalk. 59,-

PC-Speed
Hardwareemulator a.A.
MS-DOS Emulator 589,-

Bücher
ATARI ST Profibuch Sybex 69,-
968 S.
Atari ST Hardware-Handbuch 69,-
Motorola 68000 59,-
Motorola 68030 98,-
Motorola 68881/82 98,-

Programmiersprachen
Schriftenerkennung
AUGUR 1.4 a.A.
Omicron Assembler 99,-
GFA Assembler 149,-
Turbo C Assembler/Debugger 189,-
Omicron Basic Compiler 179,-
Omicron Basic 68881 Compiler 229,-
Omikron Basic Libraries (Mus, Statistik, Numerik, Complex, Easygam) 80,- 79,-
Maskeneditor, Link it, Draw je 79,-
GFA Basic Interpreter 3.0 189,-
GFA Basic 68881 int. + Comp. 298,-
Aztek C prof. 398,-
Aztek C developer 598,-
Aztek C S. L. Debugger 148,-
Laser C 398,-
Lattice C 248,-
Mark Williams C 298,-
Prospero C 248,-
Turbo C 229,-
Turbo C + Assemb./Debugger 348,-
Prospero Fortran 378,-
SPC Modula 2 348,-
Metacomco Pascal 298,-
Pro PASCAL 248,-

Utilities
Crunch
(Opt. Harddiskzugriff, Backup) 98,-
UNISHELL 98,-
NEO Desk 89,-
Intertrik ST - DFÜ u Spitzentel. 79,-
BTX Manager 398,-
Turbo ST - der Softwarebüttler 79,-
Revolver ST 79,-
– mehrere Programme auf Knopfdruck –
Desk Assist 4.1 – Managerpr. 189,-
Hardtalk Sentry
– räumt ihre Platte auf –
Boot it 69,-
unbrauchbare Systemsektoren + Knopfd.

Kaufm. Software
BS Handel 498,-
BS Fibu 548,-
BSS PLUS a.A.

CAD + Grafik
TechnoCAD System a.A.
CADJA 698,-
Plotter siehe A0-A3 Grafikkarten

Audiosaje 278,-
Mega Paint II 498,-
STAD 169,-
Imagic 498,-
Creator 229,-

SPEICHERKARTEN steckb.
auf 1 MB für 260/520 STM 348,-
auf 2 MB für 520 ST+/1040 a.A.
auf 2,5 MB a.A.
jede Erweiterung anzeigen im Rechner gemeldet
jede einfacher Einbau ohne Löten oder Mod. nötig
kompatibel dadurch optimale Erweiterungen MAU
Sockel: Kein Bildschirmflimmern beim Zugriff
Software: keine zus. Stromversorgung!

HARDWARE

PROFESSIONAL SCANNER CANON IX12F 3998,-
Technische Daten:
Scannerelement: CCD Zeilensensor
Scannertyp: Flachbett mit innenlaufendem Schlitten
Beleuchtungslampe: Halogenlampe 50 V/42,5 W
Zulässige Originale: Bücher, Blätter, Objekte
Abtastfläche: 216 x 297 mm (DIN A4)
Auflösung: 300 x 300 Punkte/Zoll (300 DPI)
Scanoptionen: 300/200/150/75 DPI
Grauwerte: 32 Graustufen, schwarzemäßig erhöhbar
Dichteeinstellung: 3 Stufen
Moduswahl: binär/dithered
Scangeschwindigkeit: <16 Sekunden pro DIN A4 Seite
Abmessungen: 368 (B), 570 (T), 83 (H) (mm)
Gewicht: 114 kg
Spannungsversorgung: 100-115 V/200 - 240 V
Bildformate: IMG, Postscript, Degas
Software: Scansoftware, Retuschieprogramm

ECHTZEITUHR PLUS 129,-
Keine Software nötig bei Betrieb mit Beiter TOS Jede Uhr im Rechner gemeldet und gesetzt. Interner Einbau ohne Löten. Dadurch freier ROM Port. Hohe Genauigkeit. Schaltjahrerkennung. Datum, Uhrzeit

ICD HARDDISKS
herausgeführter SCSI Port zum Anschluß von Standard PC Peripherie, unterstützt bis zu 8 SCSI-Geräte
1000 A Eingang, DMA Ausgang
100 % kompatibel zu ATARI Harddisks
sehr leiser Lüfter
alle Hardisks laufen auch mit TURBO DOS
eingebaute ECHTZEITUHR
Treiber mit oder ohne Verify
extrem leistungsstarke Software

Weide Harddisks
50 MB m. ICD Hostadapter 1498,-
85 MB m. ICD Hostadapter 1748,-
größere Platten a.A.
Die Festplatten enthalten 28ms Laufwerke mit Autopark, Autohedlock
Sehr leise, ohne Lüfter

STREAMER 2498,-
Übertragungsrate 6,5 MB/Minute!
Komfortable Software Subsystem
ab 50 MB
50 MB Harddisk + 155 MB Streamer 3798,-

ST HOST ADAPTER
Anschluß von IBM komp. Harddisks an Ihren ATARI ST unterstützt bis zu 8 SCSI Geräte, DMA-Eingang, DMA-Ausgang, SCSI Port
integr. ECHTZEIT-UHR
Softwareunterstützung für über 100 versch. Harddisks und Controller
TOP Software
ST HOST ADAPTER 348,-

FLOPPYLAUFWERKE
3,5"-Einzellaufwerk 299,-
5 1/4"-Einzellaufwerk 448,-

COPROCESSOR 68881 498,-
Für Mega ST mit Softwareunterstützung für Mega ST, Atari PC, Basic, C, DRI C, Lattice C, Pro Fortran 77, AC Fortran, Modula II, CCD Pascal
Einfacher Einbau ohne Löten! INFO anfordern!

BLITTER
BLITTER
JUNIOR PROGRAMMER
EPROMKARTE 64 kB 19,80
Speicherbank 128 kB 30,-
Speicherbank 512 kB 139,-
Atari Trackball 98,-
Mentorn Trackball 198,-
MAUSLUEBUTTERSOCKEL 29,90

COMPUTER-PROJEKTIONS-PANEL
Für alle, die etwas präsentieren müssen!
Gestochen scharf, 8 Graustufen, hochmodernes DST LCD.
mit IR Fernbedienung!
Keine Spezialsoftware nötig.
Geeignet für jeden Overhead Projektor
Invertier-Funktion, Löschfunktion, auch an IBM PS/2, IBM PC/XT/AT mit CGA, EGA, VGA-Karte anschließbar!
Auflösung 640 x 480 Bildpunkte, nur 3 kg Gewicht! Preis 3798,-
Passender Metallkoffer 348,-

Komplettes DTP-System bestehend aus Computer, Festplatte, Streamer, Monitor (oder Ganzseitenbildschirm) Software und evtl. Scanner a. A.
Komplette EDV-Auftragsabwicklung a. A.
Komplette EDV-Buchhaltung a. A. Vorführung nach Absprache! Sonderkonditionen für Wiederverkäufer.

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 **Mai-Ausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 20. April '90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 16. März '90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der **Juni '90-Ausgabe (erscheint am 25. Mai '90)** des »ST-Magazin« 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

Suche: Software

Musikprogramme und Midicomputerlektüren sowie Modem gesucht. Tel. 0621/478772

Suche OS/9 für Atari. Tel. 069/2634248

Suche für Atari 1040 ST leistungsstarkes Versicherungsprogramm oder wer kann mir eines empfehlen? Tel. 06232/83636, ab 17 Uhr

Suche Astrologie-Prg. und Biorhythmen-Prg. sowie Astronomie-Prg. L. Barnholer, Postfach 1403, 5230 Altenkirchen

Suche Vereinsverwaltungsprogramm mit Beitragseinzug und div. Statistik sowie Beitragsumbuchung in Buchhaltung. Bleßmann Hans-Wolfg., Dorfstr. 52, 2251 Wobbenbüll

Suche Calamus V1.04, nur Original. 05364/4331 oder 05363/20595

Sequenzer-Software gesucht (keine Raubkopie), V.a. C-LAB Notator, Preis VB. Angebot an Xaver Sünkeler, Galoppstr. 106, 4600 Dortmund 50

Suche Lehrer-Notenverwaltung für Atari Mega 4. Tel. 07236/1516

Suche: Headline 3, Script, Soft (d), Bloodwych (d), L30-Zeichensätze (Signum), Druckertreiber HP Deskjet+ (Querdruck) für 1st Word+, Wordperfect. 05361/52196

Suche prof. Calamus-Fonts von Compugrafic (Triumvirate, Garamond, u.a.), Outline Art, Fonteditor, TMS-Grafics, preisw. Festplatte, GCR-Spectre, RAM-Erw. f. 1040 ST. Tel. 06441/71246

Österreicher sucht dringend für seinen Atari ST 1040 PC-Ditto. Tel. 07242/68296, ab 19 Uhr

Suche Grafikprogramm zur Erstellung von Grafiken, die mit 1st Word+ ausgedruckt werden können. Wer kann mir helfen? Schneider, 1000 Berlin 51, Siedelmeisterweg 14

CAD-Software: Campus-CAD V1.3 Atari. Peter Renggli, Schloßstr. 20, CH-3098 Köniz/Bern, 0041/31535044, abends

Achtung:

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

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

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

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

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

Biete an: Software

Multidesk 40 DM, Learning English 1 + 2 50 DM, Vokabel Train. English 30 DM, Pro Copy 40 DM, Scheibenkleister II 45 DM. Geisler, Langenfelder Damm 29, 2000 Hamburg 20

Signum 2+ Font-Disks Gloria u. Lisa 250 DM, Stand 1.3+ 100 DFM, Tempus 2.0 60 DM, Adimens 2.1 100 DM, Datamat ST 50 DM. Geisler, Langenfelder Damm 29, 2000 Hamburg 20

Starwriter 100 DM, 1. Word+ 2.02 100 DM, Pro Text 2.1 70 DM, GFA-Basic 3 100 DM, Diskus 70 DM, Saved Utility 50 DM. Geisler, Langenfelder Damm 29, 2000 Hamburg 20

Biete Glücksrad V1.2 zum Selbstkostenpr. Schickt mir eine leere Disk und Rückumschlag. Daniel Urban, Blunckstr. 10, 1000 Berlin 26

PD-Programmierer, die mir helfen gesucht, um einige Programme zu optimieren. GFA Basic 202. Möglichst Raum 7. Reinhard Frank, Carl-Spitzweg-Str. 17, 7920 Heidenheim

Wordperfect 4.1 für Atari 650 DM, original Word+ 3.15 für 200 DM. Tel. 0551/791168

Verk. (Orig.): Headline 3.0 55 DM; Btx-Manager 3.0/Postm. 250 DM; Hardware-Handbuch ST 35 DM. Suche Signum II oder Script (nur Orig. mit Registr.karte). Btx + Tel. 05361/52196

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST!

Leerplatine für 2.5 und 4 MB	DM	259,50
Leerplatine für 3, 4.5 und 5 MB	DM	348,50
Aufrüstung auf 2.5 MB	DM	744,00
Aufrüstung auf 3 MB	DM	823,00
Aufrüstung auf 4 MB	DM	1396,00
Aufrüstung auf 4.5 MB	DM	1478,00
Aufrüstung auf 5 MB	DM	1478,00
MEGA ST 1 auf 2 MB	DM	762,00
MEGA ST 1 auf 4 MB	DM	1414,00

Die Platinen auf 2.5 und 4 MB eignen sich für jeden ST. 520+ und 1040 können auch auf 3, 4.5 und 5 MB erweitert werden, davon sind 2.5 bzw 4 MB als Hauptspeicher verfügbar, der Rest wird als RAM-Disk verwaltet. Grundsätzlich müssen MMU und Shifter gesockelt sein, anderenfalls muß das Gerät eingeschickt werden. MEGA ST 1 müssen auf jeden Fall eingeschickt werden. Bitte geben Sie bei einer Bestellung Rechnertyp und -baujahr an.

Neu: Die DMAster - Serie

DMAster S	teilt den DMA - Bus in zwei parallele, voll gepufferte Zweige auf. An jedem dieser Zweige können auch abgeschaltete DMA - Geräte "hängen", ohne den jeweils anderen Zweig zu beeinflussen (Lösung des Laser - Problems!)
DMAster S+	wie DMAster S, jedoch zusätzlich für einen Zweig ein Hardware - Schreibschutz für Harddisks. Viren haben keine Chance mehr!
DMAster S	195,50
DMAster S+	245,00

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 dem neuen TOS wird keine Software benötigt
- 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

"... was, sooooo billig...!!!"

werden Sie sagen, wenn Sie diese Anzeige lesen

Spiele • Soft- & Hardware für den ST !!! •

Populous	71,90	Signum II	41?,-
Populous Data Disk	44,90	T.I.M. V1.2	289,-
F-16 Falcon, dt.	71,90	T.I.M. II	628,-
F-16 Mission Disk dt.	59,90	G Copy II	84,90
F-29 Retaliator	65,90	Daily Mail	169,-
Xenon 2	69,90	AS 8 Sampler II-16	498,-
Clown 'o' Mania	56,90	512 KB-Speicher-	
Turbo Outrun	54,90	erw. Eltec	298,-
North & South	64,90	2 MB Speichererw-	
Chess strikes Back	64,90	weiterung, Eltec	678,-
Beach Volley, dt.	56,90	4 MB Speichererw-	
Table Tennis Simulat.	56,90	weiterung, Eltec	1298,-
Rainbow Warrior	64,90	PC-Speed V1.3	638,-
Hard Drivin	54,90	Calamus V1.09	698,-
Kick Off	44,90	720 KB Laufwerk	
STOS (Arcade Basic)	90,90	Top Qualität	259,-

... und viele weitere Angebote finden Sie in unserem 80-seitigen Hauptkatalog (gegen 3,-DM in Briefmarken). Versand: 8,- DM bei Vorauskasse, 7,-DM bei Nachnahme.

"... das gibt's doch nicht!!!"

Fast 1000 PD-Disketten für den Atari ST!!!

Wir haben weltweit eine der größten PD-Sammlungen für den ATARI ST!!!

... wir präsentieren die erfolgreichsten PD's!!!

Für 30,- DM (Scheck oder Schein) je PD-Paket erhalten Sie auf 5 2dd Disketten TOP-PD Programme aus unserem [illegible] Angebot [illegible] incl. 80-seiten Katalog. Bei NN zzgl. 3,70 DM. Ausland nur Scheck/bar je 36,-DM.

Paket 1: Spiele (s/w)	**Paket 2:** Anwendungen (s/w)	**Paket 7:** Erotik (s/w-1MB)
Paket 3: Spiele (Farbe)	**Paket 4:** Einsteigerpaket (s/w)	Nur für Erwachsene! Geburtsdatum!!
Paket 5: Clip Art Bilder (s/w) TOP!	**Paket 6:** Musik/Midi (s/w) incl. EZ-Track!	**Paket 8:** Spektakuläre Demos (f-1MB).

"... fast geschenkt..." ☆☆☆

werden Sie sagen, wenn Sie diese Anzeige gelesen haben!

Für läppische 20,- DM (Scheck/Schein) je Paket erhalten Sie portofrei auf zwei 2dd-Markendisks unser Super-Knüller-Paket incl. 80-seitigen Katalog für den ATARI ST! ☆☆☆

Ausland nur Scheck bzw. bar je 26,- DM/Paket.

PD-Super-Knüller-Pakete!!!

Brettspiele: (s/w) z.B. Monopoly, Schach, u.a.	**Ballerspiele: (s/w)** Arkanoid Variante, Invasion...
Glücksspiele: (s/w) Fortuna, Automaten, uvm.	**Denkspiele: (s/w)** Shanghai, Tetris, Daleks, u.a.
Farbspiele: (f) Top-Spiele für Farbmonitor	**Signum Utilities: (s/w)** Hilfsprogramme & Fonts
Textverarbeitung: ...läßt keine Wünsche offen!	**Datenbanken: (s/w)** Profibase, Datei, Diskarten...
Utilities: (s/w) über 30 nützliche Prg.	**Zeichenprogramme:** CAD, Mal-& Zeichenprg s/w
Musik: (s/w) Jetzt geht der "Punk" ab.	**Erotik: (s/w)** nur für Erwachsene! Geburtsdatum!

"... hier sollten Sie zugreifen!"

Versand: 8,- DM bei Vorauskasse, 7,- DM bei Nachnahme!

Adimens +	329,-
Arabesque	248,-
Btx/Vtx Manager für Akustikko.	258,-
Btx/Vtx Manager für Postbox	339,-
Signum II	a. A.
Script	188,-
STAD V1.3+	169,-
Mega Paint II	399,-
PKS Write	189,-
Outline Art	349,-
Soundmaschine II	179,-
Calamus Fonteditor	189,-
AS Soundsampler II-8+	258,-

Computer-Software Ralf Markert

Balbachtalstr. 71, 6070 Lauda 6, ☎ 09343/3854

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Erotika, das außergewöhnliche Adventure. Der C64 Erfolg jetzt für den ST SM 124 und SF 314 erforderlich, 35 DM + Nachnahme. Jörg Tonn, Listzstr. 32, 3170 Gifhorn

Public Domain Einzelkopierservice
0,8 Pf. pro KByte, ca. 1100 Programme
Katalog anfordern bei Holger Wolke,
Bergisch-Born 73, 5630 Remscheid 11

Verk. Aladin 3.0 inkl. ROMs nur 380 DM, Lattice C, dt., 100 DM, 5,25 Zoll Teac 40/80, int. Netzteil, 2. Buchse nur 250 DM, Populous 35 DM. 05251/281829, Frank

Kompl. PD-Sammlung abzug. Signum Font 13 Disk 58 DM, Art-Bilder 13 Disk 38 DM, PD aus ST-Computer und Pool 150 Disk, Stück 2,90 DM. Komplett VB. Tel. 06431/73181

Star-Painter ST, GFA-Movie, GFA-Vektor + Net-RAM-Disk. Paketpreis: 99 DM. Thomas Prehn, Kletterrosenweg 24, 2000 Hamburg 71

Semiprof. Tabellenkalkulation f. alle STs: GEM, Wysiwyg, nur 99 DM. Demo gegen Disk u. Rückp. b. Michael Marte, Münchner Str. 26, 8039 Puchheim, Info: 089/8002226, ab 19 Uhr

Verkaufe Calamus V.1.07 für 450 DM, Original mit Handbuch u. Computer Col. Adimens 203 u. Word+ 2.02D 150 DM u. diverse Spiele der Fa. Sierra für 50 DM. Tel. 0551/791168, ab 18 Uhr

Doppelim entfernt Doppelte + Kurzremis a. Chess Base-Datenbanken mit Schlüsselkorr. Demo 30, Orig.prg. 80 zzgl. 3 DM VK. Hofstetter, Blumenweg 7, 7901 Beimerstetten

Afr. Raiders (ST) Auto-Rallye Dakar 89, F-16 Falcon (ST), F-16 Falcon Mission (ST). NP 200 DM, nur einmal benutzt, für 120 DM abzugeben. Tel. 05695/1371

Für Erwachsene! 4 Filme 15 DM. 1 Disk Fotos 15 DM, s/w. Tel. 09405/2919, VS an: W. Eder, Römerstr. 39a, 8403 Bad Abbach

2000 Grafiken für Calamus + Stad 120 DM. Katalog kostenlos. Tel. 09405/2919, W. Eder, Römerstr. 39a, 8403 Bad Abbach

Tausche original Afterburner, Oper. Neptun, Karate Kid 2, Alien Syndrom, Populous, Coruption, gegen andere original Software. S. Franz, Dr.-J.-Leber-Str. 66, 2400 Lübeck 1

Signum II mit Laser-Disk 200 DM, Prg. des Lebens 70 DM, KLV Exercise+ mit Wirtsch./Technik 100 DM, div. Bücher. Karsten Iwen, Kirchweg, 2400 Lübeck 14, Tel. 0451/394450

Orig. Calamus DTP VB 590 DM, GFA-Basic 3.0 90 DM, GFA Assembler 60 DM, Soundmachine ST 70 DM, Balance of Power 1990 40 DM, Tel. 02101/69678, ab 17 Uhr

ST-PD Disk, SS 4 DM, DS 5 DM, Nachn. 8 DM, Handyscanservice bis 10 cm Breite 3 DM. F. Müller, Muggenhoferstr. 46, 8500 Nürnberg, Tel. 0911/312346

Finite Elemente 180 DM, Beckercalc 350 DM, Signum Fonts + Lasertreiber je 30 DM, Daily Mail 100 DM, Redakteur 90 DM, Jack-Paint & Design zus. 120 DM, Monostar 50 DM. 07633/50784

Privater Weiterverkauf »Melody Maker« neu, siehe ST-Test 12/89 »Der Sound der aus dem ROM-Port kam«. Tel. 0211/725541

Verkaufe orig. Spiele für Atari ST. Zak McKracken 45 DM, Space Quest 2 35 DM, Deja VU 35 DM, Psion Chess 35 DM. Alles komplett 120 DM. Tel. 089/346146

Midi-Software! Bankloader, Editoren, Help Programme, alles PD. 089/814914

Wegen Systemwechsels zu 65 % des Neupreises zu verk., neueste Versionen: Script, Rokwel, Laserfonts, Daily Mail, Word Plus, Deskassi ST, außerdem Atari-Maus u. Btx-Kabel. Sabrowsky, Winfried, Alexanderstr. 40, 5400 Koblenz, Tel. 0261/57304

DISCOVERY HAPPY CARTRIDGE JETZT VERFÜGBAR

- Liest Macintosh-Disketten direkt in Verbindung mit Ihrem Macintosh-Emulator (Aladin, Spectre, Magic Sac)
- Benötigt für die einwandfreie Funktion kein externes Laufwerk
- Kopiert auch Ihre geschützten Softwareprogramme
- Arbeitet mit Datenübertragungsraten bis zu 800 KByte pro Sekunde (Atari, Amiga, Mac, IBM-2-MByte-Diskettenlaufwerke)
- Ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von vier Diskettenstationen am Atari
- Grundpreis: 498,- DM komplett inkl. Software, Anleitung auf Diskette und Verbindungskabel
- Modul mit zusätzlicher integrierter Uhr und ROM-Sockel für Ihre Programme nur 100,- DM mehr!

Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77
D-4300 Essen-Bredeney
Telefon: 0201/422575
Telefax: 0201/410421

CSV Highlights

Commodore

Amiga Enhancer-Paket (Kickstart V1.3)	79,-
Commodore Farbmonitor 1084	599,-
Commodore AMIGA 500	889,-
[illegible] auf 1 MB mit Uhr	279,-
Commodore AMIGA 2000	1799,-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	2369,-
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	199,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	899,-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	2049,-
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller Comm. 2090 A (autobootend)	979,-
40-MB-Festplatte mit Controller 2090 A	1399,-
SCSI Controller Commodore A 2090 A	649,-
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte od. A 1000 Sidecar	649,-
30 MB Filecard (Seagate, 40 ms)	779,-
40 MB Filecard (Western Digital, 28 ms)	879,-
50 MB Filecard (Seagate, 40 ms)	1049,-
2 MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058)	949,-
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar	229,-
Externe A 500 Festplatte 20 MB Commodore	999,-

Atari

Festplatte Atari Megafile 30	879,-
Festplatte Atari Megafile 60	1399,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1199,-
1040 STFM + SM 124 + Megafile 30	2039,-
Atari STE + Monochrommonitor SM 124	1499,-
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1499,-
Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2349,-
Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2199,-
Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	3049,-
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124	2999,-
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124 + Festpl. Megafile 30	3849,-
Supercharger für Atari ST	749,-

Epsondrucker (dt. Handbücher)

Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega, sonstige IBM-Kompatible

LX 400	419,-
LQ 400 (24 Nadeldrucker)	689,-
LQ 550 (24 Nadeldrucker)	889,-
LQ 850 (24 Nadeldrucker)	1369,-
[illegible] IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	569,-

Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-10 mit Centronicsinterface	429,-
LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,-
LC 24-10 mit Centronicsinterface	649,-

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

NEC P 6 Plus 1299,-		EZB für P6 Plus	449,-
NEC P 7 Plus 1749,-		Farboption	249,-

NEU:

Speichererw. für A 1000 (Amiga 1050)	69,-
Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
NEC Farbmonitor Multisync 3D	1499,-
CTX Multisynch (0,28 mm, 1024 x 768)	1099,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse, Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 19.2.1990.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Funkbilder für IBM-kompatible PCs XT/AT, C64 und 128 AMIGA und Atari ST Fernschreiben, Morsen und Radio-Kurzwellen-Nachrichten.

Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf Ihren Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetter-Nachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf einem Computer sichtbar macht? Ja? –, dann lassen Sie sich eine Einsteiger-Information schicken oder bestellen Sie einfach gleich.

Steckfertige Karten mit eingebautem Filterkonverter. Alle gängigen Betriebsarten, selbsterkennende Auswertung und Abstimmung. Stufenlose Shiften und Baudrate. Sondereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codeanalyse. Drucken, Speichern, automatische Aufzeichnung. Senden und Empfangen von Funkfernschreiben, Morsezeichen und Faksimile-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot – eine Komplett-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funkfernschreib-, Morse- und Bilder-Empfang. Modul einstecken, mit Lautsprecheranschluß verbinden, einschalten und los geht's.

Super-Sonder-Angebot **BONITO-Supercom ab 248,00 DM**

Bitte Info Nr. 12 anfordern bei

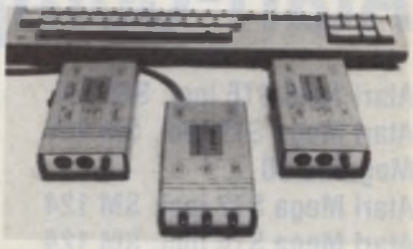
Bonito, Peter Walter
Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 05052/6052

Galactic

Angebot Herbst / Winter 1989

Fernseh- und Videomodulatoren für Atari ST

neue, wesentlich verbesserte Bauserie



Unsere Modulatoren bieten Spitzentechnik in einem formschönen Designergehäuse. Alle Modelle liefern ein hervorragendes, scharfes und flimmerfreies Bild sowie einen guten Ton, natürlich direkt aus dem Fernseher. Professionelle Verarbeitung innen und außen.

Wir liefern drei verschiedene Modelle:

MOD 2 (Mitte): Das Standardgerät mit Fernseherausgang **DM 189,–***

MOD 3 (links): zusätzlich mit integriertem Monitorumschalter **DM 219,–***

MOD 3a (rechts): Videogerät mit integriertem Monitorumschalter **DM 169,–***

MOD 3 und MOD 3a sind natürlich Automonitorfähig, siehe U 2. Sowohl Monochrome als auch RGB werden durchgeschleift! Im Lieferumfang inbegriffen sind ein Netzteil und ein Antennenanschlußkabel.

Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 8/89 und ST-Magazin 68000 1/89

Kleiner kann's keiner: Umschaltbox U 2

Automonfähige Monitorumschaltbox. Ermöglicht resetfreies Umschalten zwischen RGB und Monochromemonitor. RGB und Monochrome sind auf beide Buchsen gelegt, somit ist auch ein Betrieb als Monitorverteiler möglich. Zusätzliches BAS- und Tonsignal auf 2 Cinchbuchsen! U 2 paßt an alle ST's, auch an den 520 STM.

DM 39,90*

Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 8/89

MIDI-Profisampler Stereo

Hier ist die 8-Bit-Technik nahezu ausgereizt. Eine hervorragende Klangqualität, gepaart mit bester Verarbeitung zeichnet dieses Gerät aus. Hardware und Software vom feinsten, überzeugen Sie sich selbst: Stereo/Mono umschaltbar, integrierter Sequenzer (mit Midikeyboard polyphon spielbar!!!), Transponieren, monitoring über DA-Wandler, Oversampling, 8/4 Bit umschaltbar, rauscharm, einstellbare Filter, voller Updateservice. **DM 448,–***

Volkssampler / Volkssampler +

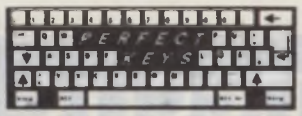
Unsere preiswerten 8-Bit-Geräte mit den überzeugenden Leistungsmerkmalen. Vergleichen Sie selbst. **Volkssampler:** ermöglicht das Sampeln, schneiden und bearbeiten von Digi-Sounds. Wiedergabe über Monitor, tolle Klangqualität durch 8 Bit/4 Bit-Oversampling! **DM 129,–***

Volkssampler +: Tolle Wiedergabequalität über externe Verstärker durch den eingebauten DA-Wandler. Aktivfilter für guten Klang bei niedrigen Frequenzen. Voller Updateservice für neue Versionen. **DM 189,–***

Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 10/89

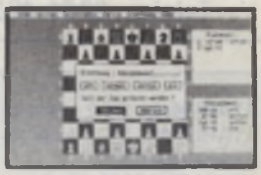
Zusätzlich für Volkssampler +: die 8-Bit-Profisoftware (mono) für Sequencer und Midibearbeitung, 4-stimmig polyphon spielbar. Einzeln: **DM 98,–*** Im Paket mit Volkssampler +: **DM 248,–***

Perfect Keys ist die erste wirklich vollkompatible PC-AT-Tastatur für den Atari ST Alte Tastatur ausstöpseln, Perfect Keys einstöpseln, fertig. Passend für alle ST, Computertyp bitte bei Bestellung angeben. Das Steuerinterface mit Anschluß für Maus und 2 Joysticks ist in der Tastatur eingebaut.



Es werden nur hochwertige Markentastaturen mit Mikroschaltern verwendet. Belegt keine Schnittstelle – läuft mit allen Emulatoren und Betriebssystemen wie PC Speed, Aladin, Spectre – benötigt keine Treibersoftware. **DM 349,–***

Deep Thought



Die programmierbare Eröffnungsbibliothek und der spielstarke Algorithmus haben es beliebt gemacht. Die einzigartigen Funktionen wie Blitzstufe und Partiearchivierung mit Zusatzdaten machen es für den ernsthaften Spieler zu einem wichtigen Arbeitsutensil.

nur DM 69,–*

Bibliotheksdisketten mit je 50 000 Positionen Stück **DM 30,–***

DPE – Das perfekte Endspiel

Der Computer spielt fehlerfrei 18 wichtige, 3 und 4-Steine-Schachendspiele wie KDKT, KLSK, KTKL und andere. Durch vielfältige Funktionen wie Zufallspositionen oder Stellungsvorgabe hervorragend als Trainer einsetzbar.

Komplettpaket (11 Disketten): **DM 299,–***

VIRENTOD ist der neue, professionelle Virenkiller für den Atari ST. Er bringt Ihnen perfekten Schutz gegen alle Arten von Link- und Bootsektorviren. Durch internationale Zusammenarbeit können die aktuellsten Viren integriert werden. Zusatzutilities zur Vektor- und Bootsektorüberwachung schützen dauerhaft. **Virentod** kann erstmals nicht nur Bootsektoren sondern auch **PROGRAMME** gegen Virenbefall impfen.

DM 89,–*

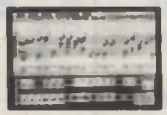
TOP SECRET – Datenschutz in Echtzeit

Ihre Daten und Programme gehen nur Sie etwas an. TOP SECRET arbeitet im Hintergrund und ermöglicht die Benutzung codierter Daten und Programme in **Echtzeit.** Das umständliche Codieren/Decodieren vor und nach jeder Benutzung entfällt. Bis zu 40 Passwörter gleichzeitig möglich. Kinderleicht zu benutzen, trotzdem sicher.

Diskversion: DM 99,–* **Plattenversion: DM 189,–***

STar Designer ist das neue Grafikprogramm der Superlative. Über 600 teilweise nie dagewesene Funktionen warten auf Sie. So z. B.: Drehbare Vielecke, Elipsen, 3D-Rotationskörper, Objekte biegen, drehen, kippen, stauchen, abrunden, Tuschepinsel, Solarisation, Signum-Fonts, Texteditor, Bildformate *.PAC, *.IMG, *.PI1, *.PI2, *.PI3 und viele mehr. Die Fülle der Funktionen ist so riesig, daß sie den Rahmen dieser Werbung sprengen würde. Fordern Sie daher ausführliche Infos an.

DM 149,–*



Soundman – ein komfortabler Musikeditor. Das ideale Werkzeug für jeden Programmierer oder Musikliebhaber. Maximal dreistimmige Musikstücke können in Notenschrift eingegeben, abgespielt oder ausgedruckt werden. Eigene Hüllkurve und Lautstärke für jede einzelne Note – kinderleicht Einbindung in eigene Programme – Parallelbetrieb mit nur 5 % Rechenzeit – vielfältige Steuermöglichkeiten.

DM 89,–*

* unverbindliche Preisempfehlung

Bitte fordern Sie ausführliches Info-Material an.

Versandbedingung: NN DM 7,50 P/VP, VK DM 4,50 · Ausland: nur VK + DM 10,– P/VP

Galactic

Stachowiak, Dörnenburg und Raeker GbR
Burggrafenstraße 88 · D-4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 27 32 90 oder 02 01 / 7 10 18 30
Telefax 02 01 / 7 10 19 50
NL: Jotka Computing · Postbus 8183 · NL-6710 AD Ede

Autoren gesucht!

Haben Sie ein interessantes Programm geschrieben oder ein gutes Hardwareprojekt entwickelt, wenden Sie sich bitte an uns.

Hendrik Haase Computersysteme präsentiert:

Atari-Computer

Atari 1040 STE incl. SM 124	1498,- DM
Atari Mega ST1 incl. SM 124	1650,- DM
Megafile 60	1240,- DM
Atari Mega ST2 incl. SM 124	2300,- DM
Atari Mega ST4 incl. SM 124	3300,- DM
Drucker Star LC 10	450,- DM
Drucker Star LC 24/10	648,- DM
Drucker NEC P6 plus	1398,- DM
NEC Multisync 3D	1648,- DM
Graustufen Multisync	549,- DM
Vortex-Festplatten HD30 plus	1078,- DM
Mitsubishi Multisync	1298,- DM
Dt. Anleitung Megamax C	49,- DM
Vortex HD plus 60	1550,- DM

Bestellungen und Informationen bei:

Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77 • D-4300 Essen 1
Telefon: 0201-422575 • Fax: 0201-410421

ST MAGAZIN Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Pascal Plus 50 DM, 1st Word 50 DM. Tägl. ab 17 Uhr. Tel. 09643/1099

Tausende guter Grafiken billig abzugeben mit Dias. + Konvert-Prg. P13 NEO DOO IMG. Info bei R. Hillebrand, Obere Bergstr. 4, 6349 Breitscheid 3. Rückporto 1 DM

Original Musik Studio 45 DM, Sybex Bücher, Arbeiten m. GEM VDI u. AES je 25 DM. 09545/1531

Originale: GFA-Basic Int. 89 DM, Monostar+ 35 DM, GFA-Objekt 25 DM. 09545/1531

Orig. Adimens 2.4 inkl. Handbuch 160 DM, GFA-Basic-Buch inkl. Disk 39 DM, Midi + Sound inkl. Disk 39 DM, Grafikbuch von Data-Becker, inkl. Disk 39 DM. Tel. 026348500

Verk. Disk Utility (Signum) 35 DM, Kult (d) 45, Dungeon Master 42, Starglider 2 (d) 35, F15 Strike Eagle (d) 35, Fugger 30, Scheibenkleister 2 50. Suche Bloodwych (d). 05361/52196

ST-Math. und ST-Plot zusammen für 100 DM. Datamat für 50 DM zu verkaufen. Tel. 02241/62659

Becker-Calc ST 349 DM, Finite Elemente 149 DM, Stad/Daly Mail je 99 DM, IsGemDa 129 DM, Mono Star, Jack-Paint., Jack-Design je 50 DM, Word Star 3.0 45 DM. Tel. 50785, abends

Verkaufe Originale: Calamus 1.9 400 DM, Scarabus 50 DM, u.a. 02181/498337

Verkaufe ST-Computer PD-Sammlung. Nummer 1-250 auf 138 Disks für 350 DM. Stefan Heigert, Berndesallee 6, 6501 Heidesheim

Verk. Original-Programme GFA-Basic 3.0 (Interpreter) inkl. 4 Bücher 90 DM, GFA-Basic 68881 90 DM, Superbase profess. 250 DM, Adimens-Prg. f. GFA-Basic 90 DM, Kalkumat ST, Datamat ST je 20 DM. S. Hartmann, Max-Kurz-Str. 8, 8224 Chieming, Tel. 08664/387

Verkaufe RTOS/Pearl V2.2 (noch nicht registriert) für 200 DM. Gunship, Afterburner, Haukage, Menace, Terrorpods, Silkworm für je 30 DM. Arne Reinsch, Tel. 02365/15029

Biete Hardware für Atari ST. Soundsampler f. Atari ST wg. Clubauflösung inkl. dt. Anl.: 50 DM, mit Mikro 65 DM. Suche s/w-Monitor! 02642/400935 od. 02641/27189, Sa. + So. 02642/400936

Viele Calamus Fonts abzugeben. Lyon, Pig, Kobra, Möve, Zebra, Ursula. Info bei: Thomas Stoklasek, A-2384 Breitenfurt, F.-Konir-Gasse 43

Atari ST Software: Über 950 Atari ST Games und Anwendersoft. Liste gegen Rückporto anfordern bei: K.Pö., Postfach 19, A-1223 Wien/Austria

Atari ST Software: Österreich. Peter Längauer, Payergasse 7/25, 1160 Wien, Tel. 0663/42193 (Mobiltelefon)

Alles aus einer Hand, dank meiner großen PD-Auswahl wie ST-Comp., PD-Pool (2000er), PD-Journal. Auch Abo. Gratisliste bei D. Steiger, Wittlinger Str. 164, CH-4058 Basel

We are searching for intern contacts with ST-Users. We have a PD-library with over 1000 titles. For more information, write to DJ., Wakkensestrw. 22, 8788 Oesseigem, Belgium. Please add DM 1 for post-costs

Suche: Hardware

Armer Schüler sucht billige 5,25-Zoll-Floppy für Atari. 100% in Ordnung. Tel. 08131/79585, bitte erst ab 18 Uhr

ATARI Mega ST 2 mit SM 124	2398,- DM
ATARI Mega ST 1 mit SM 124	1698,- DM
ATARI 1040 STF	1598,- DM
ATARI SM124 Monitor	338,- DM
Festplatte Megafile 60 MB	1498,- DM
Wechselplatte Megafile 44	2398,- DM
Speichererw. 512kB	299,- DM
Laserdrucker SML 804	2798,- DM

Diskettenlaufwerke für ST-Computer
vollkompatibel, anschlußfertig, graues Gehäuse, Netzschalter, 2*80 Spuren 1MB unformatiert, Markenlaufwerke, komplett mit Netzteil und Kabel

3,5" 2*80 Tr. 720 kB	210,- DM
5,25" 40/80 Tr. schaltbar	298,- DM

unterstützt MS-DOS Emulatoren wie z.B. PC Ditto, PC-Speed u.s.w.

Supercharger MS-DOS Emulator	a. A.
Atari Mega ST mit QL-Multitasking-Betriebssystem	2998,- DM
MS-DOS Emulator PC- Speed	598,- DM

Zusatztastatur für ST-Computer
mit Druckpunkt und "Klick", großer Tastenkappenabstand, Anschluß ohne Eingriff über die Midi-Schnittstelle, Direktanschluß mit Adapter (Aufpreis), PC-Speed wird unterstützt, deutsche Anleitung 298,- DM

SCSI Festplatten für ST-Computer
hohe Datenübertragungsrate, schn. Zugriffszeit, Autoparkfunktion, bis zu 14 Partitionen einrichtbar, DMA-Anschluß, mit Schaltnetzteil, kompl. anschlußfertig im Mega ST angepaßten Gehäuse

48 MB	1348,- DM
Colormonitor 1084 Monitor	598,- DM
NEC Multisync 3D DIN-A4-Drucker	1648,- DM
Panasonic KX-P 1124 24 Nadeln	998,- DM

Die angegebenen Preise verstehen sich für den Versandhandel zzgl. Transport. Angebot freibleibend. Irrtum und Preisanpassung vorbehalten. Bitte erfragen Sie den aktuellen Preis telefonisch Mo.-Fr. 9-18h Do. -20.30 Sa. 9-13h.

B & R DATENTECHNIK
Am Landgraben 1 • 4200 Oberhausen 11
☎ 0208/687886 • FAX 0208/680593

Spectre GCR

DM 725,-

Der Spectre GCR Macintosh™ Emulator liest und schreibt Disketten im original Macintosh™ Format! Außerdem können Disketten direkt im Macintosh™ Modus formatiert werden (mit Macintosh™ oder Spectre Format).

☐ Spectre GCR mit ROMs	DM	1025,-
☐ Spectre GCR ohne ROMs	DM	725,-
☐ Spectre 128 mit ROMs	DM	699,-
☐ Spectre 128 ohne ROMs	DM	399,-
☐ Nadel-Druckertreiber	DM	249,-
☐ Typenradtreiber	DM	199,-
☐ HP LaserJet Treiber	DM	349,-
☐ Crossover Programm (Aladin↔Spectre)	DM	39,-
☐ Atari-Mac Kabel	DM	39,-

Demnächst: Apple Talk™ hardware Emulation.

"We deliver, worldwide."

FEARN & MUSIC
Römerstr. 21, 7000 Stuttgart 1, W Germany
Tel.: 0711-602489, FAX 0711-649 3711

"Anruf genügt."

NAME
STRASSE
PLZ/ORT

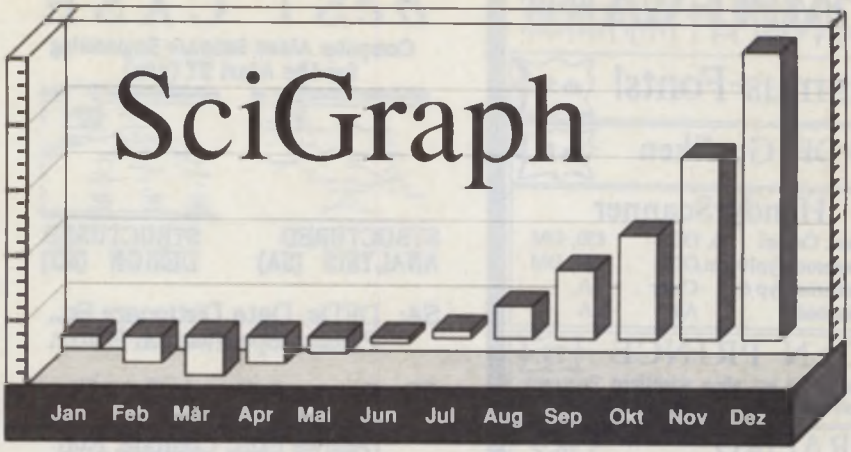
☐ Eurocheque anbei
☐ per Nachnahme + DM 5,- Kosten

ST-STATISTIK

- **Uni- u. multivariate Statistik**
- **Auszug der Verfahren:** Verteilungskennwerte, Crosstabs, Cluster-, Faktor-, Varianz-, Regressions- Analysen, T-, U-, F-, Wilcoxon-, Kaplan-Meyer- und Mantel-Haenszel- Test, diverse Transformationen, komfortable Dateiverwaltung mit Datenfilter u.v.a mehr
- **Volle Grafikeinbindung** in 2D & 3D
- Balken, Torten, Bänder, Linien und Dendrogramme mit **Grafikeditor** frei beschriften und gestalten
- Eigener **Dateneditor**, Import und Export in Text- u. Grafikprogramme (z.B. **SciGraph**) sowie Datenbanken
- unbegrenzt große Datenmatrizen
- **Tests:** ST-Magazin 7/89, ST-Computer 8/89
- **Preis: DM 348.-, Demo 30.-**

Bezug: Fachhandel oder direkt bei SciLab
Schweiz: Fa. EDV-Dienstleistungen
Erlenstr.23 CH 8805 Richterswil

SciGraph



SciGraph ist das **professionelle** Werkzeug für die Präsentation Ihrer Daten in hervorragender Qualität. **GEM-Vektorgrafiken** garantieren optimale Ausgabe und Kompatibilität.

Perfekte **Business-** und **wissenschaftliche Grafiken** werden automatisch erstellt und können **objektorientiert** mit dem eingebauten **Vektorzeichenprogramm** beschriftet und erweitert werden.

Tests: "...erhält man ein exzellentes Präsentationsgrafikprogramm mit einem vollständigen Vektorgrafik-Editor" (**ST-Magazin 1/90**). Und in der **c't**: "...Durch die Integration von Chartprogramm und Vektorgrafikeditor ist SciGraph Presentations für Anwender... hervorragend geeignet.". (**c't 3/90**)

Preis: DM 599.-, Demo DM 30.-

SciLab GmbH Isestr.57 2000 Hamburg 13 Tel.: 040 4603702

DISKETTENHOBEL

gibt es bei uns nicht - dafür Software die aus der Praxis kommt !

TASK-Help 79.-
Endlich gibt es ein Accessory, daß nur Funktionen hat, die man auch wirklich braucht. Disketten können formatiert oder kopiert werden, während man Texte oder Daten erfaßt (Multitasking). Dateien können aus jedem Program heraus umbenannt - gelöscht - kopiert oder ausgegeben werden (Drucker o. Monitor). Bei den Utilities fehlt eine Quick-Mouse genauso wenig wie eine 50/60 Hz Umschaltung. Eine Alarmfunktion mit 2 einstellbaren Zeiten, Stapteleinstellung (nicht nur für MS-DOS) für beide Laufwerke und eine Druckerkonfiguration sind ebenso implementiert, etc.

BELEGE 79.-
Dieses Buchhaltungs-Journal kommt nicht vom Reißbrett sondern wurde auf Kundenwünsche hin an die Praxis angepaßt. Nach Eingabe des Netto-Betrages und Auswahl der Mehrwertsteuer (0 - 7 - 14) wird der Mehrwertsteuer- und Brutto-Betrag per Mausclick automatisch berechnet. Bei der Bilanzierung haben Sie die Wahl zwischen Monatlich - Quartal - Semester - Jahr. Desweiteren können Sie auch nach einem Suchbegriff bilanzieren. Die Druckerausgabe ist sehr übersichtlich und mehr als hilfreich. Auf diese Weise können bis zu 3000 Belege pro Datei (!) abgelegt werden.

fastGEM 179.-
nähere Informationen in der Rubrik 'AKTUELL' in dieser Ausgabe !!

Alle Programme werden in einem stabilen Ordner incl. ausführlichem Handbuch geliefert (Update-Service ist selbstverständlich). Eine Demo-Diskette ist im Tausch gegen 10 DM bei uns erhältlich (wird beim Kauf angerechnet)

Händleranfragen erwünscht.

Stuhr & Jacobs - Otto-Röhm-Str. 81 - 6100 Darmstadt - Tel. (0 61 51) 6 28 65

ORIGINAL ATARI ERSATZTEILE

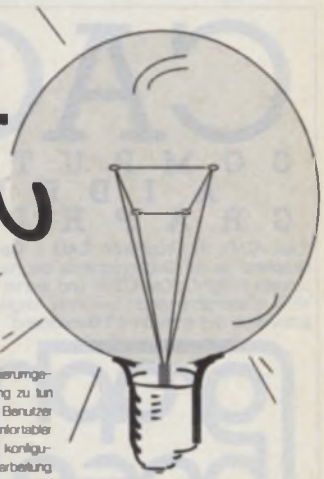
Ständig über 200 Teile am Lager!

	520 ST / 1040 ST DM	Best.-Nr.
IC Custom Sound CHIP	45,50	34803 0015
IC Custom Video Shifter	140,—	34803 0010
IC Tastatur Prozessor	55,—	34803 5002
IC 6850 ACIA	15,50	34803 6851
IC 68000-8	35,—	34803 6800

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

RAT & TAT-Ersatzteil-Dienst
Adam-Opel-Straße 7–9 · 6000 Frankfurt/Main 61
☎ 069/404 8769 · FAX 069/42 52 88 · Bx • 41101 #

EDISON EDITOR



Integrierte Entwicklungs- /Programmierumgebung für alles, was mit Textbearbeitung zu tun hat (Programmierer, Vielschreiber, TEX Benutzer etc.) **EDISON** ist ein schneller, komfortabler Fullscreen GEM Editor und eine frei konfigurierbare Shell mit integrierter Batch-Verarbeitung, eingebautem MAKE, Makrorecorder, etc. Der Leistungsumfang von **EDISON** in Stichworten: ■ bis zu 6 GEM Fenster gleichzeitig ■ schnelles Scrolling und Echtzeitscrolling ! ■ verarbeitet alle Zeichen von 0 bis 255, Zeilen bis 32000 Zeichen ■ echte Tabulatoren, sowie einstellbare Tabulatorzeichen (z.B. ";") ■ automatische Anpassung des Lineals an den Quelltext (z.B. Assemblerlistings, Datenbanken) ■ vollautomatische Fehlersuche einfach mit HELP (an praktisch alle Compiler anpassbar !) ■ Wort-, Zeilen-, Klammerblock einfach durch Doppelklick ■ sehr flexible und kinderleichte MAKRO-Programmierung (Ereignisrecorder, auch Menus und Dialogboxen dürfen aufgenommen werden ! ■ frei konfigurierbare eingebaute Shell mit Batch Verarbeitung (bis zu 40 !! Batchjobs gleichzeitig ■ ca. 20 eingebaute Shellkommandos (z.B. Rename, Chdir, Del, Input, Copy, Output, Stack ...) ■ integriertes Make (**EDISON** compiliert nur die Files, die geändert wurden) ■ läuft auf allen ATARI ST TT (Monochrom-, Farb- und Großbildschirm) ■ Der Leistungsumfang von **EDISON** ist so umfangreich, daß er hier nur angedeutet werden kann. Fordern Sie deshalb die Demodiskette (mit Anleitung auf Diskette) an!

EDISON Demodiskette gegen DM 10.- (Schein, Scheck, Briefmarken)

EDISON komplett mit deutschem Handbuch DM 169.-

KNISS SOFT

hans christian kniß adalbertstraße 44 d-5100 aachen tel 0241/24252

COMPU-WARE

Calamus-Fonts! ab 59,-

400 DPI Grafiken ab 10,-

Handy-Scanner

Hawk Colibri	o. OCR	850,-DM
Cameron Typ10	m.OCR	950,-DM
Neu Cameron Typ 6	Color	a.A.
Neu Mitsubishi	A4	a.A

SCAN-PRINCE 79,-

Scannen direkt aus allen wichtigen Programmen. Software als ACC. Ideal für Calamus.

GRAFIKO 98,-

Grafikkonverter der als ACC läuft und alle vorhandenen Grafikformate beherscht. Zugriff aus allen Programmen, die ACC's zulassen. Option zur Picture-Show. Ideal für Calamus und Grafikprg.

NEU Vektorgrafiken für Calamus. Speziell und von Hand angefertigt. Rahmen, Ecken und Verzierungen. Neue Serie in Vorbereitung.

NEU Secret-Adress 149,-

Ein Super-ACC! Schützen Sie Ihre persönlichen Daten vor fremden Zugriff. Alle nur erdenklichen Funktionen. Alarmcounter, Adressenverwaltung usw.

MIDI-MONITOR 79,-

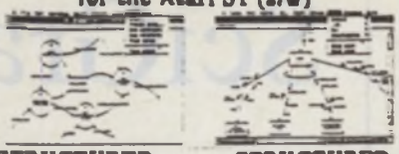
Damit MIDI nicht länger ein Geheimnis bleibt!
Software, die ACC läuft und alle Funktionen der MIDI-Schnittstelle erklärt. Analysieren Sie, was Ihr Equipment leistet.

Versand nur gegen Vorauskasse oder per Nachnahme. Versandkostenpauschale 5,-DM. Telefonische Bestellung.

Josef Hannig * Dreufte 5
4250 Bottrop 2 * Tel: 02045/6302

beST CASE

Computer Aided Software Engineering for the Atari ST (s/w)



STRUCTURED ANALYSIS (SA) — STRUCTURED DESIGN (SD)

SA: DFDs, Data Dictionary Ed., Process Specification Editor.

SD: Structure Charts, Data Dict. Ed., Module Specification Ed. (Allows Edit, Compile, Run loop within its environment.)

Documentation (English):
User Guide (70 pages)
Methodology Guide (240 pp.)
Example projects in C (grep), Basic (Analog Clock) and Assy code (more).

DEMO		- 30 DM
SA	(+ Doc'n)	- 260 DM
SD	(+ Doc'n)	- 290 DM
SA + SD	(+ Doc'n)	- 500 DM

Mike Cronin, B. Eng., M.Sc.,
Orleans Str. 45A,
8000 Muenchen 80.
Tel: (089) 4488025
(Coming soon to the IBM PC)

MAKRO

Computerperipherals Distribution Europe

SUPRA-Modem 2400*

Technische Daten:

- 100 % Hayeskompatibel
- asynchrone Datenübertragung mit 300, 600, 1200, 2400 Bd
- kompatibel nach Bell 103/212A, CCITT V.22 und CCITT V.22 bis
- 4800 Baud mit MNP5 Verfahren
- automatisches Antworten und Wählen
- programmierbarer, nichtflüchtiger Speicher für Telefonnummern und Modemeinstellungen
- programmierbare Lautstärkeeinstellung
- programmierbare ESC-Codes
- keine zusätzlichen externen Schalter, bis auf Ein/Aus
- eingebaute Selbstdiagnostik
- autofallback Einrichtung
- Überspannungsschutz
- Abmaße: 2,5 x 11,5 x 16 cm (h x b x t)

An alle Computer mit serieller RS232-Schnittstelle anschließbar, oder als PC-Steckkarte für IBM-kompatible Computer

Lieferumfang:

Modem, Netzteil, Telefonkabel (US), engl. Handbuch mit dt. Übersetzung, Kurz-Referenzkarte aller AT-Kommandos.

Ein Qualitätsprodukt aus US-Herstellung mit deutscher Garantie **1 Jahr** zum unglaublich günstigen Preis.

Fragen Sie Ihren Händler nach dem

SUPRA Modem 2400

Gerne nennen wir Ihnen den nächstgelegenen SUPRA-Händler

* Hinweis: Das Modem ist in der BRD noch nicht zugelassen und der Anschluß daher strafbar.

Für Ihre Anfrage hier unsere Anschrift:

MAKRO C.D.E. ☎ 06022-24405
Schillerring 19, 8751 Großwallstadt
FAX 06022-21847

CAG®

COMPUTER AIDED GRAPHICS

'Das ATARI ST-Programm 'CAG - Computer Aided Graphics' ist ein Grafikprogramm der neuen Generation schreibt HAPPY COMPUTER und wertet 'sehr gut'. Die XEST (Österreich) spricht von einer 'unglaublichen Funktionsvielfalt' und schließt mit 'hervorragend'.

graph base

Händleranfragen erwünscht!

GRAPHBASE ist eine Grafikdatenbank, mit der Sie schnell und sicher bis zu 10.000 Grafiken verwalten können. Durch Zuordnung von Stichworten und Oberbegriffen wird ein komfortabler Zugriff ermöglicht. Das österreichische ATARI-Magazin XEST schreibt über GRAPHBASE '... gelungenes Sammlung von Grafiken wird die Existenz von GRAPHBASE begrüßen.' Zusätzlich ist eine Grafiksammlung mit 2.200 überwiegend großformatigen Grafiken, die unter 15.000 Stichworten katalogisiert sind, lieferbar (11 MB auf 16 Disks).

CAG	DM 398,-
CAG - Demodisk (inkl. Versand)	DM 10,-
GRAPHBASE	DM 149,-
GRAPHBASE mit Grafiksammlung	DM 359,-
CAG und GRAPHBASE	DM 498,-
CAG und GRAPHBASE mit Grafiksammlung	DM 719,-

Fordern Sie unser kostenloses Infopaket an oder bestellen Sie direkt! Versand per Vorauskasse (DM 5,-) oder Nachnahme (DM 7,-)

Arnd von Wedemeyer
Mettmanner Str. 12
D-5603 Wülfrath
02058/71077
BTX $ DTP $ MIDI
Softwareentwicklung & -vertrieb

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

DTP ?
...die Antwort
ATARI DeskTop Publishing Center

CSA

ComputerSysteme und Anwendungen
Hüttenstr. 56 - 4650 Gelsenkirchen
CSA Tel.: (0209) 203420
FAX: (0209) 271584

T.S. Service

ATARI

Szemere Hard & Software
Schleißheimerstr. 220 8 Mü. 40
Tel. 089/3089408
Fax 089/3085636

Festplattenumbau
Megafile 30 auf 60 MB und leiser DM 899.00

Neu !!
Jetzt auch DDD Produkte in München.....
Info und Preisliste anfordern !!

Sämtliche DDD Produkte jetzt auch in München erhältlich!!

Info anfordern !!

Original ATARI

1040 STF inst. Maus, Mon. und Basic DM 1259.00
1040 STE inst. Maus, Mon. und Basic DM 1359.00
Mega ST 2 inst. Maus, Mon. und Basic DM 2398.00
Mega ST 4 inst. Maus, Mon. und Basic DM 3398.00
Megafile 30 DM 898.00
Megafile 60 DM 1598.00

Zubehör

TOS 1.4 DM 189.00
PC-SPEED 1.30 DM 569.00

Sämtliche Speichererw. günstig Preis a.A.

SF 314 Laufwerk 720 KB 3,5" DM 228.00
3,5" Monitore DM 219.00
5,25" Monitore DM 260.00

Großbildschirm M110
Matrix DM 4199.00

Digital Data Deicke

Mega M 2 /PC inst. PC SPEED Maus, Mon. und Basic DM 2759.00
Mega M 4/PC inst. PC SPEED Maus, Mon. und Basic DM 3498.00
alle Rechner auch mit HYPERCACHE 16 Mhz a.A.

DDD 32 DM 939.00
DDD 64 DM 1454.00
DDD 62L neu DM 1498.00

Laser / 8 100% kompatibel mit Standby Funktion DM 2499.00

Branchensoftware

Spezifische Programme für: Fahrschulen (ST)
Arztpraxen (ST)
CAD (ST)
Anwaltspraxen (MS-DOS)

Intensive Beratung und Betreuung sind selbstverständlich.

DIE MUSIKALISCHE SEITE IHRES COMPUTERS

MIDIPACK 5

DIGITALES 24-SPUR TONSTUDIO

998.-DM incl. Mwst.

Musik Total

MIDIMIX Collection

GEERDES MIDISYSTEMS

Wir packen aus:

SAM XP THE **DREAM** MACHINE

Synthesizer-Modul, 96 Klangfarben + 3 Drum-Sets. 8-fach MULTIMODE. 16 BIT-Technik. (44,1 Khz SR)

+

1stTRACK MIDI-Recording — 24 Spur SEQUENCER Software (Maschinensprache)

+

3 MIDIMIX MUSIK - DISKETTEN

Komplette Profi-Arrangements.

+

Hifi+Midi-Anschlußkabel inclusive.

Der ATARI ST ist nicht im Preis inbegriffen.

Deutschland West und Ost:

GEERDES MIDISYSTEMS

Bismarckstr.84, D-1000 Berlin 12 Tel:030-31 67 79

ÖSTERREICH & SCHWEIZ: **MUSIK GFRERER**

Eisengasse 9, A-6850 DORNBIRN Tel:05572-68134

Hayes - kompatible Modems

*Discovery 2400 CM MNP5 — Fehlerprüfung und Kompression bis 4800 Bd	598,-
*Discovery 2400 C, Tischgerät — 300/1200/2400 Bd, neueste Firmware-Version	398,-
*Discovery 2400 A, Tischgerät — wie 2400C, zusätzlich 1200/75 Baud (für BTX)	498,-
*Discovery 2400 P, Pocketmodem — 2400/1200/300 Bd, 10 x 6 cm, mit Batterie	498,-
*Discovery 1200 CK, 1200/300 Bd	298,-
*Discovery 1200 A, zus. 1200/75 Bd	349,-

* Die Modems sind ohne fernmelderechtliche Zulassung. Der Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD und Berlin (West) ist strafbar. Der Betrieb in Inhouse-Anlagen ist erlaubt.

FAX-KARTE mit Postzulassung, für PC, inkl. Software	898,-
MNP5 Modem mit Postzulassung, bis 4800 Baud NEU	2299,-
Modem mit Postzulassung, 300/1200/2400 Bd. NEU	1936,-

bsb Datentechnik GmbH Tel. 0221 - 13 14 41

5000 Köln 1 - Hohenzollernring 74 - Telefax 13 82 81

Schulmeister ST

Version 4.xx

Atari ST. 500 Kbyte Ram. sw-Monitor Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schulstufen. Auch für die Schweiz geeignet. Ausführliche Beschreibung gegen Freiumschlag.

M. Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
D-7032 Sindelfingen

CASIO SHARP

„Die perfekte Kopplung."

TRANSFILE koppelt Ihren Pocketcomputer mit Ihrem ATARI ST.

- sichere Übertragung in beide Richtungen
- schnelles Speichern/ Laden auf Disk und Festplatte
- Editor-Schnittstelle
- GEM-Oberfläche
- vergoldete Stecker
- Standard-Datenformate

Für weitere Produktinfos rufen Sie uns einfach an.

ab DM 129,-

Händleranfragen erwünscht.
Telefax 0 71 36/2 25 13

yellow COMPUTING
Postfach 1136/2
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/2 00 16

KaroSoft

Jürgen Vieth

Atari ST

Anwendungsprogramme und Hardware:

ADIMENS ST plus 3.0	349,-
Tempus Vers. 2.05	119,-
Easy Roller, Rollenbemaler, deutsch	139,-
Retouche, Bildbearbeitungsprogramm	395,-
Scandus, Signum II-Fonteditor	95,-
Protex	68,-
GFA BASIC 3.5 inkl. Compiler	248,-
Haadrea Vers. 3, zu Signum	89,-
Convert (Konvertierprgr. zu Signum)	89,-
Megamax Laser C, deutsches Handbuch	349,-
Script (Appl.-Syst.)	189,-
Soundmachine II ST neu	189,-
MegaPaint II, neueste Version	479,-
OMIKRON BASIC-Compiler 3.0	169,-
OMIKRON Mentmer	79,-
D R A W 3.0	129,-
ST Pascal plus, Vers. 2.07	229,-
That's Write Vers. 1.3	299,-
SoundMerlin (Tommy Seifer) neu	289,-
Steinberg "twelve"	99,-
Quantrack	59,-
A-MAGIC Turbodiser Vers. 2.0	359,-
Hardwaresuhr, Megakompatibel	79,-
Tastaturkabel Mega-ST 1.50 m	34,50
Eickmann Festplatten	auf Anfrage

Spiele:

Bodo Rijners Super Soccer, dt. Anlg.	55,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Great Courts, dt. Anleitung	69,-
Dungeon Master, kpl. dt.	49,-
Chaos strikes back, dt. Handbuch	49,-
Chambers of Shaolin, dt. Anleit.	55,-
Fighter Bomber, dt. Handbuch	79,50
Iron Lord, dt. Anleitung	69,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
STOS - The Game Creator, deutsch englisch	105,-/79,-
STOS - Compiler	49,-
STOS - Sprites 600	39,-
STOS - Maestro (Musikprogr.)	62,-
STOS - Maestro plus (inkl. Sampler)	199,-
Olimpiarum, dt. Handbuch	53,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, dt.	99,-
Indiana Jones (Grsf. Advent.) kpl. dt.	69,-
Marnac Mansion, kpl. deutsch	69,-
North & South, kpl. dt.	66,-
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	65,-
Wall Street Wizard Editor deutsch	39,-
F 16 Falcon, deutsches Handbuch	74,50
F 16 Falcon, Mission Disk, dt.	58,50
Xenon II, Megablast, dt. Anleitung	69,-

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 8,-

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden, Tel. 0 21 03/4 20 88
Katalog kostenlos!
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

sehr guter 9Nadel Druckertreiber 98,-
weitere Druckertreiber auf Anfrage

Spectre 128

699,- ** 399,- *

* ohne Roms ** mit 128 k Roms

Spectre GCR 699,- * 999,- **

Liest und schreibt Disketten im Spectre- und im Mac™-Format.
Bei uns mit deutschem Handbuch !!

Jede unserer Wechselplatten kann sowohl am Atari™ als auch am IBM™ oder -Kompatiblen (mit SCSI-Karte) als auch am Mac™ betrieben werden.

Der Einführungs- Knüller- Preis von 2350,- DM versteht sich inklusive eines Wechselmediums und der Kabel zum Anschluß an Atari™ und Mac™.

Es stehen zwei unterschiedliche Versionen zur Auswahl, die sich in Gehäusegröße und mitgelieferter Treibersoftware unterscheiden.

Bitte Info anfordern.

HG-Computer

Karl Hamacher-Gatzweiler, Giselastraße 9
5100 Aachen, 0241/ 603252
24-Stunden-Service durch Anrufbeantworter

Atari Computer und Zubehör zu äußerst günstigen Preisen

sehr schnelle **SCSI-Fest-/ Wechselplatten** aller führenden Anbieter

Druckservice für Spectre, Mac™, Aladin™, Atari™ in Laserqualität zu Niedrigstpreisen

PD Disketten Aladin™-/ Spectreformat

Spectrekompatible Rechnerbeschleunigungskarte

Fordern Sie **Probedrucke** und ausführliche Leistungsbeschreibung unserer Druckertreiber an!

Ultrascript™ jetzt auch für Nadel- und Tintenstrahldrucker; drucken Sie u.a. Ihre Spectre-Dokumente in Postscript™-Qualität auf jedem Nadel- oder Tintendrucker

Für ausführliche Demonstrationen bitte telephonisch einen Termin vereinbaren.

UMSON ST ... bekommen Sie zwar außer unserer Info nichts bei uns, jedoch aktuelle und leistungsfähige Programme zu fairen Preisen!

COMPTABLE ST (Buchführung) DM 198.00
Ein Buchführungsprogramm für Geschäft und Privat. 500 Konten (DATEV), 10 Steuersätze bis zu 10000 Buchungen. Steuersätze und Privatentnahmesätze können bereits im Kontenrahmen vorgegeben werden. Auswertungen: Saldenliste, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch, Gewinn/Verlust-Rechnung, Umsatzsteuerdaten (jeweils für einen beliebigen Monat, ein beliebiges Quartal oder das ganze Jahr! Alle Ausgaben auf Bildschirm, Drucker oder Datei. Buchungsmemo für 25 Buchungen (einfach durch Anklicken abrufbar). Universelle Druckeranpassung, incl. 50-seitigem, reichhaltig illustriertem Handbuch (mit Ausdruckbeispielen) im Ringordner!

ST-MATHETRAINER II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1–6. Schuljahr. ½1 und Mischrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten. Umrechnung von Gewichten und Längenmaßen, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. den Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1–6. Schuljahr. Wörter in Sätze einfügen, Singular und Plural, Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-VIDEO (Verwaltung von Videocassetten) DM 79.00
Verwaltet bis zu 5000 Videofilme pro Datei. 10 Felder für Titel, Spielzeit, Zahlwerk, Darsteller, "versehen an", Bemerkungen, usw. Umfangreiche Such- u. Selektierfunktionen. Ausdruck von Listen + Etiketten (frei über ASCII-Maske zu gestalten). Voll unter GEM, deutsche Bedienungsanleitung.

TKC-MUSICBOX (Musiktitelverwaltung) DM 79.00
Verwaltet bis zu 5000 CDs, LPs oder MCs. Suche nach Einzeltiteln, Ausdruck von Haupttitelübersicht u. Gesamttitelliste mit MC-Nummern und Etiketten. Voll unter GEM, incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-TRAINER (Trainingsprogramm) DM 99.00
Sehr hoher Lernerfolg durch Karteikastenprinzip. Für Sprachen, Chemie, Physik, etc. Voll unter GEM, leicht auch für Schüler zu bedienen. Incl. deutschem Handbuch.

TKC-BANKMANAGER (mit Sammler-Ausdruck) DM 99.00

ST-GIRO PLUS DM 49.00
Überweisungsdruckprogramme für den geschäftlichen (häufigen) und privaten Gebrauch. Auch für Schecks + Lastschriften. Ausdruck über ASCII-Masken an alle Formulare anzupassen!

ST-VOKABELTRAINER (Trainingsprogramm) DM 49.00
Vokabeltraining für Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und zeichenkompatible Sprachen. 100 Vokabeln pro Datei, voll unter GEM.

TKC-TERMIN/ADRESS (Terminkalender) DM 99.00
Universeller Terminplaner mit integrierter Adressverwaltung. Erstellung von Terminlisten, Adresslisten und Serienbriefen. Voll unter GEM, incl. ausführlicher Bedienungsanleitung!

K-FAKT ST (Professionelles Fakturierungssystem) DM 398.00
Adress-, Artikel und Stücklistenverwaltung, Umsatz/Absatzstatistik, frei wählbare Indexfelder, Erstellung von Angebot, Auftr.-Best., Lieferschein, Rechnung, Storno, Gutschrift, Mahnung, Anfrage, Bestellung, Eingangsbeleg, Aufmaßberechnungen. Alle Arten von Listen und Formularen. Anbindung an 1st Word Plus. Bestellung nach Artikel oder Kunde, somit auch für Steuersystem in der Schweiz geeignet! Universeller Druckertreiber, an alle Drucker anzupassen, incl. ausführlichem, über 100 Seiten starkem Handbuch mit zahlreichen Illustrationen. DEMO-VERSION DM 20.– HANDBUCH VORAB DM 50.– (wird angerechnet!)

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60
D-6097 Trebur-Astheim
Fernruf: (06147) 3550 Btx.: 06147-3555
24-Stunden-Auftragsannahme per Anrufbeantworter!

Private Kleinanzeigen

Suche für ST 2 16-MHz-Platine, Spectre GCR Scanner, Laserdrucker. Tel. 02041/23568

Suche Mega ST 2 evtl. mit SM 124 u. Festplatte. Tel. 08047/5037, ab 18 Uhr

Raum Bodensee/Schweizer Grenze: Suche Mega ST 2 oder 4, wenn möglich mit HD (mind. 30 MB). Tel. (CH) 052/392141

Suche gebrauchte Atari ST Comp. + alles was dazugehört (Monitor, Festplatte und Drucker). Angebote an Ralph Schneider, Siedelmeisterweg 14, 1000 Berlin 51

Help! Suche Festplatte (30 MB oder mehr) für max. 500 DM. Festplatte muß 100% O.K. sein! Tel. 0541/73330. Good luck 4 Lisi! It's comin soon

Suche preisgünstig Atari 520 STM, Laufwerk SF 314, Monitor SM 124 o. kleinen Color-TV. Günter Gohlke, Spielplatzweg 2, DDR 7290 Torgau

Biete an: Hardware

DFÜ/Btx, Modem Asta 2400 E, 386 DM; mit MNP5 588 DM; + Kabel, Btx-Manager 218 DM, sämtliche Spielsoftware zu Knüllerpreisen, Liste + Info Tel. 06422/3438, Uwe

Coprozessorplatine Atari SFP 004 mit 68881 Chip für Mega ST Serie 250 DM. GFA-Basic ST, Version 3.0 Buch 30 DM. Geisler, Langenfelder Damm 29, 2000 Hamburg 20

1040 STF + SM124 + Maus, orig. verp. m. Omikr.BAS., Literatur, Abdeckung f. Tast., 3 Mon. alt m. Garantie 1200 DM. Tel. 02743/6791

Verkaufe Ersatzteile f. Atari ST (ICs und Tastatur), ROM-TOS, englisch, Version 1.1, 25 DM. Tel. 0491/5150

Private Kleinanzeigen

CRP-Grafiktablett, DIN-A4, 800 DM. Tel. 0451/804921

Mega-ST-Tastaturen, Leergehäuse, Floppies, Netzteile, Mäuse, neu u. original. Rauch, 07031/52607

Speicheraufrüstung 2 - 4 MB und 1 - 2,5 MB 520 DM, Einbau 30 DM. Rauch, 07031/52607

Verkaufe in 1a-Zustand wenig gebrauchten Mega ST 1 + SM 124, Neupreis 1750 DM für 1480 DM und ein HF-Modul, neu, für 160 DM. Ab 18 Uhr, Tel. 07434/1692, fragen nach Andrej

Speichererweiterung für Atari-ST auf 1 MB incl. Einbau, nur 180 DM. Tel. 06693/8501

260 ST (1 MB) + SM124 + SF345, Stad 1.3+, Textomat 3.0, Flexdisk 1.3, diverse Bücher, VB 975 DM. Tel. 04531/3701, nach 18 Uhr

260 ST mit 1 MB ROM-TOS RTS Tast. und 1 LW 720 KB (1 Jahr), guter Zustand nur 680 DM (plus Porto). Dataphon s21d nur 99 DM. Anruf 0711/761666, Frank (abends)

MMU für Atari 520/1040 ST, VB 89 DM. 0531/511742

SF 314 (720 KB) 120 DM, PC-Tast. mit Interface nach c't 11/88 100 DM, Ersatzteile: MMU, Glue, Shifter, DMA, Tastatur je 75 DM. Tel. 06752/2752, ab 18 Uhr

Motorola CPU + FPU 68020/12 68881/16 300 DM, Soundchip GI AY-3-89 10 20 DM, 20 MB HD alt, gebrauchsfähig, 100 DM. Tel. 089/7026637

Supra SCSI-Host-Adapt. (mit eingebauter Uhr), 210 DM. 08158/1392

EGA-Karte, vom PC 10-III für 150 DM. Tel. 040/6957795

Verk. 520 ST (1 MB), SF 314, Abdeckhaube (alles ca. 10 Monate alt) und Maus (2 Wochen alt) für 790 DM. Alles original verpackt u. 1a-Zustand! Tel. 06351/8136

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

ST MAGAZIN

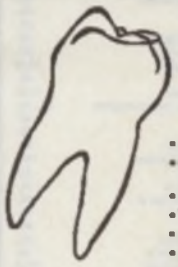
Textverarbeitung am Atari ST

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. 12, 8300 Ergolding



ErgoDent

Zahnarztsoftware der neuen Generation

- natürlich für ***Atari ST***
- einfache Bedienung und kurze Einarbeitungszeit durch grafische Benutzeroberfläche, kein langwieriges Nachschlagen in Handbüchern
- alle Programme vollständig mausgesteuert
- integrierte Textverarbeitung
- aus der Praxis entwickelt
- mindestens 8000 Patienten, 3000 HuK-Pläne und 3000 Eigenlaborrechnungen auf einer 30 MByte-Festplatte speicherbar

- KZBV-genehmigte Quartalsabrechnung (Az. 133/12.02; Okt.'87); Leistungsstatistik; sofortige Überprüfung der BEMA-Bestimmungen
- Heil- und Kostenpläne; Berechnung der Zahnarzt- und Technikerleistungen aus dem Behandlungsplan
- Privatliquidation; Erstellung von HuK-Plänen; Berechnung der Prothetikleistungen aus dem Behandlungsplan
- Eigenlaborabrechnung; Verwaltung von bis zu 15 Technikern

Info kostenlos:
Demoversion mit Handbuch 65 DM
ErgoDent Software GmbH
Stadtwaldstr. 9
7334 Kuppenheim
Tel.: 07222/47242
Händler auf Anfrage

ATARI-ST ** SPIELE * GRAFIK * TEXTVERARBEITUNG * KALKULATION * STATISTIK ** ATARI-ST

1 Actionspiele	s/w	5ds disk	6 Signum Tools	2 ds disk	Paket mit 5 ds. Disk DM 20.- ** Paket mit 2ds. Disk DM 8.-
2 Denk-Quizspiele	s/w	5ds disk	7 Kalkulat. Statistik	2 ds disk	Art- Library ds Disk DM 4.- ** Paket mit 17ds. Disk DM 60.-
3 Strategiespiele	s/w	5ds disk	8 Tools ACC	2 ds disk	Paket 1-4 DM 70.-/ 5-9 DM 35.- ** 5.-DM Porto u. Verpackung
4 Farbspiele		5ds disk	9 DFÜ	2 ds disk	** Anrufbeantworter 24h Bestellservice ** Hotline ab 18 Uhr
5 Textverarbeitung		2ds disk	10 Art-Library	17 ds disk	PD- Software virenfrei und geprüft

** PD-VERSAND ** H. Schwöbel ** Schwarzwaldstraße 22 ** 7522 Philippsburg 1 ** Tel. 0 72 56 / 81 91 **

MEGA 2 → MEGA 4 DM 644.

Tagespreis vom 1.1.90

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

Sockel-Service

GLUE, MMU und BUTTER	DM	30,00
Alle anderen Chips	DM	20,00
6 ROM-Sockel	DM	100,00

Gengec
Teichstr. 20 4020 Mettmann
Tel. 02104 / 22712

Musikinstrumente & Zubehör

Steinberg TWELVE	95.- DM
Steinberg CUBASE	749.- DM
C-Lab ** NOTATOR SL	880.- DM
C-Lab ** CREATOR SL	520.- DM

Foto / Video & Zubehör

Supercharger inkl. MS DOS 4.01	748.- DM
PC-Speed / IBM Emulator für Atari	520.- DM
Calamus / profess. Dtp	749.- DM
Script / Textverarbeitung	188.- DM

Timmy's
Musik & Computer
Versandhandel
Koloniestr. 6
1000 Berlin 45

Tel. (030) 773 39 57 für Schnellentschlosse

Atari 1040 STF incl. SC 1224	1848.- DM
Videodigitizer Pro 8900	468.- DM
Festplatte für Atari ST 48 MB / 28ms mit Supersoftware	1448.- DM

Midi & Dtp Software & Zubehör

Casio Keyboard CT-460	520.- DM
Farboption für NEC P6 plus	298.- DM
Drucker Epson LX-400 9-Nadeln - 180 Z/sek.	444.- DM

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte** sowie Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

ST MAGAZIN

Scanner/PrinterDINA4 "SPAT"

(Ausführlicher Testbericht in "ST-COMPUTER" 5/89) incl. Software und deutschem Handbuch. Zusätzlich mit einigen sinnvollen PD-Programmen.

DM 998,- 12 Monate Garantie!

Wir unterhalten eine eigene Fachwerkstatt, und wir können eine Ersatzteilversorgung über Jahre hinaus garantieren! Finanzierung und Leasing auch an privat!

Prospekt und Testbericht anfordern bei:

Ringhut GmbH
Postfach 1645, 6070 Langen
Tel.: 06103/5 26 60, Fax: 06103/28 55 55
Tx: 17 610 392

FACHSCHULE FÜR DESKTOP PUBLISHING
für Beruf und Schule

Einstieg Weiterbildung Umschulung

Computerkurse auf dem ATARI ST

Branchenspezifische
Hard- und Software-Beratung – Verkauf

Abend- und Vollzeitkurse

Wochenendkurse
sowie Schulungen in den Betrieben

Kursunterlagen anfordern bei:

1st Word Plus
Signum
PKS write
STAD
Arabesque
OutlineArt
MegaPaint II
Didot
Adimens
und
calamus® Desktop Publishing

IPS
R. Wendland
Höllentalstraße 14
7924 Steinheim
Tel. (07329) 5115
Fax (07329) 1359

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

COMPUTER MARKT

Reinhard Schröder Telefon: 02 51/53 27 71
Frie-Vendt-Straße 16 Telefax: 02 51/53 28 42
4400 Münster Btx: 02 51 53 28 42

No-Name Disk. 3½', 2DD 10 Stck.	16,95
No-Name Disk. 3½', HD 10 Stck.	39,95
No-Name Disk. 5¼', HD 10 Stck.	16,95
Atari Farbmonitor SC 1224	599,–
Atari 30 MB-Megafile	889,–
Epson Drucker LQ 550	875,–
Laufwerk 3½' für St oder Amiga (anschlußfertig!)	229,–
Amiga 500 Speichererweiterung, 512 KB, abschaltbar, Uhr	219,–

Andere Artikel auf Anfrage!!!

- Wir versenden Hardware, Software, Bücher und Zubehör.
- Preisliste mit Angabe des Computertyps gegen Einsendung von 2,– DM in Briefmarken.
- Preise freibleibend. Lieferméglichkeit vorbehalten.
- Lieferung per Nachnahme zzgl. Versandkosten.
- Händleranfragen erwünscht!

ATARI Speichererweiterung

Wir rüsten Ihren Atari ST 260/520/1040 auf 2,5 Megabyte auf.

24h Einbau-Service + Funktionsgarantie DM 449,-
Mega ST auf Anfrage

41256-120 DM 5,95
511000-100 DM 18,50

HYPER-TAST AT-Tastatur am ST

HYPER-TAST
AT-Tastatur-Interface

– vollkompat. zur Orig. ST-Tastatur
– Hardware-Reset über Tastatur

HYPER-TAST anschlußfertig DM 159,-

HYPER-TAST + Cherry MF-2-Tastatur DM 279,-

edicta

Vertriebsgesellschaft für elektronische Bauelemente mbH

LÖWENSTRASSE 68
7000 STUTTGART 70
TEL. 0711/763381
FAX: 0711/767824

ST MAGAZIN **Computer-Markt**

Private Kleinanzeigen

Unbenutzter 300/600 dpi Ganzseitenscanner (Print-Technik) incl. Texterkennung gegen Höchstgebot zu verkaufen. Tel. 02776/7957

Soundsampler 50,- I-Floppy Chinon 3,5 85 DM, Powerdrome orig. 45 DM. 05273/1619

520 auf 1 MB
für 220 DM
Weiteres a. Anfr. 0202/401405

Btx-Modem 1200/75
für Btx Manager
macht auch 300 B. Volldup.
Weiteres a. Anfr. 0202/401405

Citizen 120 D 250 DM, Padercomp Floppy 3,5 150 DM, Tel. 02151/795293

Atari 520 ST + 1 MB Floppy + Software + Maus + Literatur + Staubschutz + Hülle + Joystick 650 DM. Tel. 02504/4238

Best Modem 1200 plus, 1200/75 Baud Btx-fähig 250 DM/VB, Btx Manager für ST für Modem-Benutzung 250 DM/VB, ab 19.30 Uhr. Tel. 0715774805

NEC 411000 C12, 1M x 1 dyn. RAMs, 16 Stück, orig. verpackt, je 26, 90. 0531/511742

Private Kleinanzeigen

Festplatten Quantum 40 u. 80 MB mit 19 ms Wechselplatte 1698 DM, Medium SQ 400 nur 259 DM. S. Dan, 030/8533512

Wg. Systemwechsel zu verkaufen. GALprogrammer, 1- und 2-MByte-Erweiterung für ST und anderes. Tel. 07931/8390, ab 18 Uhr

Verkaufe meine beiden Speichererweiterungen für 520 ST (M/+) und 260 ST (2/4 MB für 90 DM oder 150 DM oder auf 1 MB). Verk. 2/4 MB-Comp. ohne Maus. Tel. 0431/569216

520 ST, SM 124, 2 Floppy, Megafile 30, komplett oder einzeln, Gesamtpreis 1500 DM. Tel. 0711/6408175

Handy-Scanner, 400 dpi s/w, Schrifterkennung 550 DM. 06898/37979

AT-Tastatur mit Interface und Treibersoftware nur 200 DM. Blitter-TOS/ROM-TOS umschaltbar auf 6 ROMs nur 100 DM. Tel. abends, 0831/76516

Atari ST+, SF 314, Maus 500 DM + Softw., Laser C, Arabesque 850 DM. Auch einzeln. Tel. 08363/8891, ab 18 Uhr

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

COMPEDO

CITIZEN 120 D	34,90	EPSON LX 80/90	31,90
EPSON FX/RX 80	33,50	EPSON LQ 500/800	35,90
NEC P3/P7/MPS 2010	40,90	NEC P2/P6 MPS 2000	37,50
PRÄSIDENT 63xx	29,90	NEC P6+/P7+	39,90
STAR NL/NG-10	35,90	STAR LC 24-10	36,80
STAR LC-10	33,90	NEC CP 6 4-COLOR	59,90
TALLY 81/MPS 802	36,90	STAR LC-10 C4-COLOR	46,90
SEIKOSHA SP	35,90	OKI ML 292 4-COLOR	59,90
NEC P 2200	37,90	PANASONIC KXP 10xx	36,90
COMM. MPS 1500	39,90	OKI ML 390	36,70

Alle Farbbänder zum Aufbügeln in Schwarz, Rot, Gelb oder Blau erhältlich!

Normale Farbbänder auch SUPER-preiswert! z. B.:

STAR LC-10	9,50	STAR LC 10 COLOR	17,90
NEC P2/P6	11,90	NEC P2/P6 COLOR	29,90
EPSON FX/RX 80	10,20	NEC P6+/P7+ COLOR	29,90
NEC P6+/P7+	14,40	OKI ML 292 COLOR	31,90

HÄNDLERKONDITIONEN AUF ANFRAGE

IHR COMPUTERAUSDRUCK ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT UNSEREM SPEZIALFARBBAND

- Ausdruck auf Normalpapier
- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc
- waschecht - Ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Farbband

DENNEY AND - DORSCH Computerzubehör

POSTFACH 1352 POSTFACH 100105
5860 ISERLOHN 4630 BOCHUM
TEL.: (02371) 29785 TEL.: (0234) 12664
FAX: (02371) 24099

VERSANDPAUSCHALE DM 6,-
NACHNAHME O. VORKASSE (AUSLAND)

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall, u.a. Werkstoffen aufdrucken!

Kaffeebecher, Bierseidel, Fliesen, Namensschilder, Frontplatten, etc. werden mit unserem neuentwickeltem „Speziallack" vorbehandelt.

Anwendung:
- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z. B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen – Fertig!

Lackset (Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband u. Abroller) **17,90**

Weiteres Zubehör für den Transferdruck, T-Shirts, Kissenbezüge, Filzpolster, Kalender und Puzzles zum bedrucken, sowie Hitzpressen (für gewerbliche Anwender) auf Anfrage.

Atari-Calamus-Belichtung
PostScript-Belichtung
PostScript-Dia-Belichtung

type design

TypeDesign GmbH · Zimmerstr. 8-10 · 4000 Düsseldorf 1 · Tel.: 0211/334411 · Fax: 0211/334413 · Dfü.: 0211/318991

Private Kleinanzeigen

Atari-Rainbow-ROM-TOS vom 06.04.89 mit IBM-Grafikzeichen, anstelle des hebräischen Alphabets, mit den neusten Patches aus ST-Computer, für 100 DM abzugeben. Tel. 02630/7525

Umständehalber günstig abzugeben: Yamaha QX 5 Hardwaresequenzer, NP 700 DM, 1 Jahr alt, VB 500 DM, Xaver Sünkeler, Galoppstr. 106, 4600 Dortmund 50, 0231/735361

Verk. 1040 ST (2J.) SH 204 (20 MB) eingebaut im Lighthouse Tower mit Zeitverzögerung/Thermolüfter, RTS-Tastatur, SM 124, abgesetzte Tastatur 1600 DM. 05361/52196

Verk. 1040 ST + 20 MB-HD, Farbmonitor, Software, kompl. 1500 DM, nur an Selbstabholer. Tel. 08194/1516, Andreas Bernstein, 8911 Thaining

Tower-Gehäuse von Lighthouse mit Schlüsselschalter, Multiboard und Tastaturgehäuse, neu und unbenutzt, wegen beruflich bedingtem Systemwechsel. NP 460 DM/VB 400 DM. Tel. 030/4652505

Stop!! 520 STM + SM 124 + 720 KB NEC-1037-A Floppy (3,5 Zoll) + Maus + 40 Disks (50 Prg.) + Joystick + alten VC 20 + Datasette abzugeben. VB 1000 DM. Tel. 0224/74712 & div. Literatur

Atari Blitter-TOS o. altes TOs oder TOS 1.4 neu, gleichz. in allen ST integr. Umfangr. bebild. Einbauanl.: K. Ratsch, Herner Str. 127, 4350 Recklingh., 02361/28442, ab 19 Uhr

520 ST + mit Farbmonitor, Floppy, Maus u. vielen Programmen, VB 1100 DM. Tel. 06126/52194

Verschiedenes

Verkaufe ST Magazin 6-12/89 20 DM (+ Versandkosten). Frank Mehler, Göbelstr. 17, 3000 Hannnover 1

Konvertiere Aladin MAC Spectre HFS MFS. Tel. 04241/2073

*** ROHRPOSTIX-Mailboxen ***
SYNDIC: 08321/87364, CCM-1: 0571/710141, CCM-2: 05731/6678 ** CCM-3: 05722/3848. Anruf lohnt sich

Schlafer # im Btx. Alle PD-Programme für 7 DM ohne Porto und NN-Kosten. Info per Btx oder 0624127550

Suche Atari Mega II oder IV + 1040 sowie Originale: Calamus, Outline, Fonteditor, Arabesque, Word Plus 3.15, LDW-Power-Calc, Aktionprogramm evtl. CW-Depot. Tel. 040/5227556, Wilfried Krause, Feldweg 35, 2000 Norderstedt

DDR-Atari-Fan sucht Kontakte zu ST-Anwendern in der BRD zwecks Tausch von Software und Literatur. Ralf Fichtner, DDR-7251 Pyrna

Drucker NEC P7 plus 1400 DM/VB. Einzelblatteinzug 450 DM. TIM — eine Buchführung 100 DM. Tel. 09191/60126, 9 bis 12 Uhr

PAL-Fernseher mit Scartbuchse u. VHS ohne VPS gesucht. Biete User-Platinen nach Ihren Layouts im TOP-Quality! Barthold, Coppistr. 50, DDR-7022 Leipzig

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

SOUND-SAMPLER-ST, MODULATOR ST, ab 98 DM. Kostenloses Info von: Electronic Service, J. Roslawski, Amtsstr. 2 a, 4352 Herten

TIM II, Finanzbuchhaltung ATARI DM 628,–
Cashflow, Kassenbuch ATARI DM 448,–
Depot, Auftragsverwaltung ATARI DM 448,–
Info: T.S., Postf. 410072, 8900 Augsburg

Modems: Smartlink o.A. STA beide 2400 Baud **368,–**, ASTA 2400 MNP5 (+4800 bps eff. + 1200/75) **588,–**, BTX-Manager **268,–**, 1 Jahr Garantie. Computershop Rimpfl, Info: **06422/3438**

C-LAB-USER
Musik auf Diskette von Klassik bis Pop, mit Notendruck und Lyrik. Info gegen Freiumschlag. RVS - Rheine, Reiterstr. 16/18, 4440 RHEINE 1

CLIP-ART-COLLECTION: GRAFIKEN FÜR CALAMUS! 2 Diaketten 29 DM, Info gratis: André Franzmann, Forst 6, 5144 Wegberg (Firma)

PUBLIC-DOMAIN-MIDI- und MUSIK-SOFTWARE. Songs, Sequenzer, Editoren, Sounds usw., kostenl. Katalog bei MIDIWARE, Uhlandstr. 24, 7052 Schwaikheim

Btx/Vtx mit dem *ATARI ST*
MultiTerm pro
professionell - programmierbar
• Endlich für ATARI ST • Neu!
Bildschirmtext
Btx/Vtx - Software - Dekoder
mit Automatischer-Makro-Generierung AMG
und MultiTerm-Programming-Language MPL
ZZF - Zulassung beantragt!
An Modem 158DM An Btx-Anschlußbox D-BT03 236DM

TKR
Projensdorfer Str. 14
2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81
Fax: 0431 - 3 59 84
Öffnungszeiten:
Montag - Freitag 12.00 - 18.00 Uhr
Samstag 10.00 - 13.00 Uhr

Hayes-kompatible Modems:
BMODEM

BEST 1200 PLUS (300,1200 Bit/s) •	nur 279,-
BEST 1-2-3 (300,1200/75,1200 Bit/s) •	nur 329,-
BEST 2400 L (300,1200,2400 Bit/s)	nur 349,-
BEST 2400 PLUS (300,1200,1200/75,2400 Bit/s) •	nur 439,-
BEST 2400 EC (300,1200,2400 Bit/s) MNP-5 Protokoll	nur 629,-

• Diese Modems werden mit deutschem Handbuch geliefert
Der Anschluß der Modems am Postnetz der BRD und Berlin ist unter Strafe verboten!

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

ST MAGAZIN

Achtung:

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

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

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

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

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

WEGA Computerversand

Programmiersprachen

GFA 3.0 Interpreter + Compiler	167,-
GFA 2.0 Interpreter + Compiler	48,-
GFA 3.5 Interpreter + Compiler	229,-
ST Pascal plus	239,-
GFA-Assembler	129,-

Anwendung

Adimens plus	348,-
Flexdisk	64,-
Neo-Desk. Ver. 2.05	79,-
Tempus 2.0	105,-
TIM Depot	448,-
TIM I	145,-

Grafik/CAD

CAD 3D 2.02	169,-
Cyber Paint 2.0	125,-
Spectrum 512	129,-
Mega Paint II	428,-
Cyber Sculpt	169,-

Spiele

Elite	59,-
Populous	69,-
Popolous The promised Land	35,-
Barbarian II	64,-
Techmate Chess, deutsch	49,-
Willow	74,-
Tom und Jerry	79,-
Garfield Winter's Tail	59,-
Tim + Struppi	58,-
Starglider	19,-
F16-Falcon	75,-
Chaos Strikes Back	69,-
Ghostbusters II	69,-
Soccer Manager Plus	39,-

Hardware

RTS Tastaturkit kompl.	132,-

WEGA COMPUTERVERSAND ★ T. Lühn
Marktstr. 54 ★ 4300 Essen 11
Mo. bis Fr. 15.00 bis 19.00 Uhr
Telefon 0201 689111
kostenlose Preisliste

Schleifen Sie den GEM-Juwel

Teil 5

Marc Kowalsky

Vorhang auf und Bühne frei für den fünften und letzten Akt unseres GEM-Kurses. Als großes Thema steht diesmal die Überwachung von Objekten auf dem Programm. Vorher beschäftigen wir uns aber noch etwas mit Images und Icons.

Bei der Arbeit mit dem RCS haben Sie vielleicht festgestellt, daß das GEM auch das Einbinden von Grafiken in die Ressourcen vorsieht. Das entsprechende Symbol in der Partbox ist das Atarizeichen. Leider bietet das RCS von Digital Research keinen Editor, mit dem Sie die Grafik entwerfen können. Wenn Sie nicht ein anderes Resource Construction Set verwenden — beispielsweise von Megamax C, das einen solchen Editor enthält —, gibt es noch den Weg, bereits fertige Grafiken mit dem Menüpunkt LOAD unter OPTIONS in die Ressource zu laden.

Die Bilder müssen aber in einem speziellen Format vorliegen, das Sie nur mit einem C-Compiler erzeugen können. Abhilfe schafft hier ein kleines Programm, das mit GET erzeugte Blöcke in das C-Format konvertiert. Das Speichern des Blockes erfolgt mit

```
GET x1,y1,x2,y2,a$
BSAVE "NAME",VARPTR(a$),LEN(a$)
```

Leider hat die Sache einen Haken: Die Bilder dürfen eine Größe von 730 Byte nicht überschreiten, sonst stellt sie der Graphics Error Manager des GEM nicht mehr korrekt dar. Wollen Sie größere Grafiken verwenden, müssen Sie diese aus lauter kleinen Bildchen zusammensetzen. Das Listing warnt Sie bei Überschreiten der erlaubten Größe.

```
' Programm zum Konvertieren von
GFA-Grafikblöcken in C-Format
TEXT 270,30,"Block laden"
FILESELECT "\*.*","",f$
IF NOT EXIST(f$)
        EDIT
ENDIF
CLS
OPEN "I",#1,f$
 a$=INPUT$(LOF(#1),#1)
 CLOSE
 PUT 100,100,a$
 w%=INT(CVI(a$)/16+1)*16 ! Breite
(auf Wordlänge erweitert)
 h%=CVI(MID$(a$,3))+1 ! Höhe
 c%=w%*h%/16 ! Anzahl Words
 IF c%>365
        ALERT 3,"IMAGE zu groß !"
 ,1,"Abbruch| Weiter",d%
        IF d%=1
                EDIT
        ENDIF
 ENDIF
 c$=CHR$(13)+CHR$(10)
 GET 100,100,99+w%,99+h%,a$
 TEXT 250,30,"IMAGE speichern"
 FILESELECT "\*.ICN","IMAGE.ICN",f$
 IF f$<>""
OPEN "O:",#1,f$ ! Speichern
PRINT #1,"#define SHAP_W "; ! Hea-
der
w(w%)
PRINT #1,c$;"#define SHAP_H ";
w(h%)
PRINT #1,c$;"#define DATASIZE ";
w(c%)
PRINT #1,c$;" int image[DATASIZE]
 = int mas";c$;"{ ";
FOR i%=1 TO c% ! Daten
w(CVI(MID$(a$,5+i%*2))) ! Je-
des Word einzeln
PRINT #1,",";
IF i% MOD 8=0 ! Neue Zeile
PRINT #1
ENDIF
NEXT i%
PRINT #1," };"
CLOSE
ENDIF
PROCEDURE w(val%) ! Umrechnen
v$=HEX$(val%)
PRINT #1,"0x"+STRING$(4-LEN(v$),4
8);v$
 RETURN
```

Icons sind — ebenso wie Images — kleine Bildchen, mit denen Sie Ihre Ressourcen schmücken können.

Daneben haben sie aber noch einen praktischen Wert: Icons kann man über den Bildschirm verschieben und damit verschiedene Aktionen auslösen. Sie kennen dieses Prinzip sowohl vom GEM-Desktop als auch von einigen Programmen wie etwa »Tempus« oder »Adimens ST«. Die Bedienung vereinfacht sich dadurch oft erheblich. Wir entwerfen so eine Benutzeroberfläche in GFA-Basic.

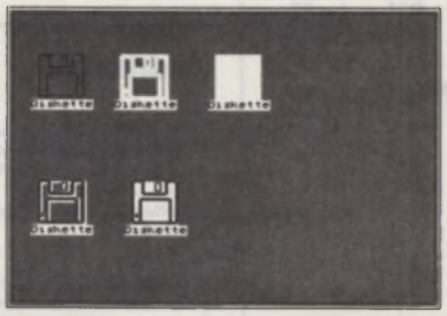


Bild 1. Bei Icons benötigen Sie neben der Grafik auch eine Maske

Der erste Schritt ist dabei das Anfertigen der Grafiken. Um Icons darzustellen, müssen Sie dem RCS allerdings einiges mehr an Informationen mitgeben als bei Images. Wichtigster Unterschied ist dabei die Verwendung einer zweiten Bildebene, der sogenannten Maske. In dieser Maske definieren Sie einen Hintergrund, der ständig unter dem Icon liegt. Beispielsweise eine weiße Fläche, die dafür sorgt, daß das Symbol auch auf einem sonst schwarzen Bildschirm noch zu sehen ist — das System ist hier genau dasselbe wie bei den GFA-Befehlen DEFMOUSE und SPRITE.

Zwei Wege bieten sich zur Maskenerzeugung an: Entweder Sie zeichnen per Hand; das ist zwar aufwendig, liefert aber die besten Ergebnisse. Oder Sie lassen die Maske von einem Programm berechnen — zwar weniger perfekt, aber dafür ohne zusätzliche Arbeit. Zwei Berechnungsmethoden gibt es dafür: Erstens kann man jedes gesetzte Pixel an allen Seiten mit weiteren Punkten umgeben und so einen »Rand« schaffen. Oder Sie füllen zusätzlich noch alle inneren Flächen aus und schaffen so einen weißen Hintergrund [1].

Ein kleines Programm übernimmt diese Arbeit: Es berechnet von jedem Grafikblock die beiden Masken und speichert sie als Blöcke. Diese wandeln Sie

mit dem Konvertierungsprogramm um, damit sie das RCS laden kann. Welche der beiden Masken Sie letztendlich verwenden, müssen Sie selbst entscheiden — Ausprobieren ist hier die Devise.

Hier ein Programm zum automatischen Generieren von Masken für ICON-Grafikblöcke:

```
FILESELECT "\*.BLK","",f$
 IF f$=""
        EDIT
 ENDIF
 OPEN "I",#1,f$+".BLK"
 a$=INPUT$(LOF(#1),#1)
 CLOSE
 '
 w%=INT(CVI(a$)/16+1)*16
 h%=CVI(MID$(a$,3))+1 ! Höhe
 GET 0,0,2,2,x$ ! Blankostring
 CLS
 PUT 0,0,a$ ! 1. Maske
 FOR i%=0 TO w%
        FOR j%=0 TO h%
                IF POINT(i%,j%)
                        PUT 100
+i%,100+j%,x$,15
                ENDIF
        NEXT j%
 NEXT i%
 @sav
 ' ! 2. Maske
 BOX 95,95,105+w%,105+h%
 FILL 96,96 ! Zwischenräume außen auffüllen
 PUT 100,100,a$,4 ! und dann verknüpfen
 GET 100,100,100+h%,100+h%,a$
 CLS
 PUT 100,100,a$,12 ! Am Schluß invertieren
 @sav
 '
 PROCEDURE sav
        GET 100,100,99+w%,99+h%,
a$
        FILESELECT "\*.BLK","",f$
        IF f$<>""
                BSA-
VE f$,VARPTR(a$),LEN(a$)
        ENDIF
 RETURN
```

Im RCS laden Sie Grafik und Maske getrennt. Zu beachten ist auch hier, daß die beiden Blöcke 730 Byte jeweils nicht überschreiten dürfen, sonst vermurkst GEM die Bildchen wieder. Zusätzlich geben Sie den Icons noch eine Bildunterschrift sowie einen Identifizierungsbuchstaben mit auf den Weg. Auch das sollten Sie bereits von den Laufwerkssymbolen des GEM-Desktops kennen. Den Identifizierungsbuchstaben können Sie auf einer von neun möglichen Positionen darstellen, beim Entwerfen des Bildes sollten Sie dort genügend Platz lassen. Bei der Unterschrift sind zwölf Buchstaben erlaubt, die Sie über, unter oder im Symbol anbringen. Damit dieser Text auch genau zentriert erscheint, lassen Sie beim Generieren der Grafik und Maske links etwas Freiraum, das Symbol rückt dadurch in die Mitte. Ein eigener Iconeditor löst das Problem durch Verschieben der Grafik natürlich noch eleganter.

Bild 1 zeigt ein Disketten-Icon mit verschiedenen Masken. In der oberen Reihe befindet sich die Grafik selbst sowie die beiden Masken. Darunter ist das Symbol mit den Masken kombiniert. Das RCS von DR zeigt ein Icon falsch an, bei dem Hintergrund oder Grafik fehlen. Um es richtig darzustellen, müssen Sie entweder leere Grafikdaten laden oder einen Iconeditor verwenden, bei dem sich Maske und Bild einzeln löschen lassen.

Wir haben mit dem RCS ein Desktop wie in Bild 2 aufgebaut. Den Papierkorb stellt ein Icon dar, das Exitfeld ist ein Boxtext. Die Textzeilen oben befinden sich innerhalb einer Box, sind aber eigene Objekte. Wenn Sie den Dialog nachkonstruieren, achten bitte darauf, das Exitfeld als eines der ersten Objekte zu definieren. Dadurch steht es in der Baumstruktur an einem der vorderen Plätze und kommt beim Überlappen mit anderen Objekten immer in den Hintergrund.

Die Leistungsfähigkeit unseres Desktop soll sich an die GEM-Oberfläche anlehnen. Dazu gehören folgende Merkmale: Ein Klick selektiert ein Objekt. Der Doppelklick löst eine bestimmte Funktion aus, z. B. das Öffnen eines Laufwerks. Die Icons müssen verschiebbar sein; ein Aufeinanderlegen zweier Symbole wird erkannt und bewirkt wiederum eine besondere Aktion.

Bestimmte Objekte müssen wir von der Abfrage allerdings ausnehmen, beispielsweise dürfen wir das Exitfeld nicht verschieben. Den Papierkorb wiederum sollte man aus hygienischen Gründen nicht öffnen. Der Benutzer leitet alle Aktionen durch einen Mausklick ein; wir müssen uns also nicht um die Verwaltung von Objekten kümmern, die bereits auf Berührung reagieren (Menüleisten und ähnliches).

Wenn Sie den Desktop im RCS nachkonstruiert haben, werfen Sie ihn in GFA-Basic wie gewohnt auf den Bildschirm. Nach dem Zeichnen mit OBJC_DRAW warten wir erstmal auf einen Mausklick, der uns ein Ereignis signalisiert. Dabei unterscheiden wir zwischen Einfach- und Doppelklick. Das GEM stellt uns dafür eine entsprechende Routine zur Verfügung, sie lautet

r%=EVNT_BUTTON(clicks,mask-,state[,mx,my,button,Kstate])

Der Parameter clicks gibt dabei die Anzahl der Mausklicks an, die die Routine maximal in r% zurückmeldet. Für clicks=2 liefert EVNT_BUTTON also höchstens den Wert 2, auch wenn die Maustaste drei- oder viermal betätigt wurde. Einen Einfachklick erkennt und meldet das Programm aber auch richtig. Mask bestimmt die Maustaste: 1 steht für links, 2 für rechts. 3 reagiert auf beide ▶

Knöpfe. State gibt an, auf welchen Tastenzustand das Programm warten soll:

0 = beide Knöpfe losgelassen
1 = linker Knopf gedrückt
2 = rechter Knopf gedrückt
3 = beide Knöpfe gedrückt

Für State = 0 meldet das Programm einen Doppelklick also erst, wenn die Taste nach dem zweiten Klick bereits wieder losgelassen wurde; bei State = 1 spricht die Routine schon an, während der Knopf noch gedrückt ist.

Die anderen Variablen sind wahlfrei; in Ihnen gibt die Routine auf Wunsch einige zusätzliche Informationen preis. Mx und My sind die Mauskoordinaten beim Eintreten des Ereignisses, Button der Zustand der Mausknöpfe (Interpretation des Wertes wie bei State). Kstate gibt Auskunft über den Status der Tastaturumschalttasten beim Mausklick. Dabei bedeuten

1 = rechte Shift-Taste gedrückt
2 = linke Shift-Taste gedrückt
4 = Control-Taste gedrückt
8 = Alternate-Taste gedrückt

Sind mehrere Tasten gedrückt, enthält Kstate die Summe der einzelnen Werte.

Doppelklick leicht ausgewertet

In unserem Fall müssen wir nach einem Klick — egal ob einfach oder doppelt — erst einmal herausfinden, was der Benutzer denn nun angewählt hat. Dazu dient uns wieder die Routine OBJC_FIND. Hat er kein Objekt angeklickt, können wir uns eine nähere Untersuchung sparen: Die Aktion wird dann einfach ignoriert. Anders, wenn die Routine ein Objekt unter dem Mauszeiger findet:

Handelt es sich dabei um das Exitfeld, beenden wir einfach das Programm, natürlich nicht, ohne vorher den Ressourcespeicher wieder freigegeben zu haben. Ist das gewählte Objekt jedoch eines der drei Icons, müssen wir das Symbol zunächst invertieren. Bei weiterhin gedrückter Maustaste rufen wir die Verschieberoutine DRAGBOX auf, die wir ja schon kennen. Sie setzt das Icon an eine neue Position, wobei wir aber wieder die Koordinaten der Parents mitberücksichtigen müssen.

Um zu erkennen, ob zwei Icons übereinanderliegen, vergleichen wir ihre Koordinaten miteinander. Zeigt sich dabei eine Übereinstimmung, rufen wir eine entsprechende Ereignisprozedur auf: So etwa, um eine Diskette zu löschen, wenn sie auf dem Papierkorb liegt.

Als letztes bleibt noch die Auswertung des Doppelklicks: Öffnet dieser eine Diskette, erscheint ein Fenster. Darin zeigt sich der Diskinhalt; bei unserem Beispiel verschwindet es nach einem Mausklick gleich wieder. Für den grafischen Effekt beim Öffnen und Schließen sorgen die Routinen GRAF_GROWBOX bzw. GRAF_SHRINKBOX. In ihnen übergibt man einfach die Fensterposition und -größe bei Funktionsanfang und -ende.

Das ganze Programm sieht dann etwa so aus:

```
LET tree1&=0 !RSC_TREE
LET infobox&=1 !Obj in #0
LET text1&=2 !Obj in #0
LET text2&=3 !Obj in #0
LET exit&=4 !Obj in #0
LET disk1&=5 !Obj in #0
LET disk2&=6 !Obj in #0
LET trash&=7 !Obj in #0
~RSRC_LOAD("DESKTOP.RSC")
~RSRC_GADDR(0,0,tree%)
~FORM_CENTER(tree%,x,y,w,h)
~OBJC_DRAW(tree%,0,7,0,0,640,400)
DO
        r%=EVNT_BUTTON(2,1,1,mx%
,my%,b%,k%)
        o%=OBJC_FIND(tree%,0,7,m-
x%,my%)
        IF r%=1 ! Einzelklick
IF o%=disk1& OR o%=disk2&
OR o%=trash&
old%=OB_STATE(tree%,o%)
~OBJC_CHANGE(tree%,o%,0,0,0,640,
400,1,1)
IF b%=0
OB_STATE(tree%,o%)=old% XOR 1
~OBJC_DRAW(tree%,o%,1,0,0,640,400)
ELSE
 WHILE MOUSEK=1
~OBJC_OFFSET(tree%,o%,x%,y%)
~OBJC_OFFSET(tree%,0,r1%,r2%)
~GRAF_DRAGBOX(OB_W(tree%,o%),OB_
H(tree%,o%),x%,y%,r1%,r2%,OB_W(tre-
e%,0),OB_H(tree%,0),c%,d%)
 WEND
@check(ret!)
IF ret!=FALSE
OB_X(tree%,o%)=c%-OB_X(tree%,0)
OB_Y(tree%,o%)=d%-OB_Y(tree%,0)
ENDIF
OB_STATE(tree%,o%)=old%
~FORM_CENTER(tree%)
~OBJC_DRAW(tree%,0,7,0,0,640,400)
ENDIF
 ELSE IF o%=exit& ! Ausgang
~RSRC_FREE()
END
ENDIF
ENDIF
IF r%=2 ! Doppelclick
 IF o%=trash&
ALERT 3,"Der Abfalleimer läßt| sich
nicht öffnen !",1," OK ",1%
ENDIF
IF o%=disk1& ! Auf Disk 1
@open_disk1
ENDIF
IF o%=disk2& ! Auf Disk 2
@open_disk2
ENDIF
ENDIF
 LOOP
 PROCEDURE check(VAR ret!)
CLR k! ! überprüfen
IF o%=trash& ! Müll
FOR i%=disk1& TO disk2&
@cmp(i%,ret!)
IF ret!
k!=ret!
ALERT 3,"Aber, aber !| Sie wol-
len doch nicht Ihre-
n| Müll auf die Diskette| schüt-
ten ?",1," Nööö ",1%
ENDIF
NEXT i%
ENDIF
IF o%=disk1& ! Disk 1
@cmp(disk2&,ret!) ! mit Disk 2
IF ret!
k!=ret!
@copy_1_to_2
ENDIF
@cmp(trash&,ret!)
IF ret!
@clear1 ! löschen
ENDIF
ENDIF
```

Bild 2. Das Ergebnis unseres Programms: ein eigener Desktop

```
IF o%=disk2& ! Disk 2
@cmp(disk1&,ret!) ! mit Disk 1
IF ret!
@copy_2_to_1
k!=ret!
ENDIF
@cmp(trash&,ret!)
IF ret!
```

```
@clear2
ENDIF
ENDIF
ret!=k!+ret! ! Treffer melden
RETURN
PROCEDURE cmp(ob&,VAR ret!)
CLR ret!
IF ABS(c%-OB_X(tree%,ob&)-
OB_X(tree%,0))<25 AND ABS(d%-OB_
Y(tree%,ob&)-OB_Y(tree%,0))<25
ret!=TRUE
ENDIF
 RETURN
 PROCEDURE copy_1_to_2
ALERT 2,"Diskette 1 auf|Disket-
te 2 kopieren ?",1," Klaro | Nix
da ",1%
IF 1%=1 ! Hierhin gehört die
~DFREE(1) ! Kopierroutine
~DFREE(2)
ENDIF
RETURN
ROCEDURE copy_2_to_1
ALERT 2,"Diskette 2 auf|Disket-
te 1 kopieren ?",1," Klaro | Nix
da ",1%
IF 1%=1 ! Hierhin gehört die
~DFREE(2) ! Kopierroutine
~DFREE(1)
ENDIF
RETURN
PROCEDURE clear1
ALERT 2,"Disket-
te 1 löschen ?",2,"Ja  | Nein !!!"
,1%
IF 1%=1
~DFREE(1) ! Hierhin gehört die
ENDIF ! Löschroutine
RETURN
PROCEDURE clear2
ALERT 2,"Disket-
te 2 löschen ?",2," Ja  | Nein-
!!!",1%
IF 1%=1
~DFREE(2)
ENDIF
RETURN
PROCEDURE open_disk1
TITLEW #1,"Disk 1 geöffnet "
@ndow
RETURN
 PROCEDURE open_disk2
TITLEW #1,"Disk 2 geöffnet "
@window
RETURN
PROCEDURE window
x1%=OB_X(tree%,o%)+OB_X(tree%,0)
y1%=OB_Y(tree%,o%)+OB_Y(tree%,0)
w1%=OB_W(tree%,o%)
h1%=OB_H(tree%,o%)
~GRAF_GROWBOX(x1%,y1%,w1%,h1%,12
0,100,400,200)
OPENW #1,120,100,400,200,&X11111
1101111
DEFFILL 0,1
PBOX 0,0,400,200
REPEAT
UNTIL MOUSEK=1
CLOSEW 1
~GRAF_SHRINKBOX(x1%,y1%,w1%,h1%,
120,100,400,200)
~OBJC_DRAW(tree%,0,7,115,95,410,
210)
RETURN
```

Die Ereignisprozeduren zum Kopieren, Löschen etc. der Disketten müssen Sie natürlich noch selbst ausgestalten, das Listing bietet Ihnen die Grundstruktur dafür. Anpassungen an GFA-Basic 2.0 finden Sie übrigens wie immer auf unserer Leserservice-Diskette.

Tja, mit diesem umfangreichen Beispiel schließen wir unseren Kurs ab. Wir hoffen, er hat Sie nicht nur mit den Tücken der GEM-Programmierung vertraut gemacht, sondern auch reichlich zum Weitertüfteln angeregt. In diesem Sinne noch viel Spaß und wenig Bomben! (uh)

Literatur:

[1] Frank Ostrowski: Über mein GFA-Basic, GFA Systemtechnik 1987

[2] Robert Tolksdorf: GEM-Praxis auf dem Atari ST, Heise Verlag 1987

KURSÜBERSICHT
Schleifen Sie den GEM-Juwel

Einstieg in die GEM-Programmierung unter GFA-Basic 3.0

Teil 1:
Was ist GEM? ☐ Grundbegriffe ☐ der Umgang mit dem RCS

Teil 2:
Dialogboxen (1): Aufbau einer Dialogbox ☐ Abfrage von Buttons ☐ Ändern des Status ☐ Alertboxen

Teil 3:
Dialogboxen (2) ☐ Eingabefelder und ihre Auswertung ☐ Parents und Children ☐ Radio-Buttons ☐ Touch-Exists

Teil 4:
Objekte ☐ Bewegen und Ändern ☐ Slider

Teil 5:
Images und Icons ☐ Events: ☐ Abfrage von Ereignissen ☐ Überwachung von Objekten ☐ ein eigener Desktop

Verlangen Sie mehr!

Dieter und Jürgen Geiß

Vom Anfänger zum Gem-Profi

Perfekte Programmierung auf Atari ST und IBM-PC

1989, 532 S., kart., DM 98,–
Incl. Diskette
ISBN 3-7785-1792-9

Eine komplette Programmierumgebung für GEM-Software, sodaß Entwickler nur noch minimalen Aufwand betreiben müssen, um perfekte Software unter GEM zu erstellen. Ermöglicht z.B. Pop-Up-Menüs oder Menüzeilen in Fenstern, Accessories mit eigenem Desktop und Menüzeile. Die komplexe Steuerung unter einer graphischen Oberfläche wird dem Programmierer komplett abgenommen. Mit Richtlinien zur GEM-Programmierung, empfohlen von Atari und Digital Research.

Christiane und Jürgen Kehrel

Omikron-BASIC

Befehle, Bibliotheken, Utilities

1989, 590 S., geb., DM 58,–
ISBN 3-7785-1662-0

Nach der Handhabung des Editors wird jeder BASIC-Befehl (auch die undokumentierten) präzise vorgestellt und sowohl mit einem Syntaxdiagramm als auch einem Beispiel näher erklärt. Es folgen BIOS-, XBIOS- und GEMDOS-Aufrufe mit einer Funktions- und Parameterbeschreibung. Auch die komplette GEM.LIB (AES und VDI) wird auf 150 Seiten so beschrieben, wie sie wirklich unter OMIKRON.BASIC ansprechbar ist. Erläuterungen der wichtigsten Bibliotheken (z.B. EasyGEM) und der verfügbaren Hilfsprogramme runden das Buch ab, in dem dank der mehr als 3000 Verweise im Register jeder Begriff schnell gefunden werden kann.

BESTELLCOUPON

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

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Hüthig

FÜR CALAMUS!

PROFI ART COLLECTION

NEU Ab 1990

KARTEN & FLAGGEN

Die Erweiterung zur Basis-Collection. Ca.50 Vektorgrafiken in 300 Variationen: Weltkarten, Europa, BRD mit Bundesländern und europäische Flaggen.
Karten & Flaggen: ca.300 Vektorgrafiken, DM 129.-

Basis-Collection 1: ca.450 Vektor/Pixelgrafiken, DM 99.-
Basis-Collection 2: ab Februar lieferbar.

Info anfordern oder bestellen bei:
Andreas Horn,
Hinter den Ulmen 61
6 Frankfurt 50
Tel: 069/52 42 78
Fax: 069/53 90 96

Schweiz: DTZ Datatrade

IM FACHHANDEL

Der SteuerStar '89

Lohn- u. Einkommensteuer 89

50 ,- DM/Update 20.- DM

für alle Atari ST sw/col

Test ST-Magazin 2/89:

"Der SteuerStar.... nimmt ohne Zweifel einen sicheren Platz in der Reihe der Spitzensoftware für den ST ein."

Dipl. Finanzwirt J. Höfer
Grunewald 2a
5272 Wipperfürth
Tel. 02192/3368

SUPER-DRIVER

Druckertreiber für 1 st Word Plus

Nutzen alle Druckermöglichkeiten
Für STAR NL10/LC10/LC24.10/NB24.10
NEC P6/P7/P2200

NEU

- beliebige Zeilenabstände
- Schriftartwechsel im Dokument
- gesperrt drucken, Halbschritt
- doppelt/vierfach hoch drucken
- Mehrspaltendruck (2-6 Spalten)
- Neue Zeichensätze einsetzen

... u.v.m.

je 40,- DM
incl. Versandkosten

RR-SOFT
Reinhard Rückemann
Grundstrasse 63
5600 Wuppertal 22
☎ 02 02/64 03 89

UVS-Software

Lernsoftware-Spezialist!

Händler-Anfragen erwünscht

Atari Special 4/88 faßt einen Artikel über Lern ST zusammen:
"Ein ideales Fremdsprachen-Lernprogramm"

Lern ST plus-Universal-Lernprogramm

Die komplett überarbeitete Version von Lern ST bietet neben zahlreichen Detailverbesserungen auch viele neue Features.

Lern ST plus ist ein Programm zum komfortablen Üben von Vokabeln und Wendungen beliebiger Sprachen. Durch Maskenkonzept läßt sich auch anderes Faktenwissen, z. B. Geschichtsdaten, lernen.
Lern ST plus enthält u. a. versch. Abfragemodi, Lexikon-, Listendruckfunktionen, Statistik und einen komfortablen Eingabeteil.

Lern ST plus kostet inkl. ausführlichem Handbuch (mit Einsteigerteil) und Updateservice auch weiterhin nur ..... **DM 59,-**
Lern ST plus-Demoversion ..... **DM 10,-**
Vokabeldisketten (benötig. Lern ST plus) ..... je **DM 20,-**
Englisch (3000 Vokabeln)
Latein (3000 Vok. + Wendungen)
Französisch (4500 Vokabeln + Wend.)
Spanisch (4500 Vokabeln + Wend.)
Italienisch (4000 Vokabeln + Wendungen)
Englisch II (3000 weitere Vokabeln + Wendungen)
Führerscheinfragen (400 theoretische Fragen)
Geschichte (300 wichtige Ereignisse)

Deklinat/Konjugat – für Latein

Programm zum Deklinieren und Konjugieren lat. Substantive und Verben (inkl. 1680 Vokabeln), mit Anleitung ..... **DM 79,-**

Bitte fordern Sie ausführlichen Softwareprospekt an!

Ulrich Veigel Softwareservice Tel.07131/60023
Mönchseestraße 83 7100 Heilbronn

Schweiz: Data Trade, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden

Einfache Buchhaltung
mit
Budget-Verwaltung

Führen Sie die **Buchhaltung** eines **Kleinbetriebes**, eines **Vereins** oder ordnen Sie Ihre **privaten Finanzen**?Ab sofort kein Problem mehr: Wir haben die richtige Lösung!

MS_KONTO Plus

Erweiterte Version von MS_KONTO

- hoher Bedienungskomfort (Maus und Tastatur)
- übersichtliche Darstellung (Monitor, Drucker)
- den Buchungen können Sachgebiete zugeordnet werden (Statistische Auswertung)
- halbautomatisches Verbuchen von Daueraufträgen
- Hilfe-Funktion mit Hinweis auf Handbuch-Seite
- Paßwort, Suchen, Ändern, Löschen, etc.
- Update-Service für MS-KONTO-Besitzer

Hardware: min. 1 MB ATARI ST-System, Bildschirm monochrom

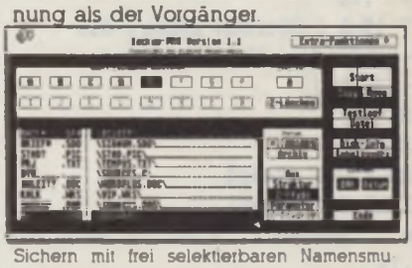
Programm inkl. Handbuch: Vorauskasse DM 155,-/sFr. 140,- + Porto: DM 6,-/sFr. 4,-; Nachnahmegebühr: DM 10,-/sFr. 8,-. Umfangreiches Info-Material: gratis; Info-Paket: Preis auf Anfrage.

Schweiz: **Mountain-Soft**
E. Frutiger & U. Scheidegger
Holzstatstr. 10, CH-4565 Recherswil
oder **Fachhandel**

Deutschland/Österreich:
Händleranfragen erwünscht.

Backup V 1.1

Die neue Version des Backup Programmes ist da. Mehr Funktionalitäten aber trotzdem klarer in der Bedienung als der Vorgänger.



Sichern mit frei selektierbaren Namensmustern in Zielpfade oder als Strukturcopy mit Beachtung des Archivbits und Retten des Dateidatums. Formatroutine 82/10, MSDOS-Steprate, Uhranzeige am Desktop - als ACC und PRG mit ausführlicher Anleitung- 59 DM
Vetrieb durch: Thomas Stange.
Tobingstraße 22, 2120 Lüneburg

ST-AUFTRAG

Die integrierte Geschäftsoftware für den ATARI ST

SOFT

– ALLES FÜR ATARI ST –

Preiswert – Qualität – Service – Modern – Neu

ATARI 1040 STE mit SM124	DM 1549,-
TOS 1.4 orig. ATARI	DM 194,-
VORTEX HDPLUS 30 NEU	DM 1097,-
CAMERON Handyscanner Typ 4	DM 848,-
A COPY ST	DM 65,-
GFA-Interpreter 2.02	DM 19,-
GFA-Entwicklungspaket 2.02	DM 47,-

Modernste Anwendersoft- & Hardware, Spiele usw. Qualitäts Public Domain auf Markendisketten

z.B. aus ST-Computer / PD-Pool / PD-Journal SUPERPREISE zwischen DM 7,- und DM 3,60!

KATALOG + PD-LISTE auf Disk

kostenlos, lediglich für die Versandkosten bitten wir um Zusendung von DM 3,50 in Briefmarken.

ACHTUNG: ab DM 100,- Warenwert liefern wir Porto & Verpackung frei

SOFT aus 2000 schickt Ihnen gern Infos.

Computer Soft- & Hardware **Tel. 040/6556496**
Postfach 740162 **040/6905646**
2000 Hamburg 74 **Btx 040651 4966**

Einkommen-/ Lohnsteuer 1989

Endlich auch für ATARI ST mono.
Seit Jahren den MS-DOS-Usern bekannt.
Direkt vom Fachmann. Berechnet alles.
Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Daten-abspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e + VuV!
36-seitige ausführl. Broschüre.

Ausdruck in die Steuererklärung.
Alles nur für 79 DM
Demo-Disk 10 DM Info gg. Porto bei

Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70b
5216 Niederkassel 2, Tel. :02208 /4815

STEUERUNG

Roboterinterface für den ATARI ST. Steuern Sie einen Roboter oder Ihre Modelleisenbahn o.ä. Alle Ausgänge des Roboterinterface sind bis zu 6 Ampere belastbar. Platine fertig aufgebaut und geprüft mit Steuersoftware. Interfaceplatine + Software + Anleitung DM 99.-

Public Domain - Softwarepakete zum Sonderpreis:
Paket 1 : Die besten s/w Spiele DM 29,-
Paket 2 : Noch mehr s/w Spiele DM 29,-
Paket 3 : Die besten s/w Anwendungen DM 29,-
Paket 4 : Musik + Zeichenprogrogramme DM 29,-
Paket 5 : Das dritte s/w Spielepaket DM 29,-

Jedes Softwarepaket enthält 5 Doppelseitige Disketten. 2 Pakete DM 49.- 3 Pakete DM 66.- Porto + Verpackung DM 5.- Ab DM 100.- Versandkostenfrei. Bestellungen an:

PESCO vor den höfen 34 3008 garbsen 11

PCB-layout

V1.21 Dipl.-Ing. Thomas Praefcke
Computer Hard- und Software
Holzwegkamp 55
D-2302 Flintbek
Telefon: 04347/531

Wir stellen aus: Hannover Messe
CeBIT'90
21-28 März 1990
Halle 7, Stand D46/E57 bei ATARI
Messevorführung: automatisches Fräsen und Bohren von Platinenprototypen mit PCB-NC

NEU: 1MByte-SIMM (80ns) ab 4 Stück nur 279,-DM

Sekonic SPL-455-Plotter
DIN A3 / A4-Flachbettplotter, 8 Stifte
HPGL-kompatibler Befehlssatz
Auflösung 0,025mm, bis 565mm/sec schnell
statische Papierhaltung, Centronics, RS232
mit Kabel für Atari 2088,- DM

ATARI ST SOFTWARE

AS-HAUSHALT (Haushaltsbuchführung) DM 99.-
Buchführung für alle Privathaushalte. Buchen über Konto/Gegenkonto. Suchen, Löschen und Ändern von Buchungen. Auto-Save. Monats- und Jahresabschluß. Universelle Druckeransteuerung. Journalausdruck. Statistik als Balkengrafik. Deutsches Handbuch.

ST-FIRMENBUCH (Buchführung für Gewerbetreibende) DM 139.-
Doppelte Buchführung für Gewerbetreibende. Automatisches Führen der Mwst.-Konten. Fünf verschiedene Mwst.-Sätze frei einstellbar. Universelle Druckeranpassung. Abschlußzeitraum Monat, Quartal oder Jahr. Einnahmen/Ausgabenrechnung. Ausgabe eines Journals. Umsatzsteuervoranmeldung. Ausführliches deutsches Handbuch.

ST-ÜBERWEISUNGSDRUCK DM 45.-
Bedruckt alle Arten von Überweisungsträgern, Schecks, Zahlkarten usw. Universelle Druckeranpassung, eigene Formularmaske können mit einem Texteditor selbst erstellt bzw. angepaßt werden. Umwandlung des Betrages in ein Zahlwort. Die Eingaben sind speicherbar.

DATENBANKANWENDUNGEN DM 69.-
8 fertig benutzbare Anwendungen für Adimens ST, u.a. Termine/Adressen, Lager, Videofilme, Schülernoten, Bibliothek, Zeitschriftenartikel.

ST-SCHREIBMASCHINE DM 59.-
Mit diesem Programm arbeitet Ihr Atari ST + Matrix- (Typenraddrucker wie eine Schreibmaschine. Sehr gut geeignet zum Ausfüllen von amtlichen Formularen und zum Schreiben von kurzen Briefen. Ausdruck entweder direkt Zeichen für Zeichen oder über editierbares Display. 10 Flexiblesten definierbar. Druckeranpassung. Deutsche Anleitung.

ST-ETIKETT DM 59.-
Bedruckt alle Arten von Etiketten (bis zu 10 Bahnen nebeneinander). Ausgabebild selbst anpaßbar (über 1st Word Plus). Serienausnummerngenerator. Wiederholfunktion.

ST-TRAINER MATHEMATIK DM 79.-
Lern- und Trainingsprogramm für Schüler (1.–8. Schuljahr). Abfrage der vier Grundrechenarten, Bruchrechnen, Körper, Flächen-, Längen-, Raum- und Gewichtsmaße (Umrechnungen). Die Abfrage- und Bandungsbereiche sind frei einstellbar. Protokolldruck optional. Benutzerführung voll unter GEM. Handbuch.

ST BOOK-KEEPER DM 198.-
Kaufmännische Buchführungsprogramm der neuesten Generation für Gewerbe und Privathaushalt. Freie Kontenwahl (mit Angabe der Ust-Sätze und Privatanteile). Ausgaben-Journal, Tonnenmäßig verwendet, Ust-Voranmeldung (Monat, Quartal oder Jahr). Deutsches Handbuch, GEM.

Gesamtkatalog kostenlos! Versand nur gegen Vorauskasse (V-Scheck, keine zus. Kosten) oder Nachnahme (DM 5.- Versandkosten)!

AS DATENTECHNIK AS-DATENTECHNIK · MAINZER STR 69 D-6096 RAUNHEIM Telefon: (06142) 28 77 Telefax: (06142) 28 77

RADIX

BUROTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT MBH

HARDWARE

PC-SPEED, DER MS-DOS-EMULATOR!!! DM 548,-
MEGA ST 1 inkl. SM 124 DM 1789,-
MEGA ST 2 inkl. SM 124 DM 2598,-
MEGA ST 4 inkl. SM 124 DM 3598,-
Festplatte SCSI 50 MB DM 1598,-
Festplatte SCSI 85 MB DM 1998,-
Monitorumschalter ab DM 59,-
Mouse (wie DOS-Mouse) DM 89,-
* Modem Discovery 2400 C DM 379,-
* Betrieb in der BRD und West-Berlin strafbar.

SOFTWARE

Wir liefern das gesamte Programm von:
OMIKRON, C.A.S.H., Profisoft, That's Write etc....
Rufen Sie uns an! Kostenlose Liste anfordern!
Rappstr. 13, 2000 Hamburg 13, T. 040/441695/96

VORTEX Festplatten

Autopark, Autoboot, Cache u.v.m.
Neu: Platten- u. Lüfterabschaltung

20 MB	**948,–**	**30 MB**	**1028,–**
40 MB	**1298,–**	**120 MB**	**2088,–**
60 MB	**1548,–**	alte Version	**1368,–**
Wechselpl. 44 MB		incl. Medium	**2288,–**

anschlußfertig, erstklassige Software

Atari Megafile 60 MB 1388,–

Auf Wunsch: randvoll mit **PD Software** (MAXON Liste PD 100 – 282) 1 MB nur 2,–DM

SIGNUM ! Anwender

Textkorrekturprogramm **Lektorat** für SIGNUM ! arbeitet auch mit 1st Word+ / ASCII / TeX
Trennalgorithmus: ca. 99 % Treffer, sehr schnell
Grundwortschatz ca. 100 000 Worte u.v.m. 149,–

Arabesque	239,–	**Adimens 2.3**	139,–
Script	178,–	**Adimens 3.0**	329,–
Signum!	348,–	**Calamus**	688,–

tel – Soft Thomas Leschner
Universitätsstr. 40 3550 Marburg
Tel.: 06421/25770

HANDSCHUH ELEKTRONIK

Reichenstenstraße 86c
8000 Augsburg
Tel. 0821/40 85 80

MOUSE-SWITCH

M - SWITCH! Automatisches Umschalten zwischen Maus & Joystick. Nun können Sie Maus und Joystick gleichzeitig an einen Port Ihres Computers anschließen. Das Gerät, mit dem Sie arbeiten wird automatisch angewählt.
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: - Für alle ST Computer !

ST-PD-Service über 1000 Disketten
NEU Software für Erwachsene !!!
und Spielprogramme aus den USA
FORDERN SIE UNSEREN GESAMTKATALOG AN !
(SCHUTZGEBÜHR DM 5.-)

Gerstenberg's Software Service

für Atari ST und Amiga und PC

Über 4000 PD-Disketten

PD's schon ab 1,50 DM bis 5,00 DM

Katalog für Atari ST oder Amiga je 5 DM
oder kostenloses Info anfordern

Für den Atari ST z.B.:
175 PGS eigene Serie • alle aus ST - Computer
30 Erotik • 50 Bilder Disk Mono • 20 Bilder Disk Farbe
75 Demos • 120 PD aus USA • 30 Aladin PD • 50 GfA
NEU Einsteiger Set NEU Super Anti Virus Disk NEU
ca. noch 500 Diverses...

Spielesammlung Mono 003

Cubworld, Gobang, Laubsub, Mmsch, Night Cz, Ping, Raddish, Space War, Target, Hack, Inals, Kaiffel, Pool, Schach, Space Battle, Startrek, Trial, Wehrwis, Bundesliga, Football, Hatab, Kombi, Mörder, Shogun, Vec-Tron, Checkers, Columbia, Dreiwig, Flashball, Orgatank, Rennsimon, SSH, Wurmwahn, Zahlen-Raten, Öko-Game, Go, Harfe, Othello, Poker, Puzzle, Wortverdreher, Würfeln

Es gibt 3 Spielesets (Nr 1. in Heft 6/89 3.75 Nr 2. in Heft 9/89 3.50)
Je Set 38,- DM oder 2 für 70,- DM oder 3 für nur 99,- DM
Neuteile Mediafiletten 3.5" 2DD edges für 2,- DM
Kafkastr.48 • 8000 München 83 • 089/6377309

32FORTH TARGET-Compiler

D.LUDA Software
Gustav-Heinemann-Ring 42
8 München 83

Zusatzprodukt zu 32FORTH * erzeugt compakte Stand-alone-Applikationen * enthält das leistungsstarke Resource Construction Set RCSPLUS * umfangreicher Quellcode des 32FORTH-Systems beigefügt * ausführlich dokumentiert
DM 69,-

RCSPLUS - leistungsfähiges Resource-Construction-Set * bis zu 4 Resourcedateien zugleich bearbeitbar (Library-Resourcen) * Icon/Image-Editor * ausgefeilte Bearbeitungsfunktionen
DM 39,-

Beginners Disk - Programmsammlung für den Einstieg * leistungsfähige Adreßverwaltung (bis zu 100.000 Adressen) * Terminplaner und Druckerspooler * variable RAMDISK * wissenschaftlicher Taschenrechner etc. *
DM 39,-

D.LUDA Software
Gustav-Heinemann-Ring 42
8000 München 83
Tel. 089/6708366 Fax. 089/6792271

Versand per Nachnahme oder Vorauskasse (letzteres ohne Versandkostenzuschuß)
Obige Software ist für den Atari ST und den IBM PC verfügbar

ACHTUNG! HANDWERKER

Suchen Sie ein Programm, das speziell für Handwerker entwickelt wurde und alle Arbeiten spielend leicht erledigt?

HAROFAKT

- Aufmass
- Mahnung
- Angebot
- Rechnung
- Rundbrief
- Lieferschein
- Ausschreibung
- Kundenverwaltung
- Leistungsdatei
- Statistik
- Kalkulation

Vollversion: DM 298.–

Demo: DM 25.– (inkl. NN – Geb. und Versand)

HAROSOFT
Tomerdingerstr. 23
7909 DORNSTADT

Tel: 07348/22312
Fax: 07348/22729

CSH Special's

SUPRA Modem 2400* 100 % hayeskompatibel, 2400 Baud	DM 398
SUPRA HD 50 MB 50 MB SCSI HD, 28 ms, DMA-SCSI-Ausgang	DM 1378
SUPRA MEGA DRIVE 45 42 MB Quantum SCSI, 19 ms, int. Steckkarte	DM 1598
SUPRA MEGA DRIVE 85 84 MB Quantum SCSI, 19 ms, int. Steckkarte	DM 2398
SUPRA MEGA DRIVE 105 105 MB Conner SCSI, 24 ms, int. Steckkarte	DM 2598
SUPRA MEGA DRIVE 210 210 MB SCSI, 15 ms, int. Steckkarte	DM 4398
ATARI MEGAFILE 44/20 44 MB Wechselplatte + 20 MB HD (Bootpart.)	DM 2898
SUPRA Pro-HOS SCSI Hostadapter, inkl. Uhr, Software	DM 319
SUPRA IBM-PC Modem* interne Steckkarte für IBM-kompatible	DM 298

Modem in der BRD noch nicht zugelassen u. daher Anschluß strafbar.
Weitere Infos von

CSH Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. M. H. Krompasky
Schillerring 19, ☎ 06022-24405
D-8751 Großwallstadt

ab-soft
computeranwendungen
Dipl.-Ing. Artur Grauer
Am Schlagbaum 11 • D-5657 Haan 1
Tel. (02129) 54877 • Postgiro Essen 4412 432

Bilddigitalisierung auch für Sie!

- Wollen Sie die Grafikfähigkeiten Ihres Atari ST endlich voll nutzen?
- Ist Ihnen das manuelle Malen von Bildern zu mühsam?
- Wollen Sie individuelle Bilder und keine anonymen 08/15- Grafiken einschlägiger Grafiksammlungen?
- Ist Ihnen der Kauf aufwendiger Digitalisierhardware zu teuer?

Wenn Sie zwei oder mehr dieser Fragen mit ja beantworten, dann wenden Sie sich noch heute an ab-soft!
Wir digitalisieren Ihre Bilder, in schwarzweiß oder farbig, in verschiedenen Formaten – schnell und gut. *Info* und *Preisliste* kostenlos; *Demodisk* (doppelseitig) für 10 DM bei Vorkasse (per Nachnahme 13 DM). Ausgesuchte PD-Grafikprogramme. Bitte unbedingt Computertyp angeben!

Rosin Datentechnik
Reiner Rosin
Peter-Spahn-Str. 4
6227 Oestrich-Winkel
Tel. (06723) 4978

Neu: Platinenlayoutprogramm
Mega PCB Version 1.0
DM 299.–

Hohe Auflösung (180 DPI), WYSIWIG, Platinen bis 75x75 cm, beliebige Lötaugen und Leiterbahnen, SMD, Feinstleiterbahnen, Massefläche, Bibliotheken, Beschriftung, Bohr- und Bestückungsplan, Lötstopsachen, Schaltpläne, u.v.a.
Bedienung über Maus oder Tastatur, deutsches Handbuch, kein Kopierschutz.

Demoversion DM 20.–

RHYTHM CRACK

DER REINE GROOVE

RHYTHM CRACK 149,00 DM
Entwicklung - Schulung - Service
trifolium
D-3500 Kassel - Grassweg 14 - Tel.:0561/282824

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

DIGITAL-SYSTEMS

M-Drive SCSI

SCSI-Controller Gruppe 0 bis 8 Platten am Controller
DMA-Port gepuffert
Alle Bauteile gesockelt
DIP-Schalter mit DMA-Anzeige von außen
Bis zu 1000 kb/s
neuer "SUPERTREIBER" II
Partitionen bis 1 Gigabyte

AUTOPARK + AUTOBOOT beliebig viele Partitionen
BACKUP- und CACHE-u. Schreibschutz-Prg's
100% ADHI3.02-kompatibel
läuft mit PC-Speed, Aladin, Spectra, Supercharger...

"low-cost" Festplatten:

M-DRIVE 4060	40 MB	40 ms	1.198.--
M-DRIVE 3060	50 MB	38 ms	1.348.--
M-DRIVE 3065	65 MB	38 ms	1.498.--
M-DRIVE 5085	85 MB	28 ms	1.648.--

"high-quality" Festplatten:

DS-RODAN	72 MB	24 ms	1.720.--
DS-FUJITSU	45 MB	20 ms	1.480.--
DS-FUJITSU	180 MB	20 ms	3.240.--
DS-QUANTUM	40 MB	19 ms	1.648.--

DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI-System Fachhändler
Rheinstr. 15 5253 LINDLAR
Tel. 02266 / 4114 Fax 4083
Alle Preise incl.Mwst.zzgl.Versandkosten.

THEMA "PUBLIC DOMAIN"

"Echt toll!!!"

Klaus M. ist begeistert! Er hat unseren PD-[illegible] gelesen. Jetzt gibt's für seinen [illegible] große Programme für wenig [illegible].

Im dicken [illegible] steht alles über die PD-Softw. geprüft (keine [illegible]-PD!), ausführlich erläutert und sortiert (nach [illegible] (Business/Lernen...) A[illegible]c für SIGNUM!) [illegible] (incl. DTP-Grafik-Lib.), [illegible] (z.B. Modula-2, C) [illegible] (z.B. DFÜ u. Acc-Lib.) [illegible] und [illegible] (& neue Midi-PD!)).

Machen Sie's wie Klaus M. -> [illegible] (incl. Probe-[illegible]) für [illegible] (DM) oder [illegible] (als [illegible] an uns) bestellen!

jetzt die 4. Auflage

PD-EXPRESS
Klasse statt Masse.
JÖRG RAMONOW SOFTWARE / ITTLINGER STR. 45 7519 OFFINGEN-3 / ☎ 07262/5131 (AB 17.00 UHR)

Dietmar Schramm
Soft & Hardware

SPEICHER-ERWEITERUNG FÜR ATARI 260/520 ST AUF 1 MB.
Einbau ohne löten.
298.00 DM

SPEICHER- ERWEITERUNG FÜR ATARI 260/520/1040 ST AUF 2,5 MB MIT EINBAU
750.00 DM

PD-Disketten 4,50 bis 6,00 DM
Alle PD's aus der ST COMPUTER
Alle PD's aus dem PD-POOL
Katalog mit probe-Disk für 5,-DM in Briefmarken oder Bar bei
Dietmar Schramm Promberg 6
8122 Penzberg Tel. 08856/7287

PD-Zentrum Ammerland
für ATARI ST
über 950 PD-Disk lieferbar
Grafik Library / Signum PD-Fonts

Alle großen Serien lieferbar	Signum!2	419 DM
PD-Preise 3,5"	STed	175 DM
einseitig ab 4,50 DM	Script	191 DM
zweiseitig 5,00 bis 8,00 DM	Tempus 2.0x	109 DM
auch auf 5,25" erhältlich	GFA-EWP 3.0	179 DM
natürlich vieseitig!	HARDWARE	
Die Preise verstehen sich	NEC P2200	729 DM
inkl. Markendiskette	Star LC 24-10	759 DM
Versandkostenfrei	Megafile 30	898 DM
Nachnahme: + 6,00 DM	3,5" NEC 1037a	269 DM
Signum Fonts: ab 1,00 DM	5,25" TEAC	369 DM
Font-Verzeichnis:2,00 DM		
Grafik-Katalog :4,00 DM		

Fordern Sie unseren Gratiskatalog an!
24 h Bestellservice / 24 h Versandservice
T.U.M. SOFT & HARDWARE
Pf. 1105 / 2905 Edewecht
Tel. 04405/ 68 09 Fax 04405/228
Alle Artikel sind auch
in unserem Laden erhältlich.
Schauen Sie mal rein!
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht

public domain

Wenn Sie sich für Software interessieren, dann führt für Sie kein Weg an unserem neuen Katalog (über 50 Seiten) vorbei. Sie bekommen den Katalog völlig kostenlos bei Gauger Software, Zehntwiesenstraße 7, 7505 Ettlingen, Tel. 07243/31828 (24h-Service), BTX: 07243/31828-0001

EASY RIDER
FÜR ALLE ATARI ST

EASY RIDER - Der intelligente Re- und Disassembler - V2.3

Automatische Unterscheidung von Daten- und Codebereichen, aber manuell beinflußbar, Wandlung von AdreßregisterOffsets, Datenbereichen oder Befehlskonstanten in editierfähige Ausdrücke, z.B. statt 6000(A6) -> Ziel1-Base6(A6) oder statt DC.W 400 -> DC.W Ziel2-Base, Einbindung von Symboltabellen, Editierung von Symbolen, zahlreiche Suchfunktionen, auch ROM/RAM und beliebige Sektoren werden geladen und alles über Maus und Tastatur erreichbar! Der Reassembler erstellt von jedem Programm einen editier- und assemblierfähigen Quelltext! DM 149,-

EASY RIDER - Der superschnelle Assembler für Profis - V2.0

Macros mit bis zu 99 Parametern, bedingte Assemblierung, Linker, Bibliotheksmanager, Include-Dateien - z. B. Einbindung von DR-/GST-Objektdateien und DR- Objektbibliotheken in ganz normalen Quelltext, beliebig viele lokale Label, intelligente Wortjustierung, Codeoptimierung - auch vorwärts (!) u. v. a. m..
Der Assembler ist natürlich voll kompatibel zum Reassembler - und schnell - schnell - schnell!
Jetzt inclusive TEMPUS V1.11 von CCD! DM 99,-

Paketpreis - Reassembler plus Assembler - nur DM 229,-

erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei A. Borchard Wiesenbachstr. 2a 4500 Osnabrück Tel.: 0541/87024

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

The Optimizer
Das Handliche Tool
Projekt: FPS
c/o Peter Speemann
Weilimdorfer Str. 73
7000 Stuttgart 30

DIE NEUEN!
DIE ANDEREN!
Calamus-Fonts
je 59,-

Big
Dandy
Berlin
Ferris
Rodeo
Merino
MOP
Smart
und andere

Alle hier abgebildeten Calamus-Fonts sind in auch in kursiv, condens oder kursiv-cond. erhältlich.

Scann-Service und Fonts nach Vorlagen auf Anfrage

fontline
Peter Okon Arnsteinstr. 3 4700 Hamm 1
Tel. 02381-66606

Professionelle Schön-Schrift

mit **Signum** und **Laser-/24-Nadeldrucker**
→ jetzt auch für Textverarbeitung **script**

- Modernes, optimal lesbares Schriftbild
- in den Größen 8, 10, 12 und 15 Punkt
- einschließlich unproportionaler Ziffern
- normal und fett, und dazu ein schlau
- ausgetüftelter „SONDER"-Zeichensatz

mit griechischem Alphabet (A, α, B, β, Γ, γ, Δ, δ, ..., Ω, ω), römischen Zahlen (I, II, III, IV, ... X, ... MCMLXXXIX), fremdsprachigen (Å, å, Ç, ç, Ø, ø, Œ, œ, ñ, ¿), kaufmännischen (£, ‰, ®, ©, ⊖) und mathematischen Zeichen (∞, ∫, ∫, ≡, ≠, ≈, <, ≤, ≥, >, ~, ≈, ≅, ±, ×, ÷, ∢ usw.) und vielem mehr (①, ... ⑨, ⑩, ... ⑨⑨, ½, /, →, ←, ↑, ↓) für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

Ausführliche Info mit Schriftprobe
■ für 3,- DM in Briefmarken anzufordern bei:
W. E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133 A, 8000 München 80, Tel. (089) 436 22 31.

Schulmeister ST

Atari ST (Mega ST), 500 K Ram, sw - Monitor. Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schulstufen. Lassen Sie Ihren Rechner die tägliche Routinearbeit erledigen, damit Sie sich Ihren pädagogischen Aufgaben widmen können. Auch für die Schweiz geeignet!

Ausführliche Information mit Freiumschlag anfordern bei:

M.Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
7032 Sindelfingen

SIGNUM II	440.-	Turbo C V1.1 m. Deb.	340.-
Scarabus	99.-	Laser C	398.-
Script	198.-	Debugger Laser C	198.-
Daily Mail	178.-	Laser C m. Debugger	498.-
EDISON Editor	169.-	Megamax Modula 2	398.-
Tempus V2.x	127.-		
1st Word Plus V2.02	198.-	Adimens V2.3	248.-
1st Word Plus V3.15	245,-	Adimens V3.0	348.-
1st Proportional	119.-	Aditalk V2.3	189.-
That's Write	328.-	1st Adress	99.-
CALAMUS V1.09	798.-	Stad	179.-
Outline Art	398.-	Creator	249.-
Fonteditor	198.-	Imagic	498.-
PKS Write	248.-	Arabesque	275.-
		TechnoCAD/1ST	1695.-
fibuMAN a V4.0	398.-		
fibuMAN f V4.0	768.-	FlexDisk	69.-
fibuMAN m V4.0	968.-	T.L.DIL	148.-
fibuSTAT	398.-	Revolver	129.-
faktuMAN	a.A.	Turbo ST Blitter	79.-
LDW Power Calc	248.-	Interlink DFÜ	79.-
SPC Modula II V1.4x	398.-	NEC P2200	840.-
SPC ADIPROG	248.-	Matrix M110	4900.-
ADIPROG sonst je	198.-	andere Programme a.A.	
Work Wiliams C V3.0	298.-	Festplatten auf Anfrage	
CSD Debugger	149.-	Drucker auf Anfrage	
CCD Pascal Plus	249.-		

KNISSOFT

hans christian kniß d-5100 aachen adalbertstr. 44 0241/24252

Vortex plus 20-MB-Festplatte	DM	799,-
Vortex plus 60-MB-Festplatte	DM	1399,-
Vortex plus 30-MB-Festplatte NEU	DM	999,-
GFA-Draft plus dt.	DM	299,-
SPC-Modula II V.1.42 (2.0)	DM	329,-
Turbo-C mit Ass. + Debugger V.1.1 dt.	DM	269,-
Signum II deutsch	DM	419,-
Infocom-Adventures je	DM	39,-
Turbo St-Software Blitter dt.	DM	69,-
PC-Speed MS-DOS-Emulator V.1.3	DM	479,-
BTX-Term an Postmodem deutsch	DM	229,-
BTX-Manager V.3.02 dt./an DBT03	DM	299,-
N-N-Disk 3,5-Z DD DM 1,79 Psion Chees	DM	59,95
LDW Power Calc dt. DM 209 Cyber Paint 2	DM	109,-
Amstrad 24-Nadeldrucker LQ 3500 di dt.	DM	599,-
TDI-Modula V.3.01 Standard englsich	DM	149,-

Kostenlose Prospekte auch für Amiga und IBM von

CWTG

CWTG Joachim Tiede
Bergstr. 13 • 7109 Roigheim
Tel./BTX 06298/3098
von 17-19 Uhr

Power Pack's

Jedes enthält 5 Disk's doppelseitig voll mit erstklassiger Public Domain Software für nur 20,-DM pro
inkl. Porto u. Verp. bei Vorkasse (NN • 4,-)

1. **Anwendungen SW**
2. **Spiele/Games SW**
3. **Spiele/Games Farbe**
4. **Utility's/Sonstiges** SW
5. Überraschungspaket für 10,- DM mit 3 Disketten zum Testen

Nur bei: **Uwe Rese** Beethovenstr. 8 3208 Giesen 2

Zu jeden Pack gibt es den Katalog mit mit über 300 doppelseitigen Disk's jede Disk für nur 4,-DM (inkl. Disk)

Bon Appetit

Die neue Grafik-Serie für CALAMUS Anwender

Speziel für Speise und Getränkekarten, die Schmackhaftesten Anwendungen,200 Top Raster-Grafiken von der Vorspeise bis zur Nachspeise. Appetit bekommen Ja? Bon Appetit kostet nur 59.90 Info oder Bestellen bei -print art-

Bernhard Bachmeier, Breslauerstr.14, 8390 Passau. Tel.0851/70483

Tägl. bis 22.00 Uhr

PD-SPECIAL

Signum! Tools/Fonts

Ideal für alle SIGNUM-Anwender! Für Gruß-/Glückwunschkarten, Einladungen, Werbung, ..!

Neue PD-Fonts im

PD-EXPRESS

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

Chemo - Soft

Softwareentwicklung • DTP - Service & FDV - Bedarf

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

Auszug aus unserem Angebot

Dagobertstraße 36 D-5000 Köln 1 Tel. 0221-124981

Drucksachen aller Art

graphologic

Signum!2	339.- DM
Calamus	679.- DM
Script	169.- DM
Creator	209.- DM
Turbo C incl. Debugger	259.- DM
Megamax Modula II	299.- DM

Außerdem können Sie bei uns Bücher, Vereinszeitungen, Werbeprospekte, Speisekarten, Grußkarten, Visitenkarten, und und und ... anfertigen lassen.

Fordern Sie unseren Katalog an!

Softwareversand von 17-21 Uhr
Tel.: 0221-124981
A. Schmitt & U. Schmitt GbR

VOKAV plus 2.0

DAS intelligente Vokabelsystem für alle ATARI ST
Händleranfragen erwünscht!

Lernen Sie mit VOKAV plus 2.0 Sprachen, Prüfungsfragen etc., denn VOKAV plus 2.0
* paßt sich Ihrer individuellen Lernfähigkeit an
* unterscheidet zwischen Verständnis- und für den Lernfortschritt nicht bedeutsamen Fehlern
* legt Ihnen Ihre 'Problemfälle' solange vor, bis sie keine 'Problemfälle' mehr sind
* verwaltet Ihr persönliches Lexikon

VOKAV plus 2.0	DM	59,-
Schüler und Studenten zahlen nur	DM	39,-
Demodisk (inkl. Versandkosten)	DM	5,-
Wortschatzdisks (Engl./Franz)	je DM	19,-

Fordern Sie unser **kostenloses Infopaket** an oder bestellen Sie direkt! Versand per Vorauskasse (DM 5,-) oder Nachnahme (DM 7,-)

Arnd von Wedemeyer
Mettmanner Str. 12
D-5603 Wülfrath
02058/71077
BTX $ DTP $ MIDI
Softwareentwicklung & -vertrieb

Trans-Modems

getestete Qualität (z.B. ST-Magazin, Chip)

Neu: komplette deutsche Anleitung für Laien und Experten (100 Seiten) mit Hotline und eigener Mailbox zum Üben

neuer Preis!!! rufen Sie an!

Besuchen Sie (auch Händler) uns auf der CeBIT auf dem Stand von R.P.T.I.

bodo modems

BODO HEISS COMPUTERSYSTEME
HAUPTMARKT 3
8500 NÜRNBERG 1
TEL: 0911/22 44 27

Computer & Electronic & Zubehör HERGES

Obere Rischbachstraße 88, 6670 St. Ingbert
Telefon 06894/383178, Telefax 06894/382855

Atari-Computer + Zubehör:
Mega ST2, 2 MB RAM, Maus, Bücher, Basic, Handbuch, Anschlußkabel, usw. DM 1.995,-
2 MB RAM CM 1986 + 4 MB RAM CM 2748 + Kartr. SM 124 DM 2.995,-
Megafile 30, kpl. Anschlußkabel, Software und Handbuch DM 1.149,-
Megafile 44, inkl. 1 Cartridge (Zubehör wie Megafile 30) DM 2.149,-
Wechselcartridge 52-420-44 MB für Megafile + 44 DM 1.149,-
Laserdrucker SLM 804, Schriften, Anschlußkabel, Handbuch DM 3.499,-
Tonercartridge Kit für Laserdrucker SLM 804 komplett DM 345,-
Monochrom Monitor SM 124, 640 x 400 Bildpunkte, 71 HZ Bildw. DM 399,-
Megaplatter (NEU) für Ersatz-/Umbau-Zweit-Tastatur DM 229,-
Atari Ersatz-Chips:
Shifter 72 Glue 147 MFP 39 Shifter 169,-
WD 1772-2 39 MMU 147 DMA 129 Shifter 169,-
1 µs Prog. 60 68000 18 6850 4 RPS-C15 32,-
ST-Hardwarezubehör:
Gehäuse für Teac FD135, NEC-1037a, Chinon FX-354 DM 12,-
Gehäuse 3,5 wie oben, jedoch mit Netzteil für 5 Volt DM 37,-
1 Megabyte Speicherkarte Mega ST, Mega STe DM 4,-
16 pol. Band 5,25/3,5, 4-pol. Stromkabel 3,5/5,25 DM 4,-
Bußkabel Atari ST auf Shugart, 5,25 oder 3,5 DM 15,-
Hardware mit 31 Leds eingebaut für PD-55-FR DM 15,-
Dyn. RAMs F-Prima + Calm:
256 x 1 MB * Typ 51 1000-70 ns (andere xxx-ns a.A.) DM 24,50
256 x 1 MB * Typ 41 1000-100 ns (andere xxx-ns a.A.) DM 24,50
1 MB Hammerwandlung (2 MB benutzt) auf max 2,5/4 MB DM 159,-
1 MB Hammerwandlung (2 MB benutzt) auf max 2,5/4 MB DM 699,-
Sockel 30 pol. DM 0,20
Sockel 28 pol. DIL 18 pol. DM 0,20
Sockel für Cpl. 28 pol. VS-252, DM 0,20
E-Prom 27C256 200 ns (32 KB B) Programmersp. 12,5 V DM 7,50
E-Prom 27C512 200 ns (64 KB B) Programmersp. 12,5 V DM 17,50
E-Prom 27C010 200 ns (128 KB B) Programmersp. 12,5 V DM 32,50
E-Prom 27C020 200 ns (256 KB B) Programmersp. 12,5 V DM 59,50
(E-Proms lassen sich wie RAMs benutzen, oder Bauteil anlegen!)
IC-Sockel LC=LowCost PZ = Preiz, SM = Schmalz:
* 8dpol. PZ = 0,20 * 48 pol. PZ = 2,00 * 40 Pol. LC = 0,75 * 30pol LC = 0,55 *
* 28pol. LC = 0,45 * 24pol LC = 0,42 * 20pol LC = 0,35 * 16pol LC = 0,28 *
* 14pol. LC = 0,25 * 8pol LC = 0,20 * 8pol SM = 0,40 * 14pol SM = 0,40 *
* PL-Einz. Kont. = 0,07 * Stecker = 0,10 * 68pol. PLCC (Preis per) = 6,85 *
Sonstiges aller Art:
Schaltnetzteile in Industriequalität, ** Kompl. aufgebaut + geprüft, Kurzschlußfest, ruggeisiert, Dyn. Stromentnahme bis 80 W, VDE 0804/0806 TÜV
Rheinland, Abm. 150 x 100 x 45 mm, Typ. +5 V/5 Amp. + 12 V/2,5 Amp. + 12 V/1,5 Amp. DM 67,-
Farbbänder LC-10 DM 5,- * LC-10 Color DM 14,- * LC-24/10 DM 12,-
Basic: Omikron V 3.0/GFA V 2.0 (Diskette + Handbuch) je DM 20,-
Quartz-Oszillator 19,24 MHz (1,2 MB per Diskette) DM 6,90
Quartz-Oszillator 16,00 MHz (1,44 MB per Diskette) DM 6,90
PC-Speed (MS-DOS auf dem Atari-ST) DM 544,-
Lieferung zuzügl. Porto/Verp. per Post! Alle Angebote freibleibend!
*** Gegen Terminvereinbarung auch Selbstabholung ***

COMPUTER-CORNER

ATARI ST-SOFTWARE
Telefon: 05361/71488
ab 01.03. Ladenlokal und Versand
Grauhorststr. 13, 3180 Wolfsburg
Tel.: 05361/32846

Debut	75 DM	Nevermind	60 DM
Dragons of Flame	75 DM	Oliver	75 DM
East VS West	75 DM	Onslaught	75 DM
Ghouls n'Ghosts	57 DM	Prince	75 DM
Hound of Shadow	80 DM	Shufflepuck Cafe	70 DM
Interphase	75 DM	Star Breaker	60 DM
Maniac Mansion	75 DM	Warp	57 DM

... und viele andere

24-Std.-Bestelltelefon. Versand per Nachnahme oder Vorkasse plus Porto und Verp. Wir führen Software für alle gängigen Computer oder Spielekonsolen. Festplatten und andere Hardware zu günstigen Preisen.

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

MUSIK & MIDI PD

Sequenzer Songs / Editoren / Bankloader / Sounds / PD Sequenzer
Katalog anfordern a. PROMIDIX • Katalog f. 5 DM bar/Briefmarken

Wir führen auch Profi-MIDI-Software

z.B. GEERDES 1 ST TRACK SEQUENZER der preiswerte Profi-Sequenzer für den MIDI-Einsteiger. Unbedingt nachfragen. Verschiedene EDITOREN · Sequenzer Songs MIDIMIX Collection Sounds selbst kreieren? Bücher zum Thema MUSIK / MIDI

NEU THE MUSIC MATRIX
das MIDI-MAGAZINE-ON-DISK
exclusiv bei BITHITS jede Ausgabe nur 30,- DM incl. Porto
V-Scheck, bar oder per Nachnahme (zzgl. Nachnahmegebühr)

Nr 1 : MEIO Sequenzer • ... Nr 2 : D 110 Timbre Editor incl. C SourceCode • ... Nr 3 : MT32 Patch Editor incl. C SourceCode
Nr 4 : Music Tutor, PB01 Editor, ST MidiEx Universal Bankloader
Nr 5: D 110 Editor incl. Sounds, M1 Bankloader incl. Sounds
Nr 6 : M1 Editor • Combinations, KX 800 Bankl., neue D110 Sounds
Nr 7 : COSM Sequenzer, K1 Editor, neue D 110 Sounds sowie in jeder Ausgabe neue Sequenzer Songs mit Arrangement-Liste

Wir führen auch Sounds auf ST Disk incl. Bankloader, je 59,- DM
640 Kawai K1 Sounds · 640 Roland D110 Sounds · 400 ESQ1 Sounds

BITHITS
HEIDKAMP 10 · 4500 OSNABRÜCK Tel. 0541 / 434243

HD-PROTEC

Schreib-/Lesesschutz für die Festplatte

HD PROTEC - unverzichtbar fürs Büro. Jede Kombination aus schreib- und lesegeschützten Partitionen ist möglich.
Voreinstellungen bleiben nach dem Ausschalten des Rechners erhalten.
Läuft mit allen TOS-Versionen (auch TOS 1.4).
Läuft mit Original- und Fremdplatten (auch ct*- Lösung).
Solange keine Änderungen erwünscht sind, wird die Installation automatisch aus dem Autoordner vorgenommen.
Die in allen Versionen enthaltene PASSWORTOPTION kann wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.

KOMPLETTVERSION DM 49.90.-
Einzelversion LESESCHUTZ DM 24.90.-
SCHREIBSCHUTZ DM 24.90.-
Demoversion DM 10.- (wird bei Kauf verrechnet).
Die Preise verstehen sich einschl. Disk+Porto.

Roland Scholz, Kreuzstr. 8, 6228 Eltville 2, Tel. 06123/8 26 69

Neue Fonts für Calamus

Americano
Elan light
ALTBERLIN reg
ALTBERLIN bold
Pisa rounded
Metro
Parisienne
O'NEILL
KINSLEY
PEKING

Leonardo
Leonardo Fontware
Postfach 1105 · ✆ 04405 - 68 09
2905 Edewecht

PD

Alles aus der ST...
2000 er Serie...
PD-Pakete...
Eine der größten PD-Artiibraries...

Ich biete Ihnen PD-Software aller Art zu Bedingungen, die auch Sammlungen für jeden bezahlbar machen:
2DD Disks: 3.50 bis 5.00 DM (je nach Menge)
Im Abo nur 3.50 DM

Außerdem Scan und Digitizerservice supergünstig. Fordern Sie einfach mein Gratisinfo oder den Katalog (3 DM), mit Probedisk 5 DM an. (Marken oder V-Scheck)

Andreas Mielke
EDV Software und mehr...
Vinnhorster Weg 35
3000 Hannover 21
Tel. 05 11 / 75 91 56 (0-24h)

ATARI ST

Anwendersoftware		Spielesoftware	
CCD		F-19 Combat Pilot	69,-
ST Pascal + 2.0	220,-	Gunship	79,-
Tempus Editor 2.0	100,-	Indiana Jones (Adv.)	69.-
Tempus Word	a.A.	Oil Imperium	53,-
Assembler Tutorial	90,-	Populous	69,-
GFA		Rick Dangerous	69,-
GFA Basic 3.0 (L+C.)	180,-	RVF Honda	69,-
GFA Assembler	140,-	Sleeping Gods Lie	69,-
Omikron		Spherical	53,-
Omikron Basic Comp.	170,-	Zak McKraken	69,-
Mortimer, Utility	75,-		
Appl. Syst.			
Signum!2	370,-	Diskbox 3,5" 80er	19,-
Scarabus	90,-	PC-Speed	a.A.
Signum Revers Acc.	90,-		
Protos	64,-		
Fontdisketten verfügbar			

Porto: Vorkasse 4,- Nachnahme 7,- DM

Computerversand G. Thobe
Pf 1303 - 4570 Quakenbrück
Tel.: (05431) 5251

PC-SPEED	498,- DM
MEGA ST2, SM124	2198,- DM
MEGA ST2, SM124, PC-Speed	2748,- DM
Wechselpl. 44 MB, inkl. Medium	2198,- DM
NEC Multisync 3D	1498,- DM
NEC P6 plus	1298,- DM
EPSON GQ 5000 Laser	3798,- DM
Atari SLM 804 Laser	2698,- DM
Handy Scanner 400 dpi, 128 mm	498,- DM
Mega ST Tastaturkabel 2.5 m	25,- DM
Druckerkabel 5 m	35,- DM
Epromfloppy 2x128 KB, umschaltb.	98,- DM
Modem BEST 2400 EC	398,- DM
TIM DEPOT Fakturierung	298,- DM
TIM Buchführung	128,- DM
BS Handel/3	498,- DM
Calamus	698,- DM
BTX/VTX Manager f. Modem	278,- DM

Irrtümer + Änderungen vorbehalten
Bitte kompl. Preisliste anfordern

NEUENDORF COMPUTERSYSTEME
4300 Essen 16, Barkhorstrücken 5b
Telefon 0201-408184

ST-POWER

Ubostraße 55 – 8000 München 60
Telefon: (089) 8713749 – Telefax: (089) 8632629
Persönliche Abholung nach tel. Absprache

Bei uns stehen die Preise auf dem Kopf

BEST 2400 Plus Modem 300, 1200, 1200/75, 2400 Baud	369,-
BEST 2400EC MNP-Modem	569,-
Btx/Vtx-Manager V 3.0x	229,-
NEC P6 Plus s/w	1199,-/1249,-
NEC 3D MultiSync s/w	1399,-/1440,-
Protar Profile 30	1019,-
Protar Profile 40DC	1399,-
Protar Wechselplatte	2099,-
Protar ProScreen 19"	3599,-
Signum! Zwei	339,-
Turbo C v1.1 dt. Ass/Debug	259,-
Turbo ST 1.6	69,90
LDW Power-Calc dt.	209,-
Lern ST Plus	49,-
Wordplus 3.15	219,-

NEUMANN HARD u. SOFTWARE

PD Software ab 2,95 DM
inkl. 2DD 3,5" Diskette.

Na, ist das nichts?!

Diskettenkatalog 3,- DM in Briefmarken oder einfach anrufen.

24 Std. Bestellmöglichkeit

Edinkweg 6
46 Dortmund 13
0231/215005

GuitarST V1.5

DM 89,-

Guitar ST ist ein Editor für Gitarrenakkorde und Zupftechniken, schreibt MIDI-Standard-Dateien für Notator/Creator, Cubase, Twenty-Four etc., Arrangieren und Abspielen über Midi sowie internen Lautsprecher. Tempo-change, Transpose, Channel 1- 16, Velocity, Loop, Copy, Block-operationen etc., Library mit wichtigen Akkorden und Zupftechniken.

Info und Bestellung an:

Violett-Verlag
Worpsweder Str. 23 A, D2807 Achim
Tel. 04202/83415

Sie uns, und wir schicken Ihnen unseren neuen PD – Katalog inkl. PD-Szene

Duffner's PD – Center
S. und G. Duffner GbR
Ritterstr. 6
7833 Endingen
07642/3875 – 3739

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

- Was sind schon 720 KB Diskettenkapazität bei dieser Vielzahl an Public Domain-Programmen?
- Eine ganze Menge – wenn Sie die PD-Programme selber auswählen!
- NEU! Ab sofort gilt jede 58ste Rechnungsnummer als Freilos – d.h., Sie erhalten in diesem Falle Ihre PD-Bestellung KOSTENLOS!
- Eine Katalogdiskette sowie Informationen darüber, wie Sie diesen Service nutzen und dabei Geld sparen, erhalten Sie bei Einsendung einer 1,70-DM-Briefmarke für das Rückporto.
- Lassen auch Sie sich überzeugen, schreiben Sie an:

Frank Kroll
Software Solutions
Bochumer Str. 73
4320 Hattingen

SONY SONY SONY

Multisync CPD-1402E 1649,-

- Gestochen scharfes Bild in allen 3 Grafikmodi des Atari ST
- Auflösung bis 800 × 600
- auch für CGA, EGA, VGA, 8514A Adapter am PC geeignet
- 14-Zoll Trimitron Color Bildröhre
- Lochmaske 0,26mm!!!
- Vertical sync 50-100 Hz
- Horizontal sync 15-34 kHz
- Analoge und TTL Eingänge
- incl. drehbarem Monitorfuß

HARDWARE zum Beispiel

SEAGATE SCSI Festplatten o. Netzteil u. Gehäuse für den verwaisten Self-Made-Millionär

ST 157 N	48 MB / 40ms	899,-
ST 157 N-1	48 MB / 28ms	939,-
XT/AT Klappgehäuse	leer	119,-
NEC P 6 Plus		1899,-
NEC P 2200		999,-
Epson LQ 850		1049,-

SOFTWARE zum Beispiel

SCRIPT	188,-	TIM Buchführung	289,-
Signum!Zwei	428,-	TIM II Fibu	679,-
Protos./HD Utility	je 69,-	TIM Depot	479,-
STAD	169,-	TIM Cashflow	288,-
Lasse C/+ Debugger	379,-/469,-	TIM Banktransfer	188,-

Gratisinfo anfordern

KW Klaus Wanke / Hard & Software 0221-3270 96
5000 Köln 1 Karolingerring 19

Kein Ladenverkauf · Preise zuzüglich Versand

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

WO SONST ?

NEU: Jetzt auch in Kassel!

Gebrauchtcomputer:
- Zubehör
- Neugeräte
- alle Marken
- Konkursware – Ankauf
- Ankauf defekter Geräte

Wir kaufen und verkaufen:
- Homecomputer
- XT's und AT's
- Büroanlagen

Angebote (so lange Vorrat):

386'er z.B.: DELL, 30 MHz, 8 MB RAM, 300 MB/15 Ms HD, VGA, VGA-Farb Monitor, Coprez., ESDI Controller, etc.	10990,-
IBM z.B.: 386-SX, 2 MB RAM, 80 MB HD, VGA Monitor,	5999,-
MODEM 2400 Baud, Hayes kompat., neu, (*)	399,-
AT's z.B.: 12 MHz, neu, 512 KB, 102 Tast.,	
286 Watt Netzt., Monochrom-Karte, Baby-Gehäuse	999,-
386-SX z.B.: 16 MHz, neu, 1 MB, 102 Tast.	
200 Watt Netzt., Monochrom-Karte, Baby-Gehäuse	1499,-
DRUCKER z.B.: Mannesm. MT 81, 130 Z/sek., neu	399,-
Mannesm. MT 230, Farbe, Stapel-EBEZ (Neu, 6000,-)	2495,-
Epson LQ 1050, neu	1599,-
Victor VP 05 L, Laserdrucker, neuwertig	2699,-
FESTPLATTEN z.B.: 180 MB Micropolis SCSI, neuwertig	2395,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernabfrage + Fernbedienung, etc., neu (*)	179,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernsteuerung, passungsgarantie	399,-
RADARWARNER (*), für alle Fahrzeuge	auf Anfrage!

Bei mit (*) gekennzeichneten Geräten ist der Betrieb in der BRD lt. Par. 15 FAG bei Strafe verboten.

Weitere gebrauchte und neue Drucker, Monitore, XTs, ATs und 386er sowie Laptops, Bücher, Software, RAM-Erweiterungen u.v.m. auf tel. Anfrage!!!

ALPHA 2000 GmbH 24-Std.-Info: 069/44 30 00
6 Frankfurt/M.1 · Ingolstädter Str. 27
ALPHA 2001 GmbH 24-Std.-Info: 0561/525066
3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Str. 10

Inserentenverzeichnis

AG-Soft	106
Alpha 2000	110
Altmann	96
Application Systems	57
Ariolasoft	131
AS-Datentechnik	104/105
Atari	153
Bavaria Soft	37
Bithits	109
Bodo Modems	109
Bonito	90
BSB	95
Chemo Soft	108
Compedo	99
Computermarkt Münster	99
Compuware	94
Cronen	94
CSA	94
CSH	94, 104
CSV	90
CWTG	108
Data Becker	32/33
Digital Data	53
Digital Image	61
Digital Systems	106
Digital Works	85
Dittrich	67
Drews	68
Duffner's PD-Sender	110
Ergodent	96
Eurosystems	41
Fearn + Music	92
Fischer	148
FSE	77
FPS	107
Galactic	91
Geerdes	95
Gengtec	89, 97
Gerstenberg	105
Gigasoft	69
graphologic	108
Haase	90, 92
Handschuh Electronic	105
Harosoft	106
Heber-Knobloch	95, 107
Herberg	59
Herges	109
Heureka	159
HG	95
Horn	104
Höfer	104
Hüthig	103
Hybrid Arts	131
IDL	14/15, 42/43
IKS	70
Karosoft	95
Kieckbusch	137
Kniß-Soft	93, 97, 108
Kroll	110
Leonardo Fontware	109
Leschner	105
Luda	105
Markert	90
Markt & Technik Buch- und Softwareverlag	150/151
Marvin	68
Matrix	9
Metra Sound	139
Meyer-Hess	104
Mielke	109
Mountain Soft	104
MPK	135
NEC	39
Neuendorf	110
Neumann	110
Novoplan	2
Ohst	71
Okon	107
Olufs	105
Omikron	160
Pesco	105
Praefcke	105
Protar	125
Radix	105
Rangnow	106
Rat + Tat	93
Rein	45
Reis-Ware	139
Rempe	92
Rese	108
Ringhut	97
Rosin	106
RTS	127
Rückemann	104
Schewe	70
Schlichting	75
Scholz	109
Schön	107
Schramm	106
Schwöbel	97
Scilab	93
Sexton	146
Shift	61, 87
ST Power	110
ST-Profi-Partner	125
Stalter	67
Stuhr + Jacobs	93
Thobe	109
Timmys	97
TK	96
TKR	98
Tommy Software	20/21
Trofolium	106
TS-Service	94
TUM	107
Typendesign	97
UVS Ulrich Veigel	104
Violett Verlag	110
Wache	110
Wedemeyer	94, 108
Wega	97
Weide	87
Wittich	149
Yellow	95

Ein Teil dieser Ausgabe enthält Prospekte der Firma Westfalia Technica, Hagen, und Beilagen der Firma Markt & Technik, Haar.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler

Chefredakteur: Horst Brandl (hb) — verantwortlich für den redaktionellen Teil

Textchef: Paul Sieß (ps)

Chef vom Dienst: Sabine Kuffner

Redaktion: Martin Backschat (ba), Thomas Bosch (tb), Ulrich Hofner (uh), Wolfgang Klemme (wk), Uwe Wirth (uw)

Hotline: 089/4613-897

Redaktionsassistenz: Anita Gahr (897)

Telefax: 089/4613-959

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Manuskripteinsendungen:

Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Art director: Friedemann Porscha

Layout: Rolf Raß (Cheflayouter), Elke Kaesbauer

Titelgestaltung: Rolf Boyke

Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg); Sabine Tennstaedt, Roland Müller, (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Niensted (Computergrafik)

Titelgrafik: Michael Wessely

Anzeigenleitung: Gabriele Schobel (828) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Monika Burseg (147)

Anzeigengrundpreise: ¼ Seite sw: DM 3980,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 700,-. Vierfarbzuschlag DM 2100,-. Plazierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße ¼ Seite.

Anzeigen im Computer Markt: ¼ Seite sw: DM 3640,-.

Private Kleinanzeigen mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.

Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Auslandsrepräsentation

Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schluter (298)

Auslandsniederlassungen

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50/660, Fax 042-415 770, Telex: 862 329 mut ch

USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.mbH, Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 13 93, Telex 047-132 532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F.A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London N2 OPQ, Telefon 0044/1/340 50 58, 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

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Telefon 089/4613-702. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

ISSN-Nr. 0934-3237

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,00. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 77,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 18,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 38,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 68,-

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip internationale Presse, Hauptstätter Str. 96, 7000 Stuttgart 1.

Produktion: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Atari oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle im ST-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß im ST-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Sonderdruck Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-776.

© 1989 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion ST-Magazin

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon Durchwahl im Verlag: So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW), Bad Godesberg

Mitteilung gemäß dem bayerischen Pressegesetz:

Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, Baldham. Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dissmann (stellv. Vorsitzender), Ursula Berndt.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg

Anbieter-Service

Einen besonderen Service bietet Ihnen das ST-Magazin mit diesem Anbieterverzeichnis. Hier finden Sie die Adressen aller Firmen, deren Produkte wir in dieser Ausgabe besprechen sowie die Seite des betreffenden Artikels. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, steht das Verzeichnis aller Inserenten direkt vor dem Anbieter-Service.

Möchten Sie ein bestimmtes Produkt beziehen? Falls Sie hierfür keine Postkarte zur Hand haben, hier ist sie: Unsere Kontaktkarte liegt auf der gegenüberliegenden Seite bereit. Jetzt brauchen Sie weder Briefe zu schreiben noch umständlich Briefumschläge ausfüllen. Dazu erinnern Sie diese Karten an alle notwendigen Angaben — denn auch wir erhalten manchmal Briefe ohne Absender. Sinnvoll ist es auch, den Anbieterservice kombiniert mit dem Jahresinhaltsverzeichnis '89 (S. 75) zu benutzen: Im Jahresinhalt finden Sie alle Produkte, die wir im zurückliegenden Jahr besprochen haben. Die Adresse des jeweiligen Herstellers finden Sie im Anbieterverzeichnis. Nun nur noch ein Griff zur Kontaktkarte, und schon können Sie die notwendigen Informationen anfordern.

So schnell und bequem nehmen Sie mit dem Anbieter- und Inserentenverzeichnis, den gegenüberliegenden Kontaktkarten und dem Jahresinhalt Verbindung mit den Firmen auf.

Firma	Artikel	Seite
A. Borchard	EasyRider	S. 58
ADI-Software GmbH	Adimens-Tip	S. 99
Ariolasoft	Spiele	S. 147 ff
Atari Computer GmbH	Wordperfect ST	S. 50
Bavaria Soft	Business	S. 16 ff
Bavaria-Soft GmbH	BSS-Plus	S. 24
CSS Systeme Suplie	Aktuell	S. 6 ff
Data Becker GmbH	Aktuell	S. 6 ff.
Data Becker Verlag	Bücher	S. 44
DeskTop München	Aktuell	S. 6 ff.
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs	Aktuell	S. 6 ff.
Eickmann Computer	Aktuell	S. 6 ff.
Eurosystems	Genius-Maus	S. 127
Foxware	Business	S.16 ff
FSE - Frank Strauß Elektronik	Aktuell	S. 6 ff.
Geerdes MIDIsystems	MIDI-Pack	S. 143
GFA Systemtechnik	GEM-Kurs	S. 100
GFA Systemtechnik	Referenzkarte	S. 79
K & L Datentechnik	Aktuell	S. 6 ff.
Kieckbusch	Business	S. 16 ff
Matrix Datensysteme	Aktuell	S. 6 ff
O. Jansen	Business	S. 16 ff
Roda GmbH	Aktuell	S. 6 ff.
Rushware	Spiele	S. 147 ff
S&J	Aktuell	S. 6 ff.
Trifolium	Story	S. 34
Wordperfect GmbH	Wordperfect ST	S. 50
Yamaha	Synthesizer SY77	S. 145
Zeller Computers	Grafiktablett	S. 124
3K Computerbild	Aktuell	S. 6 ff.
Alpha 2000	Aktuell	S. 6 ff.
Baumann Computer	Aktuell	S. 6 ff.
Bernd Hofmann	Aktuell	S. 6 ff.
CSH Krompasky	Aktuell	S. 6 ff.
Harald Plontke	Aktuell	S. 6 ff.
Henschel und Stinnes	Aktuell	S. 6 ff.
J$rn Loviscach	Aktuell	S. 6 ff.
Marstek Optik	Aktuell	S. 6 ff.
Martin Ibelings	Aktuell	S. 6 ff.
Masterbits	Aktuell	S. 6 ff.
MGL-Soft	Aktuell	S. 6 ff.
Mitsubishi Electric	Aktuell	S. 6 ff.
MK Soft	Aktuell	S. 6 ff.
MMS GmbH	Aktuell	S. 6 ff.
ST Profi-Partner	Aktuell	S. 6 ff.
Weide Elektronik GmbH	Aktuell	S. 6 ff.

ADI-Software GmbH, Hardt[illegible]r. 5, 7500 Karlsruhe, Tel. 0721/570000 ■ Andreas Borchard, Wiesenbachstraße 2 c, 4500 Osnabrück, Tel. 0541/870 24 ■ Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080 ■ Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 06142/2090 ■ Bavaria Soft, Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/609 7838 ■ CSS Computer-Syteme Suplie, Landwehrstraße 53, Postfach 1970, 4670 Lünen, Tel. 02306/5 24 89 ■ Data Becker Verlag, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/31 00 10 ■ DeskTop München, Riesstraße 17, 8000 München 50, Tel. 089/1 41 50 20 ■ Dipl.-Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70, 5216 Niederkassel 2, Tel. 02208/48 15 ■ Eickmann Computer, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt/Main 90, Tel. 069/763 4 09 ■ Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel. 0 28 22/4 55 89 ■ Foxware, Buchsteinweg 1, 8172 Lenggries, Tel. 08042/21 75 ■ FSE - Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern ■ Geerdes MIDI-Systems, Bismarkstr. 84, 1000 Berlin 12, Tel. 030/31 67 79 ■ GFA Systemtechnik, Heerdter Sandberg 30, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/5 50 40 ■ K & L Datentechnik, Bahnhofstr. 11, 3551 Bad Endbach ■ Kieckbusch GmbH, Baumstammhaus, 5419 Vielbach, Tel. 0 26 26/7 83 36 ■ Markt & Technik AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 089/4 61 30 ■ Matrix Datensysteme GmbH, Talstraße 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 071 91/40 88 ■ Olaf Jansen, Trompeter Str. 49, 4018 Langenfeld, Tel. 0 21 73/14 96 32 ■ Roda GmbH, Stuttgarter Str. 8, 7012 Fellbach, Tel. 07 11/58 32 28 ■ Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70 ■ S&J, Bismarkstr. 114, 6100 Darmstadt ■ Trifolium, Grassweg 14, 3500 Kassel, Tel. 05 61/28 28 24 ■ Wordperfect GmbH, Frankfurter Straße 33-35, 6236 Eschborn, Tel. 06 196/90 40 ■ Yamaha Europa GmbH, Siemensstr. 22-34, 2084 Rellingen, Tel. 04 101/30 30 ■ Zeller Computers, Hauptstr. 53, 7230 Schramberg, Tel. 07 422/16 06 3K Computerbild, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 02153/60001 ■ Alpha 2000, Filiale Kassel, Witzenhäuserstr. 10, 3501 Niestetal/KS., Tel. 05 61/52 50 66 ■ Baumann Computer, Marienbergstr. 9, 8371 Kirchdorf, Tel. 09928/16 16 ■ Bernd Hofmann, Lilienweg 12, 6834 Ketsch, Tel. 06202/6 13 93 ■ CSH Krompasky, Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/24 405 ■ Harald Plontke, Außerhalb SW 43, 6070 Langen b. Ffm. ■ Henschel und Stinnes, Ismaninger Str. 52, 8000 München 80, Tel. 089/47 40 10 ■ Jörn Loviscach, Albert-Schweitzer-Str. 8, 4800 Bielefeld 1, Tel. 05 21/88 97 81. ■ Marstek Optik, Oststr. 11, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 21/3 50 41 78 ■ Martin Ibelings, Thomas-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg, Tel. 04 41/5 74 27 ■ Masterbits, Am Fuchsberg 49, 2805 Stuhr-Heiligenrode, Tel. 04 206/6 16 ■ MGL-Soft, Günther Lugmair, Lustkandlgasse 48/13, A-1090 Wien ■ Mitsubishi Electric, Gothaer Str. 8, 4030 Ratingen, Tel. 02 102/48 60 ■ MK Soft, Sudetenstr. 39, 6842 Bürstadt, Tel. 06 245/70 70 ■ MMS GmbH, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/78 25 30 ■ ST Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 04 51/50 53 67 ■ Weide Elektronik GmbH, Regerstr. 34, 4010 Hilden, Tel. 02 103/4 12 26

Ihr Firmen-zeichen

dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

ST MAGAZIN

OPTICAL DISK OD-600

- Wiederbeschreibbar
- Kapazität über 600 MB
- Schnelle Zugriffszeit
- Standard SCSI–Interface
- Zuverlässige Serienfertigung

- ACCESSORY KITS:

COMPUTER–SYSTEME

- **Atari–ST**
  (SCSI Host–Adapter, Treiber–Disk, Verbindungskabel)
- **Commodore Amiga**
  (SCSI Controller–Card, Treiber–Disk, Verbindungskabel)
- **IBM AT/PS2**
  (SCSI Controller–Card, Treiber–Disk, Verbindungskabel)
- **Apple Macintosh**
  (Treiber–Disk, Anschlußkabel)

MUSIK–SYSTEME

- **Emu E–III**
  (Anschlußkabel)
- **Emu Emax–II**
  (Anschlußkabel)
- **Roland S–770**
  (Anschlußkabel)
- **Akai S–1000**
  (Anschlußkabel, Sys 2.0)

DM 9.980,-

unverbindlich
empfohlener Verkaufspreis

incl. Leer–Disk
zzgl. Accessory–Kits (Preise a.A.)

- Händleranfragen erwünscht.

METRA SOUND
MARKETING GMBH
AACHENER STR. 78–80
D-5000 KÖLN 1
FAX 0221-51 72 86
0221-52 00 10

Vertrieb Schweiz:
SPA Wolfermann
Rorschachstraße 124
CH–9006 St. Gallen
Tel. 071–25 20 33

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Neue Seiten, tolle Perspektiven

Endlich: Comp

Die Zeit ist reif für COMPUTER LIVE!
Denn: Hard- und Software werden komplizierter, das internationale Angebot ist kaum zu überblicken, die Verbraucher werden schlichtweg überfordert.
Klartext ist also gefragt wie nie zuvor: Kritisch, unkonventionell, lebendig!
Jetzt ist sie da, für Sie im Handel: COMPUTER LIVE. Dieses Magazin läßt keine Frage offen.
Ob Kaufberatung, Händlertests, ob Tests von Hard- und Software oder Reportagen, konkretes Praxis-Know-how und vieles mehr – COMPUTER LIVE bringt es auf den Punkt, brillant und faszinierend!

Lebendig, verständlich, rundum praxisnah: COMPUTER LIVE gehört die Zukunft!

ür alle Computer-Interessierten: die Super-Premiere von COMPUTER LIVE.

uter jeden Monat live!

NEU
Ab 22. Februar im Handel zum Kennenlern-Preis von nur

DM 3,-

Mittler zwischen den Welten

Obwohl die Leistungsfähigkeit der Computer ständig steigt, ist der Umgang mit ihnen kaum einfacher geworden. Doch ein Blick in die Forschungslabors zeigt: Die Entwicklung bedienungsfreundlicher Ein- und Ausgabegeräte läuft auf Hochtouren, Science-fiction-Träume sind bald wahr. Vielleicht genügt uns künftig eine Handbewegung, um dem Computer unseren Willen mitzuteilen. Vielleicht gehorcht er uns bald aufs gesprochene Wort.

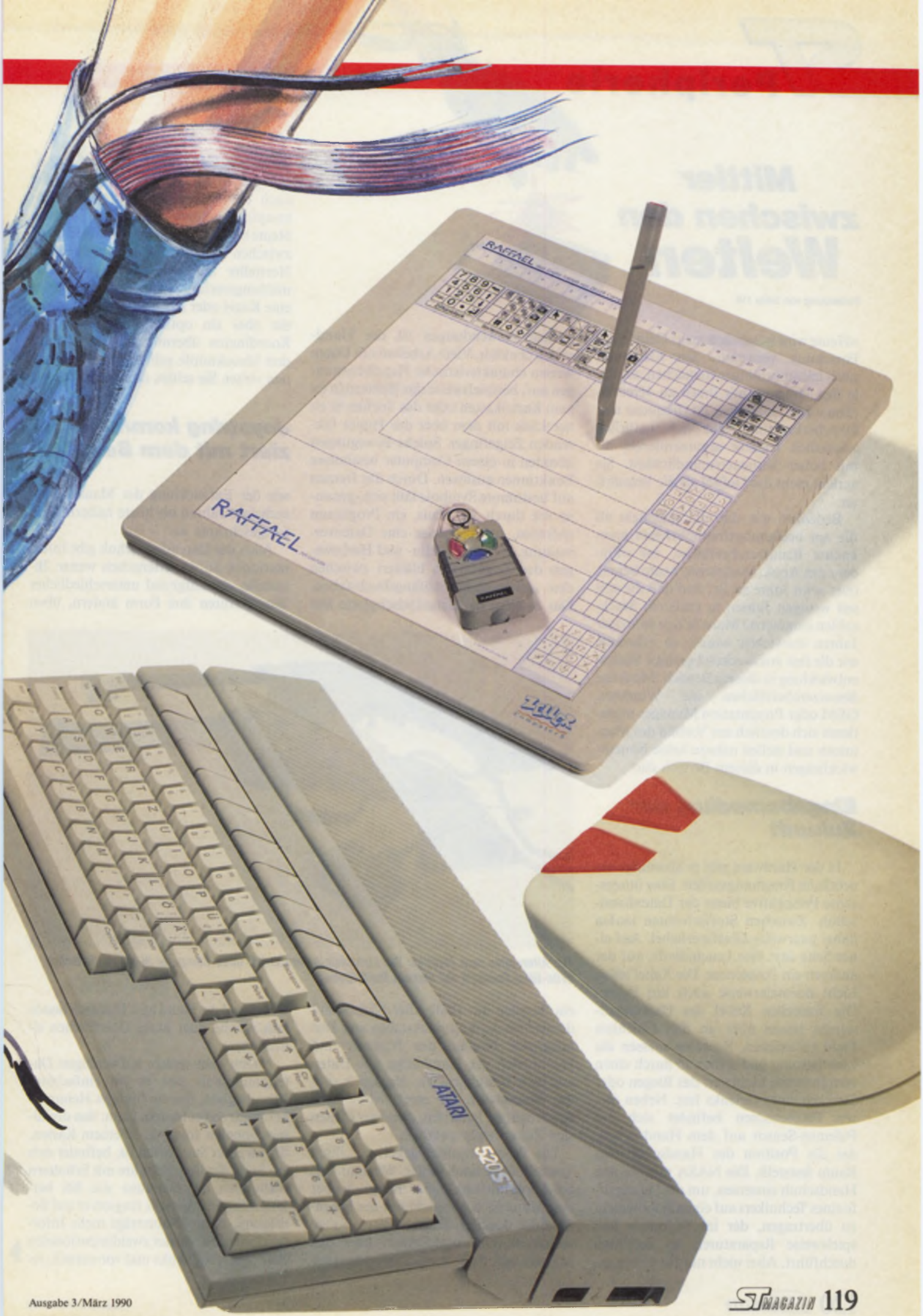
Horst Brandl

Die Kommunikation von Mensch zu Mensch gestaltet sich nicht immer einfach. Zu den unterschiedlichen Sprachen gesellen sich eine Vielzahl von Dialekten und erhöhen noch einmal beträchtlich die Zahl der Sprachvarianten. Oft sind Mimik und Gestik die einzig funktionierenden Verständigungsmittel zwischen zwei Menschen, oft gibt es Verständigungsprobleme trotz der riesigen Bandbreite an Kommunikationsformen.

Auf einem wesentlich niedrigeren Niveau erfolgt zur Zeit die Verständigung zwischen Mensch und Maschine, bzw. Mensch und Computer. Bewertet man diese Formen, so steht die Mensch-Computer-Kommunikation zur Zeit auf der Stufe der Zeichensprache. Dies bezieht sich auf den geringen Umfang der Sprache, ebenso auf ihre fast nicht vorhandene Fehlertoleranz.

Warum dies so ist, begründet Joy Mountford, Leiterin der Human Interface Group von Apple in Cupertino:

Fortsetzung auf Seite 120


RAFFAEL
RAFFAEL
ATARI
520ST

Mittler zwischen den Welten

Fortsetzung von Seite 118

»Heute wird wesentlich mehr Geld in der Forschung verwandt, um Computer noch leistungsfähiger zu machen, anstelle den Umgang mit ihnen zu vereinfachen.« Mit Daten wie Taktfrequenz und Speicherkapazität läßt sich natürlich wesentlich leichter argumentieren, als mit hoher Benutzerfreundlichkeit. Sie spricht mehr das Gefühl als die Vernunft an.

Bedenken wir, daß die allgemein als die am bedienungsfreundlichsten anerkannte Benutzeroberfläche, der »Finder« des Apple Macintosh, heute bereits über zehn Jahre alt ist, und daß die erst seit wenigen Jahren in größeren Stückzahlen eingesetzte Maus in den sechziger Jahren entwickelt wurde, so erkennen wir die fast erschreckend geringe Weiterentwicklung in diesem Bereich. Moderne Benutzeroberflächen wie Windows, GEM oder Presentation Manager orientieren sich deutlich am Vorbild des Macintosh und stellen nahezu keine Neuentwicklungen in diesem Bereich dar.

Eingabemedium der Zukunft

In der Hardware gibt es allerdings beachtliche Forschungsarbeit. Eine interessante Perspektive bietet der Datenhandschuh. Zwischen Stoffschichten laufen dabei paarweise Glasfaserkabel. Auf einer Seite sitzt eine Leuchtdiode, auf der anderen ein Fotosensor. Die Kabel leiten Licht normalerweise auch um Ecken. Die speziellen Kabel des Datenhandschuhs lassen aber an den Gelenken Licht entweichen. Sensoren messen die Lichtleistung und stellen so durch einen verminderten Lichtwert das Biegen oder Strecken eines Gelenks fest. Neben diesen Fotosensoren befindet sich ein Polemus-Sensor auf dem Handrücken, der die Position des Handschuhs im Raum feststellt. Die NASA möchte den Handschuh einsetzen, um die Handgriffe eines Technikers auf einen Roboterarm zu übertragen, der im Weltraum beispielsweise Reparaturen an Satelliten durchführt. Aber nicht nur für solche extremen Anwendungen ist der Handschuh denkbar. Viele Arbeiten mit Daten weisen charakteristische Handbewegungen auf, beispielsweise das Blättern in einem Karteikasten oder das Suchen in einer Liste mit dem über das Papier fahrenden Zeigefinger. Solche Bewegungen könnten in einem Computer bestimmte Funktionen auslösen. Durch das Deuten auf bestimmte Symbole läßt sich, genauso wie durch die Maus, ein Programm aufrufen, beispielsweise eine Datenverwaltung. Ein kurzes Hin- und Herbewegen des Zeigefingers blättert zwischen den gewünschten Anfangsbuchstaben. Das Streifen der Schreibtischplatte löst ein Scrollen innerhalb aller Namen mit demselben Anfangsbuchstaben aus. Das imaginäre Greifen des Namens und Hochhalten der Hand zeigt alle Daten auf dem Bildschirm an. Natürlich sind das Phantasien, die einer detaillierten Ausarbeitung bedürfen, aber hier öffnen sich Zukunftsperspektiven.

Die Wissenschaftler gehen mit ihren Vorstellungen noch weiter. Wie man uns bei Apple mitteilte, denkt man auch über eine Maus nach, die nicht nur der Eingabe dient, sondern selbst Informationen vermittelt. Das funktioniert über den Mausknopf. Bewegt man den Mauszeiger auf ein Feld, das nicht anwählbar ist, so blockiert der Mausknopf. Denkbar ist auch ein kurzes Vibrieren des Mausknopfs bei einer fehlerhaften Eingabe. Heute beschränken sich die Unterschiede zwischen den Mäusen verschiedener Hersteller auf unterschiedliche Übermittlungsverfahren für Daten: entweder eine Kugel oder eine spezielle Unterlage, die über ein optisches Verfahren die Koordinaten übermittelt, oder ein bis drei Mausknöpfe geben die Informationen weiter. Sie sehen, daß die Forschung seit der Entwicklung der Maus in den sechziger Jahren bis heute nahezu nicht fortgeschritten ist.

Joystring kommuniziert mit dem Benutzer

Auch der Datenhandschuh gibt Informationen an den Menschen weiter. Bimetalle, die aufgrund unterschiedlicher Temperaturen ihre Form ändern, üben Druck auf die Hand aus. Dadurch lassen sich weiche oder harte Oberflächen simulieren.

Die Alternative zum Joystick: Die Lichtpistole verwandelt Ihren Computer in ein realistisches Wild-West-Szenario mit echtem Ballerfeeling

Neben dem relativ aufwendigen Datenhandschuh gibt es ein einfacheres Eingabegerät, das ein findiger Heimwerker sogar selbst basteln kann: den dreidimensionalen Joystick. In einem Kasten, der an einer Seite offen ist, befindet sich ein Stab, der über Schnüre mit Schaltern verbunden ist. Genauso wie bei herkömmlichen Joysticks reagiert er auf Bewegung. Aber er überträgt mehr Informationen. Neben der zweidimensionalen Abfrage, rechts-links und vor-zurück, re-

Adimens. Referenzen.

CeBit '90
Halle 3, A 64

ATARI ST (auch als Netzwerk-Version)z.B. bei BASF AG, VW. HP, SIEMENS, z.B. Fraunhofer-Gesellsch HP 300er, HP 500er HP 800er, SUN, PCS IBM 6150. DEC Vax. IBM ES/370

Namhafte Anwender sind immer noch die besten Visitenkarten. Denn wer Adimens anwendet, ist damit auch zufrieden. Ganz gleich, ob der Anwender Privatperson ist, ein mittlerer Betrieb oder ein Großunternehmen.

Bei Adimens sind Sie in bester Umgebung und in guter Verbindung.

Adimens läuft auf dem Atari und auf dem PC, aber auch auf Großrechenanlagen. Fordern Sie Informationen über das relationale Datenbanksystem Adimens an, und fragen Sie uns.

ADI Software GmbH
Hardeckstraße 5, D-7500 Karlsruhe 1
Telefon (0 72 1) 57 000-0

ADI Software GmbH

Mittler zwischen den Welten

Fortsetzung von Seite 120

gistert er auch auf- und abwärts. Gerade bei Computerspielen bietet er damit ein weites Feld, um neue Ideen zu verwirklichen. Im übrigen ist dieser »Joystring« auch in der Lage, mit seinem Benutzer zu kommunizieren. Durch kleine Magneten an den Schnüren übt der Stab auf Wunsch einen Gegendruck auf die Bewegung des Anwenders aus.

Bei den Mäusen hat sich seit ihrer Entwicklung nicht viel geändert

Nicht nur in aufwendigen Studien wird heute die Spracherkennung erforscht. Für ein intelligentes Programm ist es heute kein Problem mehr, auf gesprochene Befehle eines Benutzers zu reagieren. Die nötige hohe Speicherkapazität steht bereits bei Computern zur Verfügung, die heute nur noch einen Bruchteil dessen kosten, was man vor wenigen Jahren ausgeben mußte. Schwierigkeiten bereitet allerdings immer noch das Prinzip der Spracheingabe. Der Anwender gibt dem Programm sein Lautspektrum eines Befehls vor. Normalerweise spricht er dabei dreimal sein Befehlswort für ein bestimmtes Kommando. Dabei muß das Befehlswort des Anwenders aber nicht mit dem Befehlswort des Computers identisch sein. Um das Kommando »LIST« auszuführen, akzeptiert der Computer auch ein »ZEIGE«. Allerdings nur dieses eine Wort. Aus den drei gesprochenen Beispielen bildet das Eingabeprogramm nun den Mittelwert der Lauterkennung und speichert ihn. Bei der Anwendung vergleicht der Computer die über ein Mikrofon erhaltene Eingabe mit der gespeicherten Version und führt das zugeordnete Kommando aus. In der Theorie arbeitet dieses System einwandfrei. Beim täglichen Einsatz ergeben sich aber Probleme. Der Computer ist nicht in der Lage, Laute des Anwenders und der Umwelt ohne weiteres zu trennen. So verfälscht z.B. das Klingeln eines Telefons die Eingabe. Technisch läßt sich dieses Problem lösen, indem man bestimmte Frequenzen einfach ausfiltert, eben das Klingeln eines Telefons oder andere Umweltgeräusche. Weit schwieriger sind die Veränderungen in der Stimme des Anwenders in den Griff zu bekommen. Sie schwanken beispielsweise durch den mentalen und körperlichen Zustand des Anwenders. Ist ein Mensch erregt, steigt die Stimmlage, ein Schnupfen reduziert sie. Ganz davon zu schweigen, daß ein Verfallen in einen Dialekt auch die gespeicherten Begriffe zum nutzlosen Datenmüll degradiert.

Heute beschränkt sich die Weiterentwicklung der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine oftmals auf eine stärkere Nutzung des Bildschirms. Zweifellos bleibt er das wichtigste Instrument, um Informationen von einem Computer zu empfangen. Allerdings verstärkt sich die Tendenz, die Datenübermittlung durch größere Bildschirme zu beschleunigen. Auch bei einem größeren Bildschirm bleibt die Aufnahmefähigkeit und Lesegeschwindigkeit eines Benutzers gleich. Ähnliches gilt für die Tendenz, vermehrt Farbbildschirme einzusetzen. Natürlich läßt sich durch richtige Farbwahl zusätzliche Information vermitteln. Aber nur wenige der heutigen Programme nutzen die Farben in der richtigen Weise. Oftmals hinterlassen sie den Verdacht, daß man hier nur einem Trend folgen wollte: Das Programm soll durch Farben interessanter scheinen, als es ist. Die Beispiele zeigen einen interessanten Aspekt beim Dialog zwischen Mensch und Maschine: Außerhalb des Bildschirms bietet sich ein weites Feld für die Kommunikation, das zuwenig Aufmerksamkeit erhält. (hb)

DR. NIBBLE & crew

Unser ProScreen – Damit Sie im Bilde sind.

Erst Großmonitore erschließen dem Atari Mega ST neue Anwendungsbereiche im professionellen Einsatz für Desktop Publishing, computerunterstützter Konstruktion (CAD) und Architektur. Diese Anwendungen benötigen hierfür leistungsstarke Peripheriesysteme, wie den ProScreen. Protar entspricht dem Wunsch des Benutzers nach einem guten Bild mit der Entwicklung des neuen ProScreen. Der Vorteil: klare und deutliche Lesbarkeit, ohne Verzerrungen. Die Technik: der verwendete Videoprozessor TI34061 sendet die Daten mit Null-Waitstates an den Monitor. Dies reduziert erheblich die Bildaufbauzeiten.

Erweiterte ergonometrische Anforderungen unterstützen Sie bei der Arbeit. Wir machten das Bild flimmerfrei. ProScreen beschreibt den Bildschirm über 70mal in der Sekunde im Gegensatz zu den 50-67 Hz älterer Modelle. Dies unterdrückt das Flimmern des Bildschirms und schont daher Ihre Augen. So können Sie länger komfortabel mit dem ProScreen arbeiten. Durch den Dreh-/Kippfuß haben Sie das Bild dort, wo es hingehört. Der entspiegelte, nicht reflektierende Bildschirm erleichtert die Betrachtung auch unter schwierigen Bedingungen, wie z.B. bei direktem Lichteinfall.

protar – eine sichere Entscheidung für die Zukunft

Die mitgelieferte Systemsoftware unterstützt alle auf dem Markt bekannten Anwendungsprogramme, die für den Betrieb an Großmonitoren vorbereitet sind. Dazu gehören Calamus, Timeworks Publisher, Campus CAD, SciGraph, WordPlus, LDW PowerCalc und viele andere mehr.

Unsere Ingenieure setzten ihr Können und ihre Erfahrung in der Entwicklung eines Produktes ein, daß so den höchsten Anforderungen gerecht wird.

ProScreen Monitore sind wie alle protar-Produkte eine sichere Entscheidung für die Zukunft.

Informationen zu protar-Produkten erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel.

protar Elektronik GmbH · Puttkamerstraße 7 · 1000 Berlin 61 · Tel. 030-251 30 65 · Fax 030-251 30 68
Vertretung in der Schweiz: DTZ DataTrade AG · Langstraße 94 · CH-8021 Zürich · Tel. 01-242 80 88 · Fax 01-291 05 07
Vertretung in Österreich: Dipl.-Ing R. Temmel Ges. m.b.H. & Co. KG · Markt 109 · A-5440 Golling · Tel. 06244-70 81 0 · Fax 06244-71 88 3

Das Raffael-Grafiktablett ist eine interessante Alternative zur Maus. Drahtlose Eingabegeräte sorgen für Bedienungskomfort.

Konkurrenz für die Maus: Raffael Grafiktablett

Der Mäusefänger

Andreas Käufer

Nichts hat das Arbeiten mit den Computern und der Software so stark vereinfacht wie die Erfindung der Maus. Das mühselige Auswendiglernen von Kommandos entfällt und wird durch einfaches Anklicken verschiedener Symbole ersetzt. Trotzdem behauptet die Firma Zeller Computers, daß es in einigen Bereichen noch besser geht, und zwar mit ihrem Grafiktablett »Raffael«.

Die im Lieferumfang enthaltene Bedienungsanleitung macht den Anwender ausführlich mit dem Anschluß und der Bedienung des Gerätes vertraut. Bevor man sich mit dem Aufstellen beschäftigt, sollte man für etwas Ordnung auf dem Schreibtisch sorgen, da das stabile und gut verarbeitete Tablett mit seinen Ausmaßen von 38,5 x 41,0 cm doch einiges an Platz verbraucht. Die Arbeitsfläche beträgt allerdings »nur« 30 x 30 cm. Eine leichte Neigung erleichtert den Blickkontakt und damit das Arbeiten.

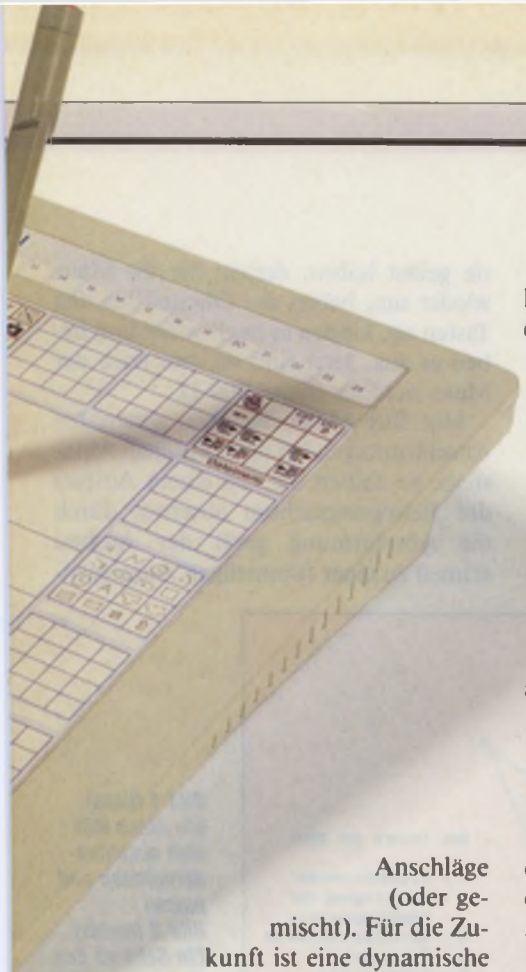
Mit den beiden oben erwähnten Verbindungen ist der Bedarf an Kabeln bereits erschöpft: Die beiden zur Auswahl stehenden neuen »Ersatz-Mäuse« arbeiten kabellos. Bei diesen Eingabegeräten handelt es sich um einen 3-Tasten-Stift und einen 4-Button-Cursor mit Fadenkreuz und Lupe, von denen jedoch nur einer von beiden im Lieferumfang enthalten ist. Die Auswahl bleibt dabei dem Anwender überlassen, gegen Aufpreis erhält er auch beide Eingabehilfen.

Haben Sie das Tablett erfolgreich angeschlossen, müssen Sie lediglich noch die Treibersoftware, welche die Maus emuliert, in Form eines Accessories installieren. Nach einem Reset ist Raffael einsatzbereit.

Zunächst erweist sich das Arbeiten mit der neuen »Maus« als gewöhnungsbedürftig. Dies liegt daran, daß Raffael nicht wie die Atari-Maus relativ, sondern absolut arbeitet, d.h. ein Punkt auf dem Tablett entspricht immer der gleichen Bildschirmposition. Das müssen vor allem die Anwender feststellen, die ihrer Maus bislang nur ein kleines Plätzchen auf dem Schreibtisch zubilligten. Das gewohnte »Nachschieben« ist nun nicht mehr möglich. Eine weitere Umstellung betrifft die Eingabegeräte selbst. Da sowohl der Stift als auch der 4-Button-Cursor ohne jede Kabelverbindung arbeiten, benötigen sie Batterien zur Stromversorgung in Form von jeweils fünf Knopfzellen. Damit der Anwender nicht alle zwei Wochen neue Batterien benötigt, schalten sich die beiden Geräte bei Nichtbenutzen automatisch ab. Bei dem Stift fällt dies nicht so sehr auf, da er lange eingeschaltet bleibt und im Zweifelsfall durch einen Mausklick wieder aktiviert wird. Um mit dem 4-Button-Cursor zu arbeiten, müssen Sie diesen auf beiden Seiten berühren. Wer sich ein lockeres »Handauflegen« bei seiner Maus angewöhnt hat, wird sich in der Anfangsphase den einen oder anderen, mehr oder weniger kräftigen Fluch nicht verkneifen, zumal sich der Cursor nach dem Loslassen sofort abschaltet. Doch auch hieran gewöhnt man sich mit der Zeit.

Empfindlich zeigte sich Raffael gegenüber Einstrahlungen fremder Geräte, bei denen sich im ungünstigsten Fall auch der eigene Körper als Sender erweisen kann. Ein vor dem Tablett aufgestellter Monitor rief nervöse Zuckungen des Mauspfeils auf dem Bildschirm hervor. Mit einer Änderung des Standortes konnten wir diesem Phänomen jedoch schnell abhelfen. Positiv: Die Arbeitsfläche müssen Sie nicht vollständig ausnutzen, was bei einem kleinen Monitor auch zu sehr langen Wegen führt. Mit Hilfe der Treibersoftware definiert der Anwender einen Bereich auf dem Tablett, den er nutzen möchte. Dies wirkt sich dann wie bei einem Mausbeschleuniger aus.

Unabhängig von der eingestellten Arbeitsfläche befindet sich am oberen und rechten Rand des Tabletts ein reservierter Bereich, der es in sich hat. Hier wartet Raffael mit insgesamt 192 zu 16er Blöcken zusammengefaßten Feldern auf. Jedes dieser Felder dürfen Sie mit einem sog. Makro belegen. Solche Makros bestehen aus Tastatureingaben, Mausaktionen oder einer Kombination beider. Auf diese Art und Weise rufen Sie Funktionen eines Programms mit einem einzigen Tastendruck auf, die bislang aufgrund eines hierarchischen Bedienersystems mehrere Mausklicks erforderten. Zum Aufrufen und zur Definition eines Makros stehen bei jedem der beiden Eingabegeräte zwei separate Tasten zur Verfügung. Dies hat den Vorteil, daß sich die Arbeitsfläche auch über den Feldern befinden darf, ohne daß eine Einschränkung beim Arbeiten auftritt. Die Aufnahmefähigkeit eines Makros beläuft sich derzeit auf 30 Mausklicks oder 60



Anschläge (oder gemischt). Für die Zukunft ist eine dynamische Speicherverwaltung geplant, wodurch die Länge eines Makros praktisch unbegrenzt ist.

Auf dem Weg zu der oberen Reihe gelangt der Mauszeiger fast unweigerlich in die Pull-Down-Menüs des entsprechenden Programms, wodurch der Ablauf eines Makros natürlich gestört wird. Um dies zu vermeiden, besitzt eines der künftigen Updates eine Taste zum Einfrieren des Mauspfeils auf dem Bildschirm. Noch schöner wäre eine freie Position der Felder auf dem Tablett. Eine Lösung in dieser Richtung ist bei Zeller Computers für die Zukunft auch schon geplant.

Etwas oberhalb der Arbeitsfläche befinden sich weitere 24 als Funktionstasten bezeichnete Felder. Hierüber erlaubt Raffael den direkten Aufruf von Programmen. Alles in allem stellt Raffael ein komfortables Eingabegerät dar, auf das man nach einiger Eingewöhnungszeit nicht mehr verzichten möchte. Die Effizienz des Tabletts hängt natürlich auch von der Software ab. Programme wie beispielsweise »Calamus« und »Dynacadd«, bei denen man oftmals mehrere Icons nacheinander anklicken muß, sind wie geschaffen für Raffael und bringen auch die meiste Arbeitsersparnis. Aber auch der Preis von Raffael grenzt den Anwenderkreis merklich ein. Mit 1798 Mark ist es nicht gerade billig. Lediglich die Einschalttechnik des 4-Button-Cursors überzeugte nicht. (tb)

Zeller Computers, Hauptstr. 53, 7230 Schramberg, Tel. 07422/1606

Wertung

Name:	Raffael Grafiktablett
Hersteller:	Zeller-Computers
Preis:	1798 Mark

Stärken: ☐ drahtlose Eingabegeräte ☐ 192 aktive Flächen ☐ 24 Funktionstasten ☐ gute Verarbeitung

Schwächen: ☐ Cursor muß an zwei Stellen festgehalten werden ☐ Lage der Felder ist festgesetzt ☐ anfällig gegen starke Einstrahlung anderer Geräte ☐ serielle Schnittstelle wird belegt

Fazit: leistungsfähiges Digitalisiertablett mit kleinen Schwächen; Updates versprechen Besserung

ST Profi- Partner in Sachen DTP

Calamus-Fonts in großer Auswahl !

Type-Collection Calamusfonts gibt es für jeden Zweck, moderne und antiquarische, handgeschriebene und gedruckte, dünne und fette oder soll es lieber etwas ausgefallenes sein.

Type-Collection Calamusfonts gibt es ab 39,- DM.

"Take off"

Entdecken Sie die Welt der Grafiken !!!

"Take off" ist eine phantastische Grafiksammlung für Calamus und selbstverständlich nach Konvertierung auch für Signum.

Das Grafikarchiv "Take off" basiert auf dem uns vom Bergmoser + Höller Verlag, Aachen zu diesem Zweck zur Verfügung gestellten "ideen archiv", das von Spitzengrafikern für die Praxis entwickelt wurde und ständig erweitert wird.

Jede Ausgabe von "Take off" umfaßt 3 Disketten, die beiliegenden Archivblätter zeigen jede einzelne Grafik und können nach den entsprechenden Themengebieten geordnet werden. Um auch hohen Ansprüchen gerecht zu werden sind die "Take off"-Grafiken nicht auf den Bildschirm begrenzt und erzielen somit eine erheblich bessere Qualität als bildschirmgroße Grafiken.

"Take off" erscheint monatlich und kostet 34,90 DM.

Ausführliches Informationsmaterial mit Gratisdiskette senden wir Ihnen gerne unverbindlich zu.

ideen archiv auf Disketten

ST Profi-Partner
Regina Lütt
Mönkhofer weg 126
2400 Lübeck
Tel.: 0451-505367
FAX.: 0451-505531

Wir führen auch ausgewählte Public-Domain Programme; Katalog kostenlos!

Jens Groth

Wie reinige ich meine Maus?

Auf die Pflege kommt es an

Die Maus ist das wichtigste Eingabegerät des ST. Wie andere Geräte benötigt auch sie Pflege. Zuerst aber zur Funktion der Maus.

Bei der Atari-Maus handelt es sich um eine optisch-mechanische Maus. Die mechanische Bewegung wird über ein optisches System in ein elektrisches Signal verwandelt. Bild 2 zeigt den schematischen Aufbau der Bewegungserfassung.

Das Kernstück der Maus ist die gummibeschichtete Stahlkugel in der Mitte. Diese Kugel berührt zwei Achsen, die die Rollbewegungen in eine Drehbewegung umsetzen. Außerdem ist noch eine federnde Andruckrolle vorhanden, die für einen optischen Kontakt zwischen der Mauskugel und den beiden Achsen sorgt. Auf den sich drehenden Achsen befindet sich je eine Blendenscheibe, die bei jeder Bewegung zur Unterbrechung des Strahlenganges führt. Eine Infrarotdiode als Sender erzeugt den Strahlengang. Auf der Gegenseite befindet sich ein Fototransistor als Empfänger. Unterbricht die Blendenscheibe den Strahlengang, so entsteht ein elektrisches Signal. Für eine bestimmte Mausentfernung ergibt sich somit eine bestimmte Anzahl von elektrischen Impulsen. Die Aufnahme der Mausbewegung ist für die Senkrechte und für die Waagrechte gleich.

Zur Zeit gibt es zwei verschiedene Bauformen der Atari-Maus. Sie unterscheiden sich äußerlich nur durch ihr Anschlußkabel — bei der einen Bauform ist dieses Anschlußkabel flexibler. Bei den Innereien, die für die Pflege wichtig sind, gibt es nur den Unterschied, daß die Maus mit dem hochflexiblen Anschlußkabel über eine zusätzliche Abschirmung der optischen Abtaster verfügt.

Warum ist es nötig, die Maus zu pflegen? Der Antrieb der Mauskugel bildet mit dem Staub und dem Fett auf der Arbeitsunterlage ein klebriges Filzgemisch. Dieser Filz setzt sich mit der Zeit auf den Bewegungsachsen fest. Bei der Benutzung der Maus macht sich dies durch ein klappriges Geräusch und durch einen ungenauen Lauf des Mauszeigers bemerkbar. Es kann sogar soweit kommen, daß die Maus weder vor noch zurück will. Hier hilft nur noch Pflege.

Und das benötigen wir dazu: zehn Minuten Zeit, einen Kreuzschlitzschraubendreher, eine Pinzette, Reinigungsalkohol, Vaseline und ein feuchtes Tuch.

Zuerst sollten Sie die Maus bei ausgeschaltetem ST von diesem trennen. Nachdem Sie die Maus auf den Rücken gelegt haben, entfernen Sie die Mauskugel, indem Sie die Verriegelung bei leichtem Druck in Pfeilrichtung schieben. Jetzt ist die Mauskugel von grobem Schmutz mit dem feuchten Tuch zu befreien.

Bei starker Verschmutzung säubern Sie die Kugel mit einem leichten Reiniger. Der nächste Schritt ist das Aufschrauben. Auf der Rückseite der Maus gibt es zwei Schrauben, die sich in der Nähe des Anschlußkabels befinden. Nachdem Sie sie gelöst haben, drehen Sie die Maus wieder um, heben das Oberteil bei den Tasten an, kippen es nach vorne und heben es aus. Jetzt sind die Innereien der Maus sichtbar (siehe Bild 1).

Hat Ihre Maus die oben genannten Abschirmungen bei den optischen Abtastern, so sollten Sie von einem Ausbau der Bewegungsachsen absehen; durch die Abschirmung gerät der Ausbau schnell zu einer fummeligen Angelegenheit. Auf die Reinigung müssen Sie aber trotzdem nicht verzichten. Anstatt die Bewegungsachsen auszubauen, halten Sie die Achsen von oben, während Sie die Andruckstellen durch die Kugelöffnung von unten mit Alkohol reinigen. Staub und Fussel, die sich um die Achsen gewickelt haben, entfernen Sie nun mit der Pinzette. Bei der Maus ohne Abschirmung bauen Sie jetzt die beiden Bewegungsachsen aus. Dazu biegen Sie die Befestigungsklammern an den Achsenden zurück. Jetzt heben Sie die Achse vorsichtig mit der Pinzette aus. Nachdem Sie beide Achsen auf diese Weise ausgebaut und mit Alkohol gereinigt haben, so daß sie metallisch glänzen, sollten Sie die restlichen Staubreste im Mausgehäuse ausblasen.

Vor dem Wiedereinbau der Bewegungsachsen fetten Sie die Achsenden leicht mit Vaseline ein. Wenn auch die Andruckrolle von Staub und Schmutz befreit ist, die Achsen wieder eingebaut und auf freien Lauf überprüft sind, können Sie die Maus endlich wieder zusammenmontieren. (ba)

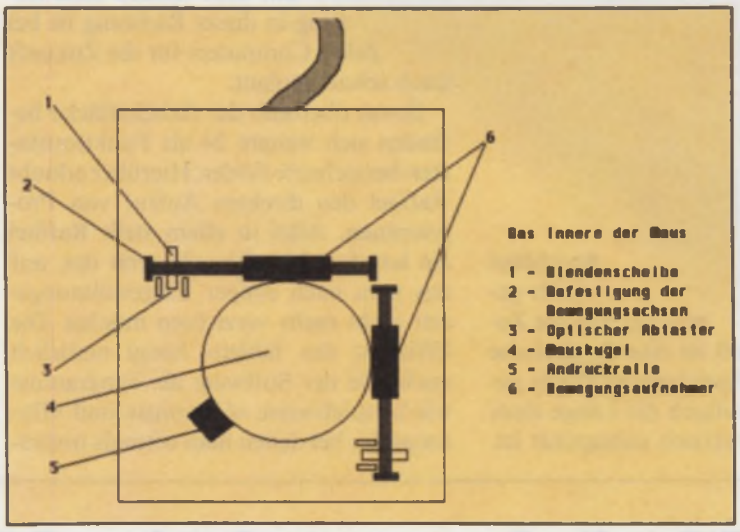


Bild 1 (links). Die Maus läßt sich auseinandernehmen und putzen
Bild 2 (rechts). Ein Schema der Bewegungserfassung

Gewöhnungsbedürftig, aber präzise und gut verarbeitet: die »Genius«-Maus als Alternative zum Original

Eine Maus im Ärmel

Die »Genius«-Maus im Test

Martin Backschat

Mit der »Genius«-Maus bietet die Firma Eurosystems eine neue Maus für den ST an. Beim Anschluß an den ST fällt zunächst das überdurchschnittlich lange Verbindungskabel positiv auf. Es mißt ca. 1,80 m und ist somit ungefähr doppelt so lang wie das Kabel der Atari-Maus. Der Stecker paßt problemlos in die Mausbuchse des STs. Somit steht der Benutzung nichts mehr im Weg.

Im Umgang mit der Alternativmaus entpuppt sich das kantige Gehäuse als gewöhnungsbedürftig. Denn es ist genau andersherum gewinkelt als das des Atari-Originals. Statt einer der Handergonomie entsprechenden aufsteigenden Handflächenablage fällt der Rücken in Richtung der Knöpfe ab. Die Tasten sind farblich vom Gehäuse abgehoben und arbeiten sehr präzise. Positiv fällt auch die gute Beweglichkeit der Maus auf. Sie gleitet leichter als der Atari-Nager und wirkt nicht so schwerfällig. Zu schnelle Bewegungen verträgt allerdings auch sie nicht.

Die »Genius«-Maus erfordert eine Umgewöhnung der Handhaltung. Wem das nichts ausmacht, der bekommt für ca. 79 Mark ein preiswertes und gut verarbeitetes Eingabegerät, mit dem sich problemlos arbeiten läßt. (ba)

Vertrieb: Eurosystems, Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel. 02822/45589

Wertung

Name:	Genius Mouse GM-7
Preis:	79,50 Mark

Technische Daten: ☐ Optischer Sensor ☐ Geschwindigkeit 500 mm/s ☐ Auflösung 200 dpi

Stärken: ☐ langes Verbindungskabel ☐ präzise Maustasten ☐ gleitet gut

Schwächen: ☐ kantiges Gehäuse ☐ ungewohnte Handlage

RTS - Elektronik

Die neue Flachtastatur

ATARI
Baureihe ST + MEGA ST

Komfortable und preisgünstige Umrüstung mit hohem Bedien-Komfort und optimalem Design

- Farblich abgesetzte Flachtastatur mit blendfreien Tastaturkappen
- Exakter Endanschlag durch Hubverkürzung **mit dem RTS-Anschlagsystem**
- Geräuscharme Betätigung durch Formgebung
- Sichere Dateneingabe durch große Tastenzwischenräume
- Gewohnte originale Tastenbedruckung
- Einfacher Einbau (alte Tastenkappe raus, neue rein)
- Klare Trennung der Funktions- und Schreibtastenblöcke
- Bedruckung: Deutsch, US-englisch, englisch, französisch, spanisch, VSM-Schweiz
- Verstärkung des Tastendruckes durch Federnsatz

Nr.	Artikel	Stück	Preis/DM
1	Tastensatz Farbe weiß Baureihe ST		99,–
2	Tastensatz Farbe weiß Baur. MEGA ST		105,–
3	Funktionstastensatz Farbe beige		25,–
4	Funktionstastensatz Farbe grau		25,–
5	Federnsatz für Baureihe ST		15,–

ATARI ist eingetragenes Warenzeichen der Atari-Cooperation

RTS - Elektronik Postfach 64 · 7533 Tiefenbronn ☎ (0 72 34) 69 15 + 52 32 Fax-Nr. 07234/5574

Für diese neue Zeitschrift ließen fünf Spiele-Profis Tag und Nacht die Joysticks heißlaufen.
Jetzt ist es soweit: Die Spiele-Zeitschrift der 90er Jahre gibt es als eigenes Heft am Kiosk.

Ab 19.2. – auch bei Euch um die Ecke, also trennt Euch für 15 Minuten vom Monitor und holt Euch die brandneue POWER PLAY.

„Am 19.2. am Kiosk nur 3 Mark"

„Kiosk haben jetzt POWER PLAY – Trantor viel Freude, Trantor machen Feuerwerk!"

Hey Spiele-Freaks!

POWER PLAY die Hyper-Zeitschrift der Galaxis gibt's ab 19.2.90 am Kiosk –

Nichts wie hin in Lichtgeschwindigkeit!

„Achtung – sofort zum Kiosk bevor Trantor wieder eine heiße Party feiert

POWER PLAY

Markt&Technik

POWER PLAY steckt nicht mehr in „Happy Computer", sondern ist jetzt ein eigenständiges Heft mit über 100 Seiten – zum Startpreis von nur 3,– DM!

Wir bieten Euch ab sofort noch mehr Tests, Tips, eine ganze Menge neuer Features und brandneue Serien.

Nur einige High-lights aus Heft 3/90:

- Bericht über die Consumer Electronic Show in Las Vegas
- Behind the scenes: Firmengeheimnisse werden gelüftet. Die Macher von Dungeon Master plaudern aus dem Nähkästchen.
- Test total: Die beiden Videospiel-Systeme PC-Engine und Sega Mega Drive im Vergleichstest
- Flugreise in die USA: Super-Wettbewerb in POWER PLAY
- Exclusiv im Test: STARFLIGHT II, Champions of Krynn, Midwinter

Bild 1. Volltreffer: Mit einer Lichtpistole macht das Ballern in Action-Spielen viel mehr Spaß.

Monitor als Zielscheibe

So einfach funktionieren Lichtpistolen und Lichtgriffel

Hans Hoffmann
Martin Backschat

Um sich von der Tastatur zu befreien, kommunizieren manche Anwender lieber über exotische Eingabegeräte mit ihrem Computer. Für Spiele-Freaks bietet die Lichtpistole (Lightgun) die Gelegenheit, einmal nach Herzenslust auf den ST loszuballern. In der Industrie fällt vielen Arbeitskräften der Umgang mit dem Computer leichter, wenn sie ihn über Lichtgriffel (Lightpen) und Menüs bedienen.

Bevor wir in einer der nächsten Ausgaben eine Lightgun zum Nachbauen vorstellen, gehen wir zunächst einmal genauer auf deren Funktionsprinzip ein (Bild 2).

Lightguns, die in den verschiedensten Arten zu Spielzwecken erhältlich sind, und Lightpens für Büroanwendungen beruhen in ihrem Mechanismus auf einem ähnlichen Prinzip.

Eigentlich ist die Namensgebung dieser Geräte völlig falsch, da sie weder einen Laser noch sonstige Strahlen abfeuern. Die Funktion ist genau umgekehrt: Monochrome Computer-Monitore und auch handelsübliche Schwarzweiß-Fernseher bestehen hauptsächlich aus einer sogenannten Elektronenkanone, im Fachjargon als Kathode bezeichnet, und einer Leuchtschicht. Die Elektronenkanone schießt Elektronen auf die Leuchtschicht. Die Punkte, an denen sie die

Wie der Computer den Schluß erkennt

Leuchtschicht treffen, erkennen wir als Bildschirmpixel. Das Ganze geht in atemberaubender Geschwindigkeit vor sich: 50 (50 Hz) bzw. 60 (60 Hz) Mal in der Sekunde wandert der Elektronenstrahl zeilenweise von links nach rechts über den Bildschirm und erhellt somit alle Pixel. Bei Farbmonitoren und -fernsehern ist alles sogar noch komplizierter. Denn da schießen drei Kathoden — je eine für den roten, grünen und blauen Farbanteil — Elektronen auf die Leuchtschicht. Erst die drei Strahlen zusammen ergeben das Farbpixel. Genaueres zum Aufbau von Monitoren finden Sie in unserer Januar-Ausgabe 1/90 ab Seite 49 (»Farbenpracht unter der Lupe«). Richten Sie den Lightgun bzw. Lightpen auf den Bildschirm, so registriert ein lichtempfindliches Element, z. B. eine Fotodiode, an der Spitze jeden Durchlauf des Elektronenstrahls.

Genau zu dem Zeitpunkt, in dem das lichtempfindliche Element ein vom Elektronenstrahl erhelltes Bildschirmpixel erfaßt, informiert der Lightgun bzw. Lightpen den Computer. Dieser muß daraufhin sofort reagieren und die momentan dargestellte Videoadresse abrufen. Um die Genauigkeit der Lightguns/-pens zu steigern, ist es empfehlenswert, das Gerät vor der Inbetriebnahme zu fixieren. Das bedeutet, daß Sie den Anwender dazu auffordern, auf ein Ziel auf dem Bildschirm zu feuern, z. B. auf ein Sternensymbol. Da die Koordinaten des Ziels bekannt sind, hat das Programm nun einen Referenzpunkt für alle weiteren Schüsse.

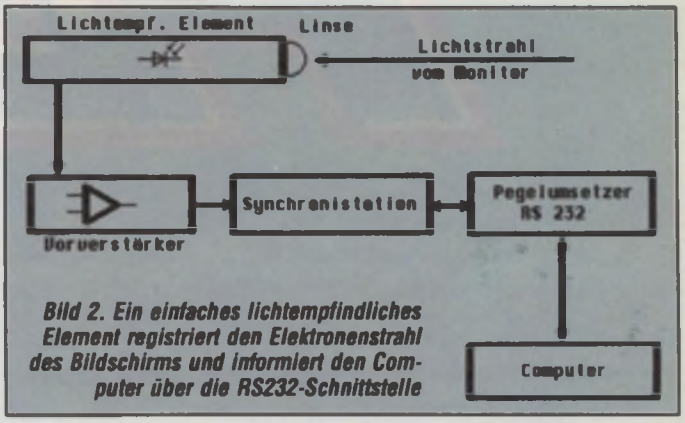


Bild 2. Ein einfaches lichtempfindliches Element registriert den Elektronenstrahl des Bildschirms und informiert den Computer über die RS232-Schnittstelle

Die Zuverlässigkeit bzw. Treffsicherheit einer Lightgun hängt verständlicherweise vom Abstand zum Bildschirm und der vorgeschaltenen Linse ab. Je besser die Qualität der Linse und je empfindlicher der Lichtsensor im Gerät ist, desto größer können Sie den Abstand zum Bildschirm und desto kleiner das aufzunehmende Objekt am Bildschirm wählen. Als Verbindung zwischen dem Computer und dem Lightgun/-Pen verwenden die Hersteller vorzugsweise die serielle RS232-Schnittstelle. Sie eignet sich besonders gut, da nahezu alle Computertypen über diese Schnittstelle verfügen und somit eine Anpassung an den jeweiligen Computer entfällt.

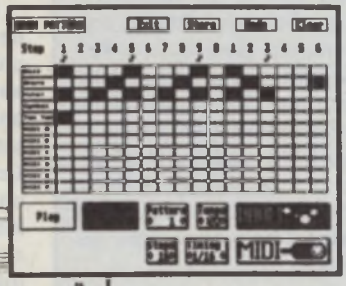
Im Bild 1 sehen Sie eine gebräuchliche Lightgun in Form eines Wildwest-Revolvers, wie ihn das Spiel »West Phaser« der Softwarefirma Loriciel verwendet. Die an der Mündung angebrachte Linse hat die Aufgabe, den ankommenden Lichtimpuls gebündelt auf das lichtempfindliche auf der Platine zu richten. Diese Methode ist zwar nicht besonders zielsicher, reicht jedoch zum Spielen vollkommen aus. (ba)

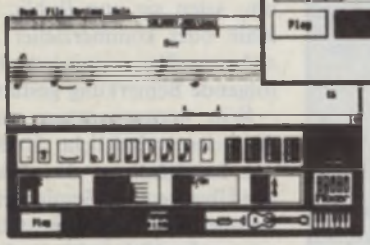
FM MELODY MAKER

Das Midi-"Orchester" für den ATARI ST.

Der **FM Melody Maker** macht aus jedem ST einen vollwertigen **FM-Synthesizer**. In Kombination mit der mitgelieferten Software können selbst komplexe Kompositionen realisiert werden. Darüber hinaus kann der **FM Melody Maker** als professioneller **Midi-Expander** eingesetzt werden; die Software bietet einen **Midi-Sequenzer**, einen **Midi-Composer** und eine professionelle Rhythmus-Einheit, die ebenfalls Midi-implementiert ist.

- **78 FM-Sounds**
- **Stereo**
- **Midi-Expander**
- **Midi-Sequenzer**
- **Midi-Composer**





- **programmierb. Rhythmus**
- **16 Begleit-Arrangements**

Für 520 ST, 1040 ST, Mega ST

FM Melody Maker – die professionelle Synthesizer-Lösung zum unglaublichen Preis!

UNVERBINDLICHE PREISEMPFEHLUNG: **299,-**

Informationen bei:

Hybrid Arts

Eschborner Landstraße 99-101 • D-6000 Frankfurt/Main 90

Generalvertret. f. d. Schweiz: Josef Heer Musik AG, Lättenstr. 35, CH-8952 Schlieren

---

Kreieren Sie Profi-Spiele auf Ihrem ST!

Handbuch auch einzeln erhältlich

- umfangreiches Handbuch in Deutsch!
- leicht verständliche Befehlssyntax
- komfortabler Sprite-Editor
- 15 Sprites gleichzeitig mit variablen Spriteroutinen
- 16 verschiedene, selbst definierbare Scrollfelder, natürlich mit 8-Wege-Scrolling
- läuft mit allen drei Auflösungen
- inklusive Zeichenprogramm STOS-Paint
- Zoom-Funktion u.v.m

MANDARIN SOFTWARE

Vertrieb: Erhältlich im guten Fachhandel

Ariola Soft

& Meinungen Kritiken

Paul Sieß

— Das Podium für Ihre Diskussionsbeiträge —

DFÜ als ständige Rubrik

Zum Brief »Für Einsteiger und DFÜ« von Harald Eigner im ST-Magazin 12/89: Herr Eigner hat in allen Punkten Recht. Auch ich würde es begrüßen, wenn mehr Artikel für Einsteiger, bzw. fortgeschrittene Einsteiger im ST-Magazin wären. Und natürlich die DFÜ! Sie haben zwar in den Ausgaben 2/89 und 2/90 einiges über DFÜ veröffentlicht, aber trotz intensivem Studium der Artikel beherrsche ich Ihr Terminalprogramm »Taskterm«, das sogar in Deutsch verfaßt ist (ein großes Extralob an dieser Stelle), immer noch nicht völlig. Aus diesem Grund würde auch ich eine ständige DFÜ-Rubrik sehr begrüßen.

Peter Rajmundowicz, Rheinhausen

Viele Wünsche auf einmal

Meine Meinung zur Themenwahl im ST-Magazin:

1.) Mehr Mitte bitte, wie im Magazin 12/89 gewünscht. Als alter Basic-Programmierer, der so ziemlich die ganze PC-Entwicklung mitgemacht hat, kann ich dem nur zustimmen.

2.) Listings, die über mehr als ca. zwei bis drei Seiten gehen, finde ich nicht so notwendig, wer tippt schon gerne Hunderte von Zeilen ab und sucht nachher stundenlang die Tippfehler.

3.) Meine Wünsche an die Autoren von Listings: Es wäre schön, wenn jedes Programm am Anfang, neben den üblichen Angaben, eine Zeile mit Daten über die Sprache, den verwendeten Interpreter, Compiler etc. enthalten würde. Ansätze dazu sind vorhanden, leider noch nicht bei allen Autoren. Gut wäre auch, wenn in den Listings für die Null nur das Zeichen »0«, (durchgestrichene Null) verwendet würde, dieses Zeichen wurde doch nur zu dem Zweck erfunden, daß man es besser von dem Buchstaben »O« unterscheiden kann, weshalb es also nicht verwenden? (siehe ST-Magazin 12/89, abschreckendes Beispiel).

4.) Könnten Sie einmal einen Artikel über die Merkmale der verschiedenen Programmiersprachen bringen? Ich meine damit nur kurze Sätze wie:

Ein Pascal-Programm erkennt man daran, daß ...

C-Programme enthalten immer am Anfang.... usw.

Mit diesen Angaben wäre es möglich, einem nicht näher bezeichneten Listing anzusehen, um was es sich handelt.

5.) Immer lese ich von den diversen Bildern. Es gibt DOODLE-, DEGAS-, NEOCHROM- etc. Bilder. In was unterscheiden sich die Bildformate? Ein Artikel über diesen Gegenstand wäre gewiß sinnvoll.

Viele Wünsche auf einmal, gewiß. Sie sollen auch nur als Anregung verstanden werden. Das ST-Magazin ist für meine Bedürfnisse hervorragend gestaltet, es sollte, im Ganzen gesehen, so bleiben wie es ist.

Kurt Wagner, CH-Littau

Metafile-Format gewünscht

Zunächst einmal ein großes Lob für Ihr Magazin, das ich als sehr ausgewogen empfinde. Besonders die Calamus-Ecke gefällt mir ausgezeichnet. Ich melde mich auf die Aufforderung aus Ihrem Heft 11/89, Wünsche nach Formatkonvertern zu äußern. Ich bin glücklicher Calamus-Besitzer, der mir besonders wegen seiner Fähigkeit gefällt, Vektorgrafiken in Dokumente einzubinden. Doch woher sollen sie kommen?

Ich entschied mich für Arabesque, dem sich — sozusagen als dritte Stufe — Cyber Studio zugesellte. Doch leider ist der Austausch von Vektorgrafiken zwischen diesen Programmen ein recht frustrierender Prozeß. Das allen drei Programmen bekannte Metafile-Format erweist sich als echter »Superfilter«! Solche Kleinigkeiten wie selbstdefinierte Füllmuster, Pfeile, Texteinbindung etc. bleiben auf der Strecke.

Da steht man nun mit drei Programmen, die jeweils einige Fileformate mit tollen Features besitzen, aber alles, was man sieht, sind Haarlinien. Das kann doch wohl nicht alles sein! Nötig wäre also ein standardisiertes, stark erweitertes Metafile-Format oder ein Konverter, der die jeweiligen Spezialformate verlustfrei ineinander konvertieren kann.

Stephan Lehmke, Recklinghausen

Liebe Leserin, lieber Leser

Neben Briefen, die Zustimmung zu unserer redaktionellen Arbeit und zu unserem Gesamtkonzept ausdrücken, erhalten wir auch täglich Zuschriften, die sich zum einen oder anderen Punkt kritisch äußern. Wir freuen uns über diese Reaktionen, helfen sie uns doch ganz wesentlich, die redaktionelle Qualität des ST-Magazins zu überwachen und ständig zu verbessern. Ganz besonders freut es uns, wenn uns die geäußerte Kritik nicht nur neue Anregungen und Ideen vermittelt, sondern noch dazu witzig geschrieben und treffend formuliert ist — so wie es Herrn Pfeifer in seinem Leserbrief »eine Handvoll Leute« gelang.

Ihr
Paul Sieß
Textchef

PS.: Bitte vermerken Sie bei jedem Brief, ob Sie mit einer Veröffentlichung einverstanden sind. Denken Sie daran: Kurze, aussagekräftige Zuschriften haben die größte Chance gedruckt zu werden. Wir behalten uns vor, Zuschriften gekürzt wiederzugeben.

Nochmals: PD-Lernsoftware

Zum Leserbrief von Herrn Halter in der Ausgabe 12/89 bleibt festzuhalten, daß zum Zeitpunkt des Erscheinens meines Leserbriefes in der Ausgabe 8/89 das von Herrn Halter erstellte Lernprogramm noch gar nicht auf dem Markt war, es somit bereits rein objektiv betrachtet weder absichtlich noch zufällig Angriffspunkt meiner Kritik an den kommerziell vertriebenen juristischen Lernprogrammen sein konnte.

Um den übrigen Leserkreis des ST-Magazins jedoch nicht unnötig mit tiefergehenden und auch sehr langwierigen Auseinandersetzungen über die Einsatzmöglichkeiten von jedweden Lernprogrammen im Jurastudium, seien sie nun Public Domain oder kommerzieller Art, zu langweilen, sei mir jedoch die folgende Bemerkung gestattet:

Kein Lernprogramm ersetzt das wissenschaftliche Studium von Lehrbüchern, den Besuch von Übungen und Seminaren im Rahmen der Lehrveranstaltungen an der Universität und gibt eine Garantie für den Erwerb der »Scheine«. Jedoch kann das von mir benutzte — und, dies noch einmal, um Mißverständnissen vorzubeugen, beruht auf meinen eigenen, persönlichen Erfahrungen, die jeder für sich nachvollziehen und aus denen er seine eigenen Schlüsse ziehen kann, wenn er möchte — PD-Programm »ST-Pauk« eine hervorragende und dazu noch preiswerte Hilfestellung beim Lernen sein, da es dem Benutzer völlig freigestellt bleibt, welche Fragen er sich mit dem Programm selbst stellt und ob er damit »paukt« oder Wissensstoff, eigenhändig thematisch gegliedert und aufbereitet, sinnvoll wiederholt.

Max-Heiner Berf, Frechen

Software fehlt

Der ST wird von Atari und den Medien immer wieder als der ideale Computer für die Ausbildung und für kommerzielle Anwendungen dargestellt. Neben vernünftiger Hard- und Software gehört ein guter Service dazu, um gerade Anwender aus diesen beiden Bereichen zufriedenzustellen. Im Bereich der Ausbildung fehlte einiges an Software: »normale« Programmiersprachen: Turbo *, Quick *, Ada...

Objektorientierte Programmiersprachen: Objective c, c++; Actor, Eifel, Objekt Pascal...

Lisp: Scheme, TLC-Lisp, Sommon Lisp

Entwicklungswerkzeuge: Innovator, Pro Mod, Epos...

Sonstiges: GPS S, Hypercard, MS-Word...

Diese Liste läßt sich besimmt, je nach Bedarf, ohne die geringsten Probleme fortsetzen.

Ralph Einfeldt, Blender

Eine Handvoll Leute

Anläßlich der Tips im ST-Magazin 12/89 möchte ich doch vor einem sehr gefährlichen Tip warnen, den Sie im ST-Podium abgedruckt haben. Es geht um den Tip zum Farbbänder sparen. Ich habe selbst meine Farbbänder früher auf diese Weise aufgefrischt. Nun enthalten die Farbbänder nicht nur Farbe, sondern auch ein Schmiermittel für den Druckkopf, das in der Stempelfarbe nicht enthalten ist. Die Folge ist ein inzwischen völlig ausgeleierter Druckkopf. Senkrechte Linien bringt der Drucker nur noch im Zickzack zustande, das Schriftbild hat sich innerhalb kurzer Zeit stark verschlechtert. Der Schaden ist auf alle Fälle höher als der eingesparte Preis für neue Farbbänder. Eine Warnung vor dieser Methode in Ihrer nächsten Ausgabe halte ich für durchaus empfehlenswert.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch Julian Reschke für sein sehr gutes und informatives Expertenforum ein Lob aussprechen. In der Regel ist dies für mich immer ein Grund, mal ins ST-Magazin reinzusehen. Oft stehen dort Informationen, die man sonst nirgends findet. Weiter so! Ansonsten muß ich Ihnen zu Ihrer Zeitschrift mal einige kritische Worte schreiben.

Manche Artikel lassen einen gewissen Informationsgehalt vermissen. Im Bericht über Stacy findet man als Gewichtsangabe »das Gewicht des Gerätes ließ sich selbst nach 15 Minuten Fußmarsch noch als tragbar bezeichnen«. Nun ja, auch ein Bodybuilder wird ein Klavier nach 15 Minuten noch als tragbar empfinden.

Solche subjektiven Vergleiche sind ja ganz hübsch, können aber Fakten (wie ein Gewicht in Kilogramm) nicht ersetzen. Und bei Laptops ist das Gewicht ein wichtiger Wert.

Ebenso bei »Schriftenvielfalt«: »Die Farbbandkassette ist leicht auszutauschen und größenmäßig für diesen Drucker ausreichend bemessen.« Klingt wie aus dem Werbeprospekt abgeschrieben. Meiner Erfahrung nach sind Farbbänder grundsätzlich zu klein, weshalb man u.a. auf die Idee kommen könnte, diese mit Stempelfarbe aufzufrischen.

Das im Artikel »Daten im Laser-Spiegel« durch schnelles Maschinenschreiben »Papier der Qualitätsstufe '80 Gramm holzfrei blütenweiß' erzeugt wird« — nun ja, kann ich leider mangels Schreibmaschinen und 300 Anschlägen/min. nicht ausprobieren. Wenn's dann aber an die Geschwindigkeitsabschätzung des MO-Laufwerks geht, das dank langsamer Datenübertragung und hoher Spurzugriffszeiten fast genauso schnell wie schnelle Festplatten ist, um anschließend merklich träger als schnelle SCSI-Platten, aber schneller als eine Megafile-Platte zu sein, was man dann auch noch im Datenblatt und den Meßdaten der (natürlich fehlenden) Tabelle sehen kann — also, ich komm' da nicht ganz mit. Sie etwa?

Gesetzt den Fall, der Brief ist noch nicht im Müll, hier noch ein letzter (kleiner Scherz-) Punkt, der mir schon öfter aufgefallen ist: die Preisausschreiben. Ich finde Preisausschreiben eigentlich gut, wer gewinnt nicht gerne etwas? Wenn man aber, um z.B. TmS-Graphics zu gewinnen, Bilder mit TmS-Graphics entwerfen muß, oder anders, wenn man Bilder mit TmS-Graphics entwirft und dafür TmS-Graphics gewinnt...

Ich glaube, Sie merken, worauf ich hinaus will. Voraussetzung für den Gewinn eines Programms ist das Programm selbst. Das paßt nicht. Auch wenn der Hauptgewinn etwas anderes Nettes ist.

Um jetzt mal auf den Hauptpunkt meiner bisher meterlangen Kritik zu kommen: Laut Impressum sind Sie mehr als eine Handvoll Leute, die das ST-Magazin hauptberuflich produzieren, dazu kommen dann noch einige Gelegenheitsschreiber. Da müßte es sich doch machen lassen, daß jeder mal die Artikel des anderen vor der Druckfreigabe durchliest und auf inhaltliche Fehler und Ungereimtheiten prüft. Und dann sollten Sie sich mal darauf einigen, für wen Sie die Artikel eigentlich schreiben, ob für blutjunge Anfänger, Programmierer, Freaks und so weiter.

So, nach so vielen harten Worten (ja, ja, ich bin ja gleich fertig!), noch ein allerletztes. Warum findet eine so große Zeitschrift nicht auch mal kritische Worte zu getesteten Programmen und zu Hardware. Alles, was man liest, klingt wie eine Kaufempfehlung der Hersteller. Wo sind die kritischen Worte? Warum haben Leser denn hinterher Probleme mit gekaufter Hard- und Software? Warum zählen sie nur immer Optionen auf und bemängeln so wenig und so zart?

In der Hoffnung, daß Sie sich einige Punkte mal überlegen und eventuell sogar zu Herzen nehmen, verbleibe ich

Stefan Pfeifer, Clausthal-Zellerfeld

Sehr geehrter Herr Pfeifer, vielen Dank für Ihre wirklich konstruktive Kritik. Selbstverständlich haben Sie Recht, wenn Sie feststellen, daß Vergleiche ganz hübsch sind, Fakten jedoch nicht ersetzen können. Doch »nobody is perfect«, auch wir nicht. Ich kann Ihnen an dieser Stelle aber zusichern, daß wir in Zukunft verstärkt darauf achten werden, hübsche Vergleiche immer mit aussagekräftigen Fakten zu untermauern.

Ihre Bemerkung zu den Preisausschreiben ist nicht ganz richtig, da man zur Teilnahme am TmS-Wettbewerb Graphics nicht benötigt. Über TmS konnten sich die Teilnehmer eine Wettbewerbs-Version für eine geringe Schutzgebühr besorgen. Da es sich bei dieser Version um eine Minimalausgabe von Graphics handelt, macht es sehr wohl einen Sinn, die Vollversion des Programms als Preis auszuloben. Prinzipiell haben Sie natürlich Recht, daß es witzlos ist, als Preise Dinge und Programme auszusetzen, die für eine Teilnahme vorausgesetzt werden.

Mit freundlichen Grüßen
Ulrich Hofner
Redakteur

Eine Anmerkung zum Leserbrief von Herrn Baier, »Kritik an Ataris Politik« im ST-Podium 2/90: Wegen Herrn Baiers Aussage, daß die Centronics-Schnittstellen des ST ungepuffert sei, erhielten wir mehrere Anrufe von aufgeregten Lesern. Sie befürchten, daß ihr Drucker den Soundchip des ST »zerschießen« könnte. Die Sachlage ist folgendermaßen: Bei den heutigen Druckern ist der Centronics-Anschluß so ausgelegt, daß der Anschluß an den ST ungefährlich ist. Nur bei sehr alten Druckern mit Original-Centronics-Beschaltung besteht die Gefahr, daß der Soundchip übermäßig belastet wird.

Noch eine Anmerkung zu den Tips, mit denen manche unserer Leser die Lebensdauer ihrer Druckerfarbbänder verlängern (Leserbrief von Herrn Hammer »Farbbänder sparen«, ST-Podium 12/89:

Die Warnung von Herrn Pfeifer im Leserbrief »Eine Handvoll Leute« ist berechtigt. Farbbänder enthalten Schmiermittel. Diese werden bei längerer Verwendung des Farbbandes aufgebraucht. Wenn kein Schmiermittel mehr vorhanden ist, kann eine Beschädigung des Druckkopfs die Folge sein.

Es gibt aber auch spezielle Farben, die besagte Schmiermittel enthalten. Diese Farben werden außerdem aus Materialien hergestellt, die nicht zum Verharzen neigen und deshalb den Druckkopf nicht verkleben. Bei Verwendung dieser Farben wird der Druckkopf mit Gewißheit nicht beschädigt. (uw/ps)

Basic nach ASCII

Wie kann ich GFA-Basic-Listings in das Textverarbeitungsprogramm »1st Word Plus« laden und dort nachträglich verändern? Wenn ich versuche, die ».BAS«-Dateien zu laden, erscheinen nur unsinnige Zeichenfolgen auf dem Bildschirm.

Lorenz Steffens, Wiesbaden

GFA-Basic legt die Programme in Form von Tokens ab, d. h. jeder Befehl oder jede Zeichenfolge erhält einen anderen Zahlencode. Wenn Sie also eine ».BAS«-Datei in 1st Word Plus laden, wandelt das Textverarbeitungsprogramm die Tokens in das entsprechende ASCII-Zeichen um und stellt es auf dem Bildschirm dar; daher die wirren Zeichenfolgen. Gehen Sie folgendermaßen vor: Laden Sie im GFA-Basic-Editor das gewünschte Programm und speichern Sie es mit der Funktion »Save,A«. Dadurch speichert GFA-Basic das Programm als reinen ASCII-Text, den Sie mit fast jedem Textverarbeitungsprogramm laden und verändern können. (tb)

Mausreinigung

In der Ausgabe 7/89 des ST-Magazins finden sich Tips und Tricks zur richtigen Mauspflege, die ich fleißig anwende, inkl. dem Herausnehmen der Achsen. Vor kurzem ist nun das geschehen, was ich eigentlich nicht erwartet hätte: Eine der beiden Halterungen für die Achsen ist durch das häufige Herausnehmen minimal ausgeleiert, so daß die Lichtschranke nicht mehr auf Bewegungen der Maus richtig reagiert. Daher rate ich dringend davon ab, die Maus auf diese Art und Weise zu reinigen. Ich mußte mir aus diesem Grund eine neue Maus kaufen. Lieber nur die Kugel entfernen!

Dieter Adrian, Königswinter

GFA-RE-Compiler

Versehentlich habe ich ein wichtiges GFA-Basic-Programm (V2.02) gelöscht und besitze nun nur noch das Compilat. Wie verwandle ich dieses in den GFA-Basic-Quelltext zurück?

Klaus Marter, München

Leider gibt es bislang keine Möglichkeit, ein Compilat in den Basic-Sourcecode zurückzuwandeln. (tb)

NMI-Taster

Die Bastelei aus dem ST-Magazin 10/88 habe ich nachgebaut, und sie funktioniert auch. Was mir fehlt, ist jedoch ein Programm, das die gespeicherten Daten aus dem RAM des Atari ST wieder in »brauchbare Dateien« umwandelt. Oder noch besser: Man sollte die Daten nach einem Reset wieder in den Speicher portieren können. Wer weiß Rat?

Karl-Heinz Wirner, Königswinter

Wer hat eine Lösung für Herrn Wirner parat? Bitte melden! (tb)

Softwarefehler?

Kürzlich erwarb ich einen Atari 1040 STF und einige Public-Domain-Programme. Leider mußte ich feststellen, daß sich verschiedene PD-Programme nicht laden lassen. Liegt ein Hard- oder Softwarefehler vor? Einwandfrei laden lassen sich folgende Programme: Omikron-Basic, Artist, PADM, Profitext und Fontedit Version 2.1. Folgende Programme bereiten mir Probleme: Bei Andromeda stürzt der ST schon während des Ladevorgangs ab. Airwar baut vor dem Absturz wenigstens noch das Titelbild auf. Campus läßt sich überhaupt nicht laden. Arturus baut das Titelbild auf, stürzt dann aber nach wenigen Sekunden ab. Der Fonteditor vom Little-Painter läßt sich laden, aber das Hauptprogramm verabschiedet sich mit zwei Bomben. Reforger baut des öfteren das Titelbild falsch auf. Ich arbeite mit einem Farb- und einem Monochrommonitor sowie mit dem TOS von 1986/87. Wer kann mir helfen?

Hans-Günther Fuß, Köln

Wer hat ähnliche Erfahrungen mit den genannten Public-Domain-Programmen gemacht und kann Herrn Fuß weiterhelfen? Bitte melden! (tb)

ST im Netzwerk?

Ich besitze einen Atari 1040 STF mit zwei zusätzlichen Laufwerken und einer Festplatte. Meine Freundin will sich Anfang nächsten Jahres einen Mega-ST2 kaufen. Wie kann ich die beiden Computer so miteinander verbinden, daß parallel ein Zugriff auf die Festplatte oder ein Ausdruck auf einem gemeinsamen Drucker möglich ist? Der Mega-ST2 wird sich in unmittelbarer Nähe des 1040 STF befinden.

Peter Dierks, Münster

Die Benutzung eines gemeinsamen Druckers realisieren Sie mit einer sog. Drucker-Switchbox, die es in jedem Computer-Fachgeschäft gibt. Da Sie aber auch auf eine gemeinsame Festplatte Wert legen, kommen Sie um ein Netzwerk nicht herum. Für erste »Gehversuche« eignet sich beispielsweise das »MIDI-Net« (Vertrieb: Markt & Technik), wenn Sie nicht auf schnelle Datenübertragung angewiesen sind. Hier verbinden Sie beide Computer über die eingebauten MIDI-Schnittstellen. Stellen Sie noch andere bestimmte Anforderungen an den Computer-Verbund, sollten Sie sich im Fachhandel über professionellere (und teurere) Netzwerke informieren. (tb)

Was ist eine FAT?

Im Zusammenhang mit Disketten und Laufwerken taucht oft der Begriff »FAT« auf. Was hat es damit auf sich?

Jürgen Schilfmeister, Baden-Baden

»FAT« ist die Abkürzung von »File Allocation Table«, was wörtlich übersetzt etwa »Datei-Anforderungs-Tafel« bedeutet. Dabei bezieht sich die Anforderung auf den Diskettenspeicherplatz. In der FAT legt das Betriebssystem ab, welche Sektoren auf einer Diskette mit welchen Dateien belegt sind. (tb)

Vorschul-Software

Ich suche für meinen fünfjährigen Sohn geeignete Lernsoftware, möglichst spielerisch ausgelegt. Mein Computer-Fachhändler konnte mir nicht weiterhelfen. Ich arbeite mit einem Atari 520 ST+.

Claudia Morelli, Duisburg

Ideal für Ihre Zwecke scheinen uns die Pakete »Spielend Lernen 1« (bis 6 Jahre) und »Spielend lernen 2« (6 bis 8 Jahre) von Database Educational Software. Die Pakete bestehen jeweils aus acht von Pädagogen entwickelten Programmen. Die zunächst von den Eltern festgelegte Schwierigkeitsstufe paßt sich automatisch den Fähigkeiten des Kindes an. Weitere Informationen bekommen Sie beim deutschen Distributor Ariolasoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080. (tb)

ULRICH HOFNER
Software, Programmieren

UWE WIRTH
Hardware, Aktuelles

WOLFGANG KLEMME
Software, MIDI

PAUL SIESS
Einsteiger, Podium

MARTIN BACKSCHAT
Programmieren

THOMAS BOSCH
Fun, Public Domain

089/ 46 13-897

089/ 46 13-897

089/ 46 13-897

089/ 46 13-897

ST MAGAZIN
HOTLINE

Sie erreichen uns
Montags von 16 bis 18 Uhr
Donnerstags von 15 bis 17 Uhr
Tel. 089/46 13-897

Bei Fragen zu unseren Artikeln oder Problemen mit unseren Listings wenden Sie sich bitte an den zuständigen Fachredakteur. Sein Kürzel finden Sie immer am Ende eines Artikels (hb = Horst Brandl, ps = Paul Sieß, ba = Martin Backschat, tb = Thomas Bosch, uh = Ulrich Hofner, wk = Wolfgang Klemme, uw = Uwe Wirth).

STE-Probleme

Als totaler Computereinsteiger habe ich mir vor ca. sechs Wochen einen Atari STE gekauft. Jetzt habe ich einige Probleme beim Starten von diversen Programmen. Nach dem Anklicken des 1st Word Plus-Programmicons (Version 3.15) erscheinen vier Bomben auf dem Bildschirm und nach kurzer Zeit wieder das Directory-Fenster. Manchmal erscheint auch die Warnmeldung »Falscher AES-Funktionsaufruf«. Nach einigen Versuchen klappt dann seltsamerweise alles bestens.

Ähnliche Probleme bereitet das Zeichenprogramm DRAW 3.0. Nach dem Anklicken des Programmicons startet das Diskettenlaufwerk und läuft ewig; das Programm lädt der STE jedoch nicht. Nach mehreren Resets funktioniert auch hier alles wieder.

Beide Programme bereiten lediglich beim Starten Schwierigkeiten. Der Programmablauf wird nicht gestört. Da mir als Einsteiger doch u.U. einige Fehler unterlaufen sind, brauche ich Hilfe. In der Ausgabe 2/90 ist auf Seite 58 zwar einiges beschrieben, aber für mich doch ziemlich unverständlich.

Helmut Ziegimeier, Abensberg

Hier sind die STE-Besitzer gefragt! Wer hat ähnliche Schwierigkeiten beim Starten von 1st Word Plus und DRAW 3.0 und kann mögliche Ursachen nennen? (tb)

Richard Korbmacher

Der Computer hilft bei Heim- und Hobbyanwendungen. Doch ein entsprechendes Programm selbst zu schreiben, erfordert einen Zeitaufwand, der bei durchschnittlichen Programmierkenntnissen oft in keinem Verhältnis zur erwarteten Zeitersparnis steht.

Neue Public-Domain-Programme für Heim- und Hobbyanwendungen

Computer Aided Hobby

Unsere vier Disketten zum Motto »CAH — Computer Aided Hobby« befassen sich mit den Themen Tests/Trainer, Sport/Verein, Toto/Lotto und Astronomie/Astrologie. Im Gegensatz zum Menschen ist der Computer als Tester gnadenlos objektiv. Die Diskette »Tests/Trainer« enthält einen IQ-Test mit 20 Fragen und einen Konzentrations-Test mit zehn verschiedenen Einzeltests. Während der IQ-Test nach dem ersten Durchgang seinen Reiz verliert, stellen Sie mit dem Konzentrations-Test »Genius« jederzeit Ihre aktuelle Konzentrationsfähigkeit fest. (Bild 1). Bei regelmäßiger Benutzung erzielen Sie (laut Autor) unter Umständen sogar eine Steigerung der persönlichen Leistung.

»Führerscheinfragen«, »Morse-Trainer« und »Schreibmaschinenkurs« sind als Trainingsprogramme zusammengestellt. Die Führerscheinfragen vermitteln umfangreiches Wissen zur Bewältigung der theoretischen Führerscheinprüfung. 500 allgemeine Fragen und zusätzlich noch Fragen zu den Themen Energie, Gefahren und Zahlen/Berechnungen stehen bereit. Mindestens eine von drei vorgegebenen Antworten ist jeweils richtig. Falsche Antworten lehnt das Programm ab und wartet, bis Sie die richtige eingeben.

Auf die Prüfung zum Amateur-Funker bereitet der Morse-Trainer vor. Er morst verschiedene Zeichen, die der angehende Funker hinterher im Klartext eingeben muß. Der Prüfungskandidat stellt sowohl die zu übenden Zeichen als auch die Morse-Geschwindigkeit ein. Das Programm verschlüsselt auch Sätze, die Morse-Zeichen stellt es dabei auf dem Bildschirm dar und gibt sie über den Monitorlautsprecher aus.

Der Schreibmaschinenkurs macht dem »Adler-Such-System« (aus sicherer Höhe suchen und dann schnell auf die Taste herabstoßen) den Garaus. Tippschüler stellen beliebige Lektionen zum Erlernen des Zehn-Finger-Systems zusammen oder fordern beim Autor des Programms einen vollständigen Kurs an.

Die Diskette »Sport/Vereine« spricht vor allem Sportvereinsmitglieder und sonstige Sport-Freaks an, die das Anfertigen von Bestenlisten und Tabellen mit Papier und Bleistift für ein mühsames Geschäft halten. Die Programme »Liga-Tab«, »Tabelle«, »Uni-Liga« und »P_TAB« helfen, Liga-Tabellen zu ermitteln. Dazu gibt der Anwender alle Clubs, Vereine etc. ein, die in der Liga mitspielen. Danach tippt er pro Spieltag die ausgelosten Spiel-Paarungen und die Ergebnisse der Spiele ein. Anhand dieser Daten errechnet der Computer eine aktuelle Tabelle und bietet — je nach Programm — verschiedene Zusatzfunktionen an. Das Programm »Liga-Tab« stellt für den professionellen Ausdruck der Tabellen die Piktogramme von Fußball, Handball, Volleyball, Basketball, Hockey und Tischtennis zur Verfügung. (Bild 2). Außerdem zeigt der Computer für jede Mannschaft eine Jahresübersicht der Spielergebnisse an und druckt diese aus.

Das Programm »Tabelle« ist bei der Anpassung an verschiedene Sportarten sehr flexibel. So dürfen die Spielergebnisse bis zu vierstellig (»345:1324«) sein, und es sind pro Saison beliebig viele Begegnungen erlaubt. »Uni-Liga« stellt das Auf und Ab einer Mannschaft in der Tabelle als Liniendiagramm dar und gibt Vorschläge für den nächsten Toto-Tip.

»P_TAB« ist speziell auf die Fußballbundesliga zugeschnitten und beeindruckt vor allem durch umfangreiche Druckfunktionen.

Ein weiteres Programm zum Aufstellen von Sporttabellen und Verwalten von Spielergebnissen stellen wir auf Seite 140 vor.

Statistische Auswertungen zum Sport erleichtert das Programm »SP-STAT«. Der Funktionsumfang des Programms reicht von simplen Bestenlisten (Weltrekord, Vereinsrekord, persönliche Bestleistung etc.) über sog. Fortschrittslisten (Anzahl Tore pro Spiel) mit Durch-

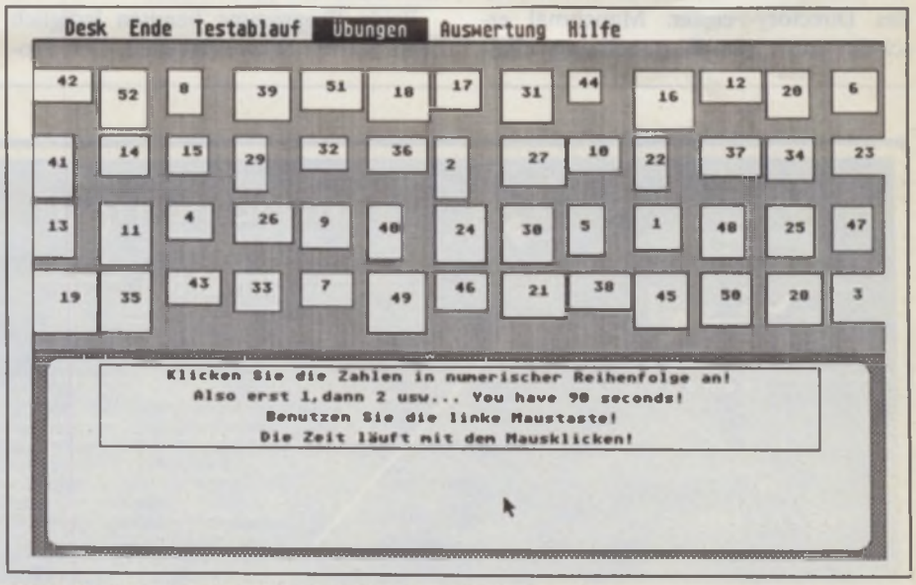


Bild 1. Zahlensuchen beim Konzentrationstest »Genius«

Kieckbusch Window

STEVE 3

Integriertes Programm
Text-Grafik-Datenbank-DTP-CAI
Rechtschreibprüfer
Übersetzungsfunktionen
Serienbrieffunktionen
Rechenmöglichkeit im Text
Text und Grafik gemischt
Formblatterstellung
Textbausteine usw.

Preis: 498,-DM

CADjA V.1.2

"Alles, was Sie von CAD erwarten können"

CAD ohne Kompromisse
Der Programm-Knüller der Saison
Flexibel anwendbar für Technik, Elektronik, Architektur
ASCII-Schnittstelle
Symbolbibliotheken für Elektronik, Pneumatik, Architektur und Maschinenbau verfügbar und selbst anlegbar
Schnittstelle zu STEVE
Plotausgabe bis DIN A0
Druckertreiber für 9-, 24-Nadel-, Laserdrucker und Plotter
Datenübergabe an CNC-Maschinen
Auf Wunsch Schulung und Hotline

Preis: 998,-DM
Demodisk: 50,-DM

DIVERSE

Standard Bae -	598,-DM
-Maskengenerator	88,-DM
Runtime Paket	178,-DM
Adimens ST V.2.3	179,-DM
Aditalk ST V.2.3	179,-DM
SIGNUM II	420,-DM
Imagic	490,-DM
Creator	245,-DM
STAD	175,-DM
Fontdisketten	98,-DM
Megam. Laser C	390,-DM
Lattice C	228,-DM
Macro Ass. MCC	229,-DM
Macro Ass. GST	119,-DM
fibuMAN e	330,-DM
fibuMAN f	738,-DM
fibuMAN m	938,-DM
K-Graph 3	195,-DM
K-Spread 3	325,-DM
Art Director	89,-DM
Film Director	99,-DM
Touch up	359,-DM
Marconi Trackball	198,-DM
BTX-Manager	385,-DM
Supercharger	798,-DM
Typesetter Elite	98,-DM
Megafont ST	98,-DM
Netzwerk-Berechn.	98,-DM
Scan Art	99,-DM
Draw Art	99,-DM
Handy-Scanner IV	798,-DM
Silver REED SPAT	998,-DM
Panasonic Scan.	3598,-DM
Demo CADjA	50,-DM
Demo Hausverw.	50,-DM
Demo STEVE	50,-DM

STEVE-EXTRA Zauberbuch

Das Buch zu STEVE inkl. Beispieldiskette
Für den Einsteiger ebenso geeignet, wie für den fortgeschrittenen Anwender
Das Buch ist fast 500 Seiten stark und in DIN A4 gebunden
Entdecken Sie, was mit STEVE alles möglich ist
Ein Muß für STEVE-Anwender!

Preis: 68,-DM

Sonderposten

VIP Professional - *150,-DM*
LOGISTIX - *250,-DM*
Timeworks DTP - *239,-DM*
Desk Assist 4 - *100,-DM*

Hausverwaltung ST

Stammdatenverwaltung, automatische Sollstellung, automatisches Mahnwesen usw.

Preis: 798,-DM

EASY DRAW 2.3

Objektorientiertes Zeichenprogramm (engl. Version) mit DTP-Funktionen

Preis: 299,-DM

Computer Technik Kieckbusch GmbH

Baumstammhaus, 5419 Vielbach, Tel. 02626-78336, FAX: 02626-78337

DAS SUPER-SOFTWARE-SCHECKHEFT MIT DEM RIESEN-PREISVORTEIL!

Sie sparen DM 30,-! Mit den Gutscheinen aus diesem Scheckheft zu DM 149,- können Sie im Wert von DM 180,- Software-Disketten Ihrer Wahl aus unserem Super-Software-Angebot bestellen - egal ob sie DM 29,90 oder DM 89,- kosten.
Die Disketten können Sie aus dem Super-Software-Angebot der Zeitschriften PC Magazin, PC Magazin PLUS, Happy-Computer, Happy-Sonderheft, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, Computer Persönlich, 64'er, 64'er-Sonderheft, ST Magazin bestellen - auch eine gemischte Auswahl ist problemlos möglich. Übrigens: Ihre Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken! Probieren Sie's doch aus - der Vorteil ist auf Ihrer Seite.

Einfach Coupon ausschneiden und mit einem Verrechnungsscheck an den Verlag schicken: Markt&Technik Verlag AG, Auftragsabwicklung, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar. Oder den Betrag mit der eingehefteten/abgedruckten Zahlkarte überweisen.

Ich möchte gerne

_____ Scheckhefte.

☐ Ein Verrechnungsscheck liegt bei.

☐ Ich habe den Betrag mit der eingehefteten Zahlkarte überwiesen.

☐ Senden Sie mir bitte eine Gesamtübersicht aller Programme für folgenden Computer

_____

Name _____

Straße _____

Ort _____

Datum _____

Computer Aided Hobby

schnittsberechnung bis zur sog. Verhältnisliste (geschossene Elfmeter/davon verwandelte Elfmeter). Die Diskette »Lotto/Toto« ist ein Muß für Wettfreunde und Lottospieler. Um die Gewinne bei Systemspielen in den Lotterien 6 aus 49 oder 6 aus 45, bei Fußballtoto, Elferwette oder im Rennquintett zu ermitteln, bedienen sich Glücksspieler der Programme »Lotto«, »System« und »ST-Lotto«. Nach Eingabe der Kreuze auf dem Systemschein (beim Lotto wird auch das VEW Kürzungssystem berücksichtigt) und der gezogenen Zahlen ermitteln die Programme in Windeseile die Gewinne (dreimal ein Dreier, einmal ein Vierer). Ein weiteres Programm berechnet aufgrund von vorhergegangenen Ziehungen, welche Zahlen nach statistischer Wahrscheinlichkeit bei der nächsten Ziehung dran sind. Diese Ziehungs-Statistik gibt der Computer auch als Grafik aus. Eine Gewinngarantie gibt es selbstverständlich nicht.

Die nächste Diskette ist ein Leckerbissen für Astronomie- und Astrologie-Anhänger. Zu den ganz besonderen Perlen auf dem Public-Domain-Markt gehören Programme, die den Sternenhimmel auf den Bildschirm zeichnen. Hier eine Kurzbeschreibung, die dem tatsächlichen Funktionsumfang der Programme nur teilweise gerecht wird: Die Programme »Astrolabium«, »Planet« und »Sternzeit« berechnen den Sternenhimmel, so wie er zu einer bestimmten Zeit von einem bestimmten Ort aus zu sehen ist, und stellen ihn auf dem Bildschirm dar. »Astrolabium« verfügt darunter über den umfangreichsten Sternenkatalog und über die schnellsten und universellsten Berechnungs- und Darstellungsroutinen. Es schaltet zwischen stereographischer und orthographischer Projektion um, zeichnet Sternbilderverbindungslinien in den Sternenhimmel ein und blendet die Namen der Sterne ein.

Das Programm »Planet« verwaltet neben Sternen auch noch die Sonne, den Mond und alle Planeten des Sonnensystems und berechnet zu diesen eine Vielzahl von Daten (z.B. mittlere Anomalie, wahre Anomalie, Stundenwinkel, Rektaszension, Deklination, Azimut etc.). Es zeigt auch, wie der Horizont von einer bestimmten Stelle der Erde aus in einer bestimmten Richtung aussieht — dabei sind die wichtigsten deutschen und internationalen Städte wählbar. Die Bewegung der Sterne und Planeten spielt es als Zeitrafferfilm auf dem Bildschirm ab. Das Programm »Sternzeit« berechnet Ortszeit, Uhrzeit und Sternzeit, außerdem identifizieren Sie in der Darstellung des Himmels durch einfaches Anklicken der Himmelskörper Sterne und Sternzeichen.

Für Funkamateure ist das Programm »Orbit« interessant, das die Position von Satelliten zur exakten Peilung berechnet. Die berechneten Werte stellt es entweder als Zahlen oder als grafische Markierung über einer Weltkarte dar. Die Orbit-Daten von 14 wichtige Satelliten sind dem Programm bekannt.

Astrologen stellen für jedes Horoskop umfangreiche Berechnungen an. Das Horoskop-Programm »Astro« ändert zur Darstellung der astrologischen Symbole sogar den Zeichensatz des ST. Es zeichnet ein Horoskop-Diagramm und zeigt alle Werte inkl. Diagramm auf einem Infobildschirm, den Sie auch ausdrucken können.

Sie sehen: Mit entsprechender Software ist der ST auch für Hobby und Freizeit ein unterhaltsamer Partner. Daß diese Software nicht teuer sein muß, beweisen die vorgestellten Public-Domain-Programme. (tb)

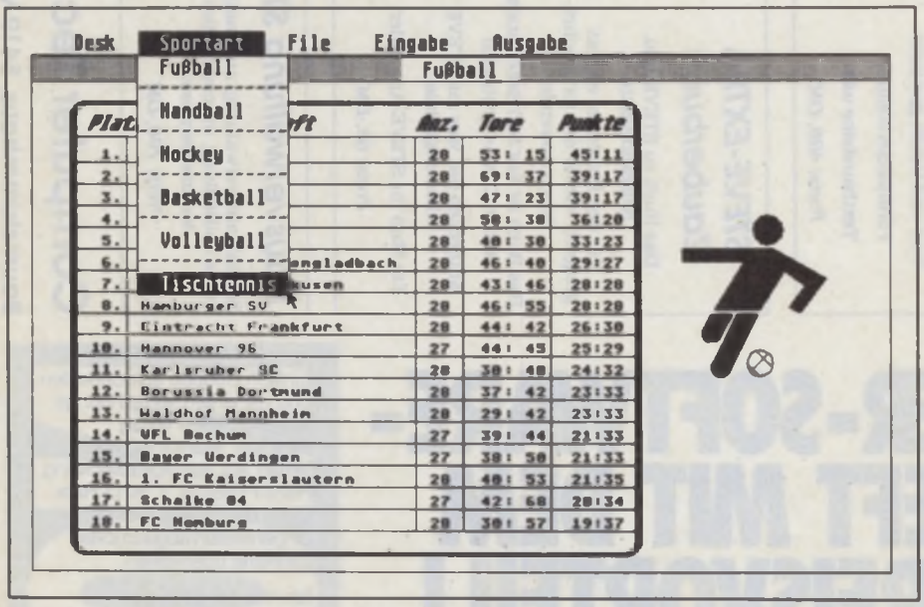


Bild 2. »Ligatab« verwaltet Spielstände und Ergebnisse

Leider haben wir in der letzten Ausgabe die Diskettennummern nicht angegeben. Dies holen wir hiermit nach:

Programm	Monitor	Disk.Nr.
Corewars	s/w	5029
Kerne-2	s/w	5029
Life-90	s/w	5029
Life-3D	s/w	5029
Wator	s/w, f	5029
3D-Fractal	s/w	5030
Fraktal	s/w, f	5030
GEM-Frac	s/w, f	5030
Mandelbrot	s/w	5030
Carpet	s/w	5031
Feigen	s/w	5031
IFS	s/w, f	5031
IFS-Editor	s/w, f	5031
Kaleidoskop	s/w	5031
Galerie	s/w, f	5032
Patience	s/w, f	5032
Canfield	f	5032
Klondyke	f	5032

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Pool-Händlern:
Volker Uecker, Hohenkamp 2, 2308 Preetz, Tel. 04342/83842
ST-Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451/505367
T.U.M.-ST-Soft, Postfach 1105, 2905 Edewecht, Tel. 04405/6809
H&S Wohlfahrtstätter, Irenenstraße 76c, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 0211/429876
Axel Witaseck, Postfach 120553, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/236499
Ohst-Software, Welkenstraße 2, 4053 Jüchen, Tel. 02164/7898
Elektronikversand Michiels, Leloh 24, 4056 Schwalmtal, Tel. 02163/4187
Intersoft, Nohlstraße 76, 4200 Oberhausen, Tel. 0208/809014
Mc Byte, Maastrichterstraße 23, 5000 Köln 1, Tel. 0221/579900
IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13, Tel. 06151/58912
Computer-Software Markert, Balbachtalstraße 71, 6970 Lauda 9, Tel. 09343/3854
Weeske Computer, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang, Tel. 07191/1528-29 od. 60076
Gauger Software, Buhlstraße 16a, 7505 Ettlingen, Tel. 07243/31828 (24-Stunden-Service)
P.D.-Express J. Rangnow, Ittlinger Straße 45, 7519 Eppingen-Richen, Tel. 07262/5131 ab 17 Uhr
Duffner's P.D.-Center, Ritterstraße 6, 7833 Endingen a. K., Tel. 07642/3875
Karolin Lauterbach, Josephsplatz 3, 8000 München 40, Tel. 089/2722377

Wir machen aus Ihrem Atari ein Profisystem

BINNEWIES & KAMMLER

Festplatten · Speicher-erweiterung · ROM - Karten · Grafikkarten · Profitastaturen · Zubehör

NEXTfile
Die SCSI-Festplatte für den Atari ST
● 100 % kompatibel ● kein Lüfter ● gepufferter und durchgeführter DMA Port ● Hard- und Software Schreibschutz ● interner SCSI Bus ● sehr leistungsfähiger Host-Adapter mit hoher Übertragungsrate ● Autobootfähig ● Auto-Park ● Software mit benutzerfreundlicher GEM-Oberfläche ● Acht Partitionen, Back-Up, HD-Tools, komfortabler Treiber ● Bootpartition frei wählbar ● Einbau weiterer Geräte möglich ● Up-Date und Hot-Line Service

85 MB 28ms **1555,--**
50 MB 28ms **1333,--**

MEG 2+
Die Speichererweiterung für den MEGA ST 1
● Aufrüstung Ihres MEGA 1 auf 2 bzw. 4 MB Ram - kein Problem ● Rückwirkungsfrei auf andere Systemkomponenten ● Einbau durch unser Service-Team ca. 8 Tage. ● Alte Speicherbausteine können zur Erweiterung des Supercharger verwendet werden.

MEGA1 -> 2 MB **598,--**
MEGA1 -> 4 MB **1198,--**

NEXTrombank
Die Rom- und Epromkarte für den MEGA ST
● Universell einsetzbare Rom- und Epromkarte ● Nutzung von TOS 1.2, TOS 1.4 und zwei 128 KByte ROM's bzw. EPROM's im Modulbereich ● Umschaltung zwischen TOS 1.2 und 1.4 ● nimmt Apple ROM's für Spectre- oder Aladinemulator auf ● 12 Fassungen vorhanden ● Parallel verwendet werden, können Original 1 Mbit TOS ROM's und 256 oder 512 Kbite EPROM's für die Versionen 1.2 und 1.4 des Betriebssystems.

89,--

MegaScreen
Die Grafikkarte für den MEGA ST
● Grafikauflösung 832*624 Pixel mit monochromen Multisync ● Kompatibel zu vielen Programmen ● Unterstützt Blitter ● TOS 1.2 und 1.4 lauffähig ● umfangreiches Konfigurationsprogramm ● 8 Auflösungen ● Einbau in Systemslot ● Einbau durch unser Team ● Test in c't-Magazin 3/90

233,--
Einbau **33,--**

NEXTboard
Die Profitastatur für den ATARI ST
● 100 % kompatibel ● Maus- und Joystick on board ● ergonomisches Gehäuse ● hochwertige mechan. Tasten mit Druckpunkt und Tastenklick ● integrierter Resettaster ● Keine Lötarbeiten

589,--

NEXTcable
Die MEGA ST Tastaturkabelverlängerung
● Austauschkabel ● flexibel ● 1,50 m

25,--

PC-Speed
Der PC-Emulator für den Atari ST

444,--
Einbau **44,--**

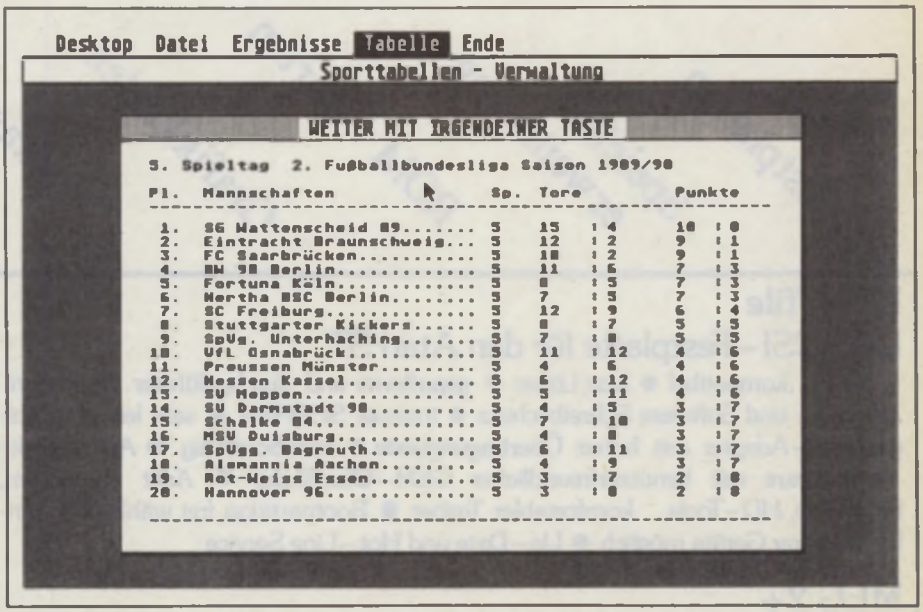
Ausführliche Prospekte auf Anfrage. Alle Preise in DM.
Bergfeldstr. 37 3000 Hannover 91 Hotline 16.00 - 19.00 h Telefon 0511-431006 Telefax 0511-455937

Thomas Bosch

Für aktive und passive Fußballfans ist vielleicht neu, daß der ST auch bei ihrem Hobby Arbeit abnimmt. Dabei informiert der Computer über sämtliche Ergebnisse und Tabellenstände der Bundesliga. Doch nicht nur

Mit dem ST bequem Tabellen verwalten

Es lebe der Sport



»Sporttabellen«: mit dem Atari ST alle Ergebnisse im Überblick

Fußballanhänger sind angesprochen: Das Public-Domain-Programm »Sporttabellen« verwaltet Ergebnistabellen jeder beliebigen Sportart.

Ausgenommen sind hierbei Anwendungen, bei denen Nachkommastellen auftreten. Die Anzahl der Datensätze hängt vom Speicherplatz ab. Auf Diskette oder Festplatte abgelegte Daten können Sie problemlos in ein Textverarbeitungsprogramm laden und ggf. ändern oder ergänzen.

Die Auswahl der Mannschaften erfolgt komfortabel per Maus oder — zum Anzeigen von Spielergebnissen einer Mannschaft — durch die Eingabe von Nummern. Erst bei mehr als 70 Mannschaften pro Ergebnisdatei verlangt das Programm nach dem vollständigen Mannschaftsnamen. Bei den Menüs paßt sich die Schriftgröße der Anzahl der Mannschaften an.

Hinweise zur Benutzerführung erfolgen in den meisten Fällen als Alert-Boxen oder als Information in der Titelzeile eines aktiven Fensters. Außerdem spart das Programm nicht an Hilfsmenüs und Warnmeldungen bei unklarer Dateneingabe. Dadurch erklärt sich die Software weitgehend von selbst. Wer dennoch eine umfangreiche Dokumentation wünscht, findet auf der Programmdiskette eine 14 KByte umfassende ASCII-Textdatei.

Als Serviceleistung des Autors Thomas Kießlich befinden sich auf der Diskette neben dem Programm »Sporttabellen« selbst noch sämtliche bisherige Spielergebnisse und Tabellenstände der Hinrundenspiele der ersten und zweiten Fußball-Bundesliga der laufenden Saison 89/90. Dies macht die Diskette zu einem Muß für Fußballfans. (tb)

Bezugsquelle: Thomas Kießlich, Allerstr.2, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/330764

DR. NIBBLE & crew

1000 Berlin

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

COMPUTER-STUDIO Schlichting
... die etwas andere Computerei
ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7864340

2000 Hamburg

HAMBURGER SOFTWARELADEN
☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆
☆ Schneider ☆
Software · Zubehör · Literatur · Zeitschriften
Hamburger Softwareladen
Gärtnerstr. 5 · 2000 Hamburg 20
Telefon 040/4204621

2800 Bremen

PS-DATA
Ihr Computerpartner in Bremen
2800 Bremen
Faulenstraße 48-52
Telefon 0421/170577

2900 Oldenburg

Linotronic-300-Belichtungsservice für ATARI–Calamus-Dokumente (635/1270/2540 dpi). **NEU! Digitalisierungsservice zu Vektorbildern. Preis auf Anfrage!**
CALAMUS-BELICHTUNGS-SERVICE
Sonderpreis DIN A4 ab DM 6,- zzgl. MWSt
Wir belichten Compugraphic, Linotype- und alle Designerschriften.
LASERSATZ
Postfach 11 65
2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 8 67 21

4000 Düsseldorf

Hard- und Software
Werner Wohlfahrtstätter
Atari Public Domain
Atari Spiele
Atari Anwender
Ladenlokal
Irenenstraße 76c
4000 Düsseldorf-Unterrrath
Telefon 0211/429876

5210 Troisdorf

LOGITEAM
Computerhandelsgesellschaft mbH
Kölner Straße 132
5210 Troisdorf
Tel. (0 22 41) 7 18 97
FAX (0 22 41) 7 58 58
LOGITEAM

5253 Lindlar

DIGITAL SYSTEMS KRÜGER
DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI System-Fachhändler
5253 Lindlar
Rheinstr. 15
Tel. 02266 / 4114 Fax 4083

6457 Maintal-Dörnigheim

LANDOLT-COMPUTER
Beratung – Service
Verkauf – Leasing
Finanzierung
ATARI
star der Computerdrucker
6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

7000 Stuttgart

Walliser + Co. Personal Computer
Marktstr. 48, Tel. 0711/567143
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt

8208 Kolbermoor

Calamus Belichtung
Wir belichten Ihre Calamus-Dokumente mit Linotronic 300 auf Film bis zu einer Auflösung von 2500 dpi.
THURM SIEBDRUCK GMBH
WERKSTRASSE 1
8208 KOLBERMOOR
TEL 08031/91076
FAX 08031/96871

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.

ADAG
COMPUTER
SCHEUCHZERSTR.1 8006 ZÜRICH
TORSTRASSE25 9000 ST.GALLEN
ATARI
SOFT- UND HARDWARE
DRUCKER • ZUBEHÖR

Österreich

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler In Wien
Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m.b.H.
1040 Wien - Paniglgasse 18-20
Telefon 0222-5057808, 5058893

A-1180 Wien

Ihr kompetentes Atari-Fachgeschäft in Wien
Computing
Tel. 0222/485256
A-1180 Wien • Schulgasse 63

COUPON

Name

Telefon

Adresse

Abo für Zeitschrift/
ab Ausgabe

Datum/Unterschrift

Zahlungsweise $^1/_4$ $^1/_2$ $^1/_1$

Unterschrift des Erziehungsberechtigten bei Jugendlichen unter 18 Jahren

Super-Software Abonnement:

Wußten Sie, daß Sie die Disketten zu den Listings aus den Markt&Technik-Zeitschriften im Abonnement bestellen können? Für nur **DM 298,–** jährlich erhalten Sie jeden Monat die Diskette aus einer dieser Zeitschriften: 64'er, Amiga-Magazin, PC Magazin Plus oder ST-Magazin.

Für Schüler und Studenten gibt's Ermäßigung: **DM 278,–** jährlich (bitte Kopie des Ausweises beifügen). Sie können vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich bezahlen.

Sie sparen sich durch ein Abo mehr als **DM 50,–** und die Zeit für die Bestellabwicklung - deshalb: am besten gleich den Coupon ausschneiden und ausgefüllt an die genannte Adresse schicken!

Das Abo kann innerhalb von 8 Tagen widerrufen werden.

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik Verlag AG
Unternehmensbereich Buchverlag
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Alles inklusive

Digitales Tonstudio für Musikeinsteiger

Thomas Bosch

Der Einstieg in die MIDI- und Musikwelt muß für ST-Besitzer nicht unbedingt teuer sein. Das beweist die Berliner Firma Geerdes Midisystem Software. Wer keine Kompromisse eingehen will, steigt mit dem MIDI-Pack gleich »richtig« ein. Der Preis von 999 Mark erscheint auf den ersten Blick hoch, ist jedoch bei einer genaueren Betrachtung des Lieferumfangs günstig. Der schwarze Plastikkoffer enthält neben dem 24-Spur-Sequenzer »1st Track Version 2.0« noch drei Disketten der MIDI-Mix-Collection (fertige Songs im Sequenzerformat). Für Musik sorgt das leistungsstarke Expandermodul »SAM XP« des Herstellers Dream. Verbindungsprobleme lösen die Cinch-Audiokabel, das Netzteil und das 3 m lange MIDI-Kabel. Im Laufe dieses Artikels gehen wir näher auf die einzelnen Komponenten ein. Uns stand zum Test noch die französische Version zur Verfügung. Bis zum Liefertermin (ca. Februar 1990) wird auch eine deutsche Ausführung erhältlich sein.

Das »MIDI-Pack« besitzt alle wichtigen Komponenten für den Musikeinstieg

Das Expandermodul »SAM-XP« verfügt neben den MIDI-Buchsen über Stereo-Ausgänge und eine RS232-Schnittstelle

Wie bereits erwähnt besteht das MIDI-Pack aus Hard- und Software. Die Hardwareseite besteht neben den Verbindungskabeln und dem Netzteil aus dem Expandermodul »SAM XP«, das für satten Stereosound zuständig ist. Bei dem Modul handelt es sich um einen Synthesizer ohne Tastatur, d.h. lediglich die tonerzeugenden Teile sind vorhanden. In der Regel verfügt ein Expander über mehrere Drucktaster zur Programmierung und zum Auswählen der Sounds. Nicht so der SAM XP. Erstaunlicherweise besteht der einzige Schalter am Gerät aus dem Netzschalter, die Programmierung nimmt man also komplett über MIDI-Befehle vor. Beispielsweise schalten Sie über die sog. »Program-Change«-Befehle zwischen den einzelnen Sounds um. An Anschlüssen zeigt sich SAM nicht kleinlich: Neben den Cinch-Ausgängen für Stereosound (L/R) bietet das Modul eine RS232-Schnittstelle zur schnellen Datenübertragung, beispielsweise vom Expander zu einem Computer. MIDI ist mit dem Triumvirat In, Out und Thru vertreten. Durch die Thru-Buchse eignet sich das Gerät also auch zur Integration in bereits vorhandenes MIDI-Equipment. Weiterhin findet sich der Anschluß für das mitgelieferte 9-V-Netzteil. Sämtliche Anschlüsse sowie der Netzschalter sind auf der Rückseite des braunen Moduls im Halb-19-Zoll-Format (185 x 160 x 45 mm). Auf der Vorderseite befindet sich lediglich eine schwarze lichtdurchlässige Blende mit dem Namen des Herstellers »DREAM«. Dahinter verbergen sich diverse Kontroll-Leuchtdioden (LEDs).

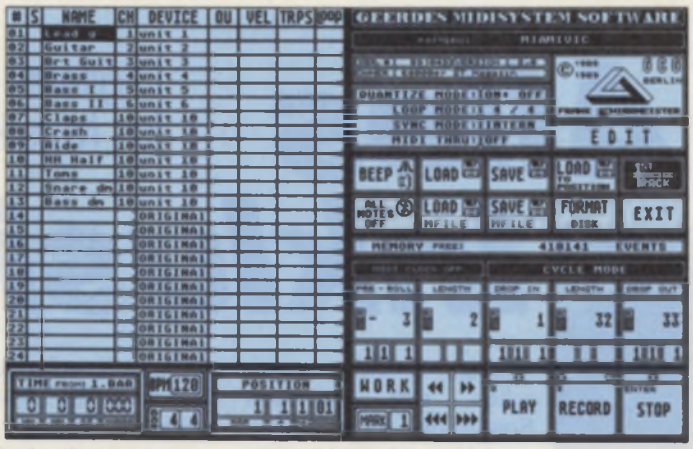
Die Leistungsdaten des kleinen Musikzauberkastens sind im Vergleich zu Synthesizern/Expandern der oberen Preisklasse beeindruckend: SAM-XP ist 16stimmig polyphon, d.h., der Expander spielt bis zu 16 Noten gleichzeitig. Diese 16 Stimmen kann der Anwender auf maximal acht Sounds verteilen, was einem echten Achtfach-Multimode entspricht. Im Extremfall ist also jeder Sound noch zweistimmig spielbar. Dabei ordnet man jedem Sound einen anderen MIDI-Kanal zu. In sog. »Patches« lassen sich beliebige Klangzusammenstellungen ablegen. Natürlich sind die 99 Werksklänge im Single-Modus auch einzeln spielbar.

Das Modul besitzt 99 Werksklänge inklusive drei Drumsets mit 30 Schlaginstrumenten. Diese Presets lassen sich frei auf den MIDI-Kanälen 2 bis 9 verteilen. Die Multi-Patches sprechen Sie über Kanal 1 an. Hier stehen an Presets 32 Split- und Layer-Sounds zur Verfügung. Sie können also sofort nach dem Anschließen Musik machen, ohne erst lange selbst Sounds zu programmieren. Die Werksounds befinden sich in einem ROM-Speicher, d.h. Sie können sie nicht versehentlich löschen. Eigene Klangkreationen legen Sie in vier RAM-Plätzen ab.

Bei den Preset-Sounds handelt es sich größtenteils um Samples (Samplingrate 44,1 kHz), die der eingebaute 2 x 16-Bit-Wandler in ausgezeichneter Klangqualität »in die Lautsprecher« bringt. Den Rauschanteil bezeichnen wir als gering (Rauschabstand >80 dB). Der Frequenzgang beträgt 10 bis 20 kHz.

Dem MIDI-Pack liegt eine Liste mit den Preset-Klängen bei, ebenso die Notenbelegung der drei Drumsets, die übrigens kompatibel zum Roland MT-32 und D-110 sind. Damit Sie sich selbst von den Fähigkeiten des kleinen Zauberkastens überzeugen können, haben die Entwickler vier Demo-Songs im ROM des SAM-XP gespeichert.

Im MIDI-Pack finden Sie auch zwei Cinch-Verbindungskabel, über die Sie den Expander an eine Hi-Fi-Anlage oder ein Mischpult anschließen. Eine Kopfhörerbuchse besitzt SAM leider nicht.



Der Sequenzer »1st-Track« liegt dem MIDI-Pack in der Version 2.0 bei

Für die Verbindung ST - Expander liegt dem MIDI-Pack ein MIDI-Kabel bei.

Wem diese Demonstration durch die ROM-Songs nicht genügt, der startet am besten das Sequenzerprogramm »1st Track« und lädt einen Song von den drei beiliegenden Disketten der MIDI-Mix-Collection. SAM-XP gibt die Songs eindrucksvoll wieder. In unserem Test-Paket befanden sich ein Klassik-Stück, einmal Ragtime sowie einmal Lambada, der aktuelle Tanzrhythmus aus Südamerika. Bei der MIDI-Mix-Collection handelt es sich um vollständige Songs im Sequenzer-Format, inklusive Schlagzeug und Melodiestimme. Sämtliche Arrangements wurden von Profimusikern eingespielt. Die Songs liegen auf jeder Diskette sowohl im Twenty-Four- als auch im Notator- und MIDI-Standardfile-Format vor.

Der Expander erweist sich als leistungsfähiges Werkzeug für Musiker und solche, die es noch werden wollen. Doch was nützt der beste Synthesizer-Expander, wenn der Musiker seinen Ideen nicht völlig freien Lauf lassen kann? Diesem Manko hilft das Sequenzerprogramm 1st Track ab, das dem MIDI-Pack in der brandaktuellen Version 2.0 beiliegt. 1st Track dient hier nicht ausschließlich als reiner Sequenzer, sondern auch als Kompositionshilfe.

1st Track ist das erste Sequenzerprogramm der Firma Geerdes und zielt vom Einzelverkaufspreis und der Ausstattung her eindeutig in den Hobby- und Amateurbereich. Dennoch bietet 1st Track vielversprechende Features wie beispielsweise die hervorragende Auflösung von $^{1}/_{1536}$tel Noten, Locatorbetrieb, Cycle-Modus und verschiedene Quantisierungsstufen. Zur Nachbearbeitung — und Komposition — besitzt das Programm einen Noten- und MIDI-Event-Editor. Auf der übersichtlichen Hauptarbeitsseite sind alle Bedienungselemente in sinnvoller und einprägsamer Weise geordnet. Auf der linken Bildschirmhälfte befinden sich die 24 Spuren, jeweils mit den zugehörigen (änderbaren) Parametern wie z.B. Kanalnummer, Bezeichnung, Quantisierungswert, Anschlagstärke, Transposition und Schleife. Alle Einstellungen nehmen Sie für jede Spur getrennt vor. Unter den Spuren befinden sich zwei Zählwerke, eine Echtzeituhr und ein Bandzählwerk in Taktangaben.

Die rechte Bildschirmhälfte dient als Bedienungsseite des Sequenzers. Neben den üblichen Tasten für die Tonbandsimulation (Start, Stop etc.) finden Sie hier auch die Nachbearbeitungsfunktionen. Zum Ändern der Werte klicken Sie die entsprechende Zahl an und tippen über die Zifferntasten den neuen Wert ein. Die »Bandsteuerung« ist auch über die Tastatur zu erreichen.

Per Knopfdruck gelangt man in den Noten- und MIDI-Event-Editor. Hier listet 1st Track sämtliche MIDI-Daten (Noten, Controller etc.) auf, allerdings nicht in grafischer Form, sondern als Text bzw. in Zahlenform. Dies scheint auf den ersten Blick etwas umständlich, mit der Zeit gewöhnt man sich jedoch daran. Hier können Sie nun schalten und walten, d.h. Werte ausfiltern, ersetzen, löschen, deaktivieren oder ändern.

Wollen Sie ein eigenes Musikstück entwerfen, so müssen Sie Ihre Musik über die ST-Tastatur eingeben — in Zahlen- und Buchstabenform. Sicher nicht der Idealfall. Hier empfiehlt sich die Anschaffung eines MIDI-Keyboards. Für erste Versuche oder Musik-Unkundige genügt diese Vorgehensweise jedoch durchaus. Nach dem Kauf des MIDI-Packs sind Sie in der Lage, eigene Musikideen zu verwirklichen bzw. andere Musikstücke auf Ihren Geschmack abzuändern.

Einen ausführlichen Testbericht über 1st Track lesen Sie im ST-Magazin, Ausgabe 6/89 auf Seite 140.

Was ist sonst noch mit von der »MIDI-Partie«? In dem schwarzen Plastikkoffer finden sich noch einige Informationsblätter sowie eine genaue Bedienungsanleitung des Expanders. Und sonst ist man auch wunschlos glücklich. Das Konzept des MIDI-Packs von Geerdes ist ausgereift. Natürlich wendet sich das MIDI-Pack in erster Linie an Computeranwender und nicht an (Profi-)Musiker. Trotzdem ist es auch für Leute interessant, die ein MIDI-fähiges Keyboard (oder ein anderes MIDI-Instrument) zu Hause haben. Der Preis von knapp 1000 Mark ist wegen der reichlichen »Zutaten« akzeptabel. Haben Sie Lust bekommen, in die MIDI- und Musikwelt einzusteigen? Mehr als das MIDI-Pack brauchen Sie dazu nicht. (tb)

Wertung

Name:	MIDI-Pack
Vertrieb:	Geerdes
Preis:	999 Mark

Stärken: ☐ ausgereiftes Konzept ☐ alles Notwendige im Preis inbegriffen ☐ leistungsstarker Expander ☐ leicht bedienbarer Sequenzer mit vielen Funktionen

Schwächen: ☐ ungewohnte Noteneingabe beim Sequenzer — hier vermißt man ein MIDI-Keyboard

Fazit: Komplettpaket für MIDI- und Musikeinsteiger mit sehr gutem Preis-/Leistungs-Verhältnis

SY77 Musik-Synthesizer: Yamahas neuer Leckerbissen für Studio und Homerecording

Sound der 90er Jahre

Peter Gorges

Lange hat er auf sich warten lassen, der endgültige und offizielle Nachfolger des DX7, des erfolgreichsten Synthesizers überhaupt. Viel ist seit Erscheinen des DX7 passiert: Multi-Mode, Samples und integrierte Digitaleffekte sind selbst in der unteren Preisklasse kein Thema mehr, das Aufsehen erregt. So liegen die Erwartungen an die Neuerungen und die Leistungsfähigkeit des SY77 denn auch entsprechend hoch. Bei einem Preis von 5500 Mark muß das Gerät die Ansprüche einer Käuferschicht erfüllen, die im professionellen MIDI-Studio produziert und sich nicht allein mit einer nahezu unbegrenzten Soundpalette und hervorragender Klangqualität zufriedengibt. Deshalb durchleuchten wir den SY77 im Rahmen dieses Tests auch hinsichtlich des Einsatzes als Multi-Mode-Klangerzeuger in Verbindung mit dem ST und Sequencing-Software.

Der SY77 ist ein digitaler Synthesizer mit Tendenz zur Workstation, da er einen 16-Spur-Sequenzer, vier Digitaleffekte und Einzelausgänge integriert. Das nicht gewichtete 61-Tasten-Keyboard, drei Wheels (Handräder zur Klangbeeinflussung) sowie diverse programmierbare Controller lassen alle Möglichkeiten für artikulierte Spielweise offen.

Die 128 Werksounds im internen ROM bilden eine solide Grundlage. Weitere 64 Klänge lassen sich im internen Speicher ablegen. Wem das nicht ausreicht, dem stehen zwei Wege offen:

1. Ein integriertes Disketten-Laufwerk, das leider dem veralteten MSX-Standard verhaftet ist und dementsprechend langsam arbeitet, archiviert Sounds und Songs auf 3½-Zoll-Disketten.

2. Wahlweise zwei Card-Slots (Einschubschächte für Speicherkarten) erlauben die Einschleusung neuer Sounds und sogar AWM-Samples.

Kern der menügesteuerten Benutzeroberfläche ist das beleuchtete 240x64-Punkt LC-Display, das nicht nur ganze Listen von Sounds und Parametern auf einen Blick zeigt, sondern auch Hüllkurven, Effekt-Routings oder Sequenzer-Events grafisch darstellt. Die Liste der Bedienungselemente umfaßt Slider (Schieberegler) und Alpha-Dial (Drehregler) sowie diverse Menütaster und sonstige Buttons, die durch den wohlgeordneten Parameterdschungel mit weit über tausend Funktionen führen. Für Einsteiger ist das Gerät aufgrund seiner Komplexität schwer zu durchschauen. Wer es allerdings lieber einfach halten und von der Klangsynthese Abstand nehmen möchte, wird nach kurzer Einarbeitung sehr schnell mit dem SY77 arbeiten können.

Ohne speziell auf die Arbeitsweise der äußerst komplexen RCM-Klangerzeugung (Realtime Convolution Synthesis) einzugehen, hier ein kleiner Exkurs für Synthesizer-Erfahrene durch die Klangfähigkeiten des Synthesizerteils: SY77-Sounds, Voices genannt, bestehen aus bis zu vier Elements, die sich einzeln im AWM- oder AFM-Mode fahren lassen. Die Elements sind in Balance, Transposition, Feinstimmung, Panorama sowie Tastatur- und Dynamikzone separat programmierbar. Zusätzlich stehen für alle Elements gemeinsam ein Effektsetting und eine aus 64 Presets sowie zwei freidefinierbaren Plätzen wählbare Microtuning-Skala zur Verfügung. Ein AWM-Element schöpft aus einem 4-MByte-ROM, das seinerseits mit 112 digitalisierten Natursounds und Wellenformen im linearen 16-Bit-Format gefüllt ist. Sampling-Rates von 32 bzw. 48 kHz und die Auflösung mit 24 Bit intern und 22 Bit an den Wandlern sorgen für erste Klangqualität. Diese Natursounds werden durch zwei digitale Echtzeitfilter, ei-

ne Hüllkurve und diverse Module (LFO, Pitch EG) geleitet und klanglich geformt. Ein AFM-Element ist eine weiterentwickelte DX7-Struktur mit sechs Operatoren, ein Syntheseprinzip, das in diesem Rahmen nicht zu erklären ist, dem allerdings ein ausgezeichneter Ruf vorauseilt. Für DX7-Kenner sei erwähnt: Im SY77 sind es jetzt 45 Algorithmen, drei programmierbare Feedbackwege, erweiterte Hüllkurven mit Loops, erweitertes Scaling sowie ebenfalls zwei digitale Filter pro Element. Da auch Drumsets zum Klangrepertoire gehören, kann der Drumcomputer hier und da eine Pause einlegen. Das Tüpfelchen auf dem i bilden vier DSP-Prozessoren, die jeweils ein komplettes Effektgerät simulieren.

Der interne Sequenzer ist für Computerbesitzer kaum interessant, kann er von den Funktionen her doch mit keiner guten Software mithalten. 15 Spuren und eine Patternspur für kurze Phrasen, z. B. Rhythmen, sind mit bereits 16 KByte ausgelastet. Dafür entschädigen komfortables Realtime-, Step- und Punch-In-Recording, komplexe Bearbeitungsfunktionen und eine einfache Bedienung nur teilweise.

In Heim- und professionellen Studios liegt das Haupteinsatzgebiet eines jeden Synthesizers in der Erzeugung hochwertiger Sounds, die dann vom externen Sequenzer aus abgerufen werden. Da im Studio professionelle Sequenzing-Features wie SMPTE-Synchronisation, Grooves und ein leistungsfähiger Event-Editor gefragt sind, kommt in der Regel Hochleistungssoftware wie hierzulande C-Labs »Creator/Notator« oder Steinbergs »Cubase« zum Einsatz. Da auch ein Keyboard meist schon vorhanden ist, interessieren am Synthesizer selbst lediglich die Sounds. Als »passiver Klangerzeuger« zeigt sich der SY77 von einer seiner besten Seiten. Koppelt man ihn mit einem ST und zugehöriger Sequenzing-Software, so bietet der SY77 Multi-Setups an, die vom externen Sequenzer aus ansteuerbar sind. Jedes Multi-Setup besteht aus maximal 16 Voices, im Idealfall ist also für jeden MIDI-Kanal ein Sound vorhanden. Zwei Sounds auf denselben Kanal und damit eine Spur zu schleusen, ist leider nicht vorgesehen. Hier muß man im Sequenzer selbst Abhilfe schaffen. Die Setup-Parameter lassen Abmischung, Transposition, Panning und vieles mehr bereits im SY77 selbst zu. Die 16 Voices teilen sich zwar im Multi-Mode die vier Effekte, doch die beiden Stereoausgänge erleichtern bei Bedarf das individuelle Nachbearbeiten von bis zu vier Audiowegen.

Wegen der umfassenden Klangpalette ist der SY77 zweifellos eine professionelle Soundfabrik, die in Kombination mit einem Computer bereits erschöpfende MIDI-Produktionsfähigkeiten bietet. Man braucht nicht unbedingt einen Sampler, einen Analogsynthesizer oder ein anderes digitales Gerät dazu, da der SY77 die Sounds dieser Geräte bereits in professioneller Qualität erzeugt.

Insgesamt ist der SY77 mit Einschränkungen der Vorreiter eines Trends für die Neunziger: Sämtliche denkbaren Soundgenres sind realisierbar, die Soundqualität ist durchweg Spitzenklasse, und Beiwerk wie Effekte, Sequenzer und Disketten-Laufwerk sind ebenfalls an Bord. Daß die Multi-Setups und der Sequenzer Schwächen aufweisen, stört nur Anwender, die keine MIDI-Recording-Software verwenden. Alles in allem ein Instrument, das die Meßlatte wieder ein Stück höher setzt. (tb)

Wertung

Name:	SY77 Musik Synthesizer
Hersteller:	Yamaha
Preis:	ca. 5500 Mark

Stärken: ☐ hervorragender Sound durch RCM-Synthese ☐ umfangreiche Soundpalette ☐ digitale Effekte und Drums ☐ 16-facher Multimode

Schwächen: ☐ keine Masterkeyboard-funktionen ☐ MSX-Disketten-Laufwerk

Fazit: ein Maßstäbe setzender Synthesizer mit Schwächen im internen Sequenzer und im Performance-Bereich; ideal für MIDI-Recording

FÜR IHREN ATARI ST (Mega – 1040 – 520 – 260)

TOWER POWER

Wenn Sie vor lauter Computer keinen Platz mehr auf dem Schreibtisch haben. Wenn sie der Geräteläm beim Arbeiten stört oder wenn es Sie ärgert, daß so viel Einzelgeräte herumstehen, dann braucht Ihr ST – TOWER POWER –

IDEAL FÜR HARDWARE TUNING!

LIGHTHOUSE TOWER
ZUM SELBSTUMBAU

* Preiswertes Gehäusesystem in Sonderanfertigung statt umgebastelte Standardgehäuse. Einfacher, schneller und lötfreier Umbau.
* Formschönes und servicefreundliches Gehäuse, steht platzsparend und geräuschdämpfend neben oder unter dem Schreibtisch.
* Durch Regelschaltung wird Lüfter nur bei Bedarf eingeschaltet. – Zeitverzögerung für Festplatte.
* Computer und alle Peripherien in einem Gehäuse – Resetknopf und Zentralhauptschalter (mit Schlüssel) werden an Gehäusefrontseite montiert.
* Einbau von bis zu 3 Floppies (3,5 + 5,25 Zoll) lassen sich untereinander als A + B umschalten. Zusätzlicher Einbau von Fest- und Wechselplatten möglich.
* Beim 520/1040 freibewegliches flaches Tastaturgehäuse mit Maus und Joystick-Anschluß und Spiralkabel. Beim 520/260 internes Schaltnetzteil.
* Drucker, Modem, Modulschacht, Midi – Monitor – Floppy + DMA Ports bleiben von aussen zugänglich.
* Einbau von Laserschnittstelle, Netzwerken und fast allen anderen Peripherien möglich – DMA Betrieb mit ausgeschaltetem Laser.
* Bis zu 3 Steckdosen für Monitor, Drucker usw. – praktischer Schwenkarm befreit Tisch von Monitor, Tastatur und Telefon.

Info anfordern über unser Komplettprogramm für den ATARI ST

LIGHTHOUSE
A & G SEXTON GMBH
RIEDSTR. 2 · 7100 HEILBRONN · 0 71 31 / 7 84 80

Der drollige Kapuzenwicht schleudert handfeste Feuerbälle.

Ändern Sie die Grafiken Ihrer vier Spielfiguren

Spiel des Monats

Chaos strikes back

Neue Levels für das Rollenspiel Dungeon Master

HEINRICH LENHARDT

Wer von »Dungeon Master« noch nichts gehört hat, verbrachte die letzten Jahre mit seinem ST anscheinend nur beim Programmieren oder Textverarbeiten, fernab von jeglicher Spiele-Versuchung. Das Fantasy-Rollenspiel Dungeon Master erschien vor zwei Jahren und bevölkert noch heute die Hitlisten; es gilt als eines der meistverkauften ST-Spiele aller Zeiten. Das ausgeklügelte Spielprinzip, eine fantastische Benutzerführung sowie Grafik und Sound vom Feinsten machen das Fantasy-Spektakel zu einem Muß für spielebegeisterte Atarianer. Seit einem Jahr ist schon eine Dungeon Master-Erweiterungsdiskette mit neuen Levels angekündigt. Immer wieder überzogen die amerikanischen Programmierer den Termin, um den Nachzügler zu verbessern; jetzt ist er endlich fertig: »Chaos strikes back« bietet ein neues Labyrinth voller Abenteuer und ist ein Freudenfest für fortgeschrittene Spieler.

In Dungeon Master machte sich eine vierköpfige Abenteurer-Gruppe auf, um dem finsteren Lord Chaos eins auszuwischen. Im untersten Stockwerk eines tiefen Dungeons kam es schließlich zum Endkampf mit dem dunklen Lord. Chaos strikes back schließt nahtlos an die Story von Dungeon Master an: 13 Monde sind seit dem Sieg über das Böse vergangen. In einer finsteren und stürmischen Nacht mit allerlei Regengeprassel und Windgeheule versammeln sich die vier Helden wieder. Der gute Grey Lord hat sie zu sich gerufen, denn Chaos wurde zwar besiegt, aber nicht vernichtet. Der düstere Miesling hat sich in einen anderen Dungeon zurückgezogen und zapft durch vier Kristalle magische Energie ab. Gelingt es nicht, diese Kristalle schleunigst zu finden und in einer speziellen Grube zu vernichten, wird eine gewaltige magische Explosion das ganze Land zerreißen.

Sie beginnen das neue Abenteuer wahlweise mit Ihren alten

Kleine Tips zum Vorwärtskommen durchs Orakel

Dungeon Master-Veteranen oder stellen sich eine neue Gruppe zusammen. Mit einem kleinen Malprogramm kann man bei Chaos strikes back sogar die Bildchen der vier Helden und deren Namen ändern. Das Hauptprogramm läuft auch ohne Dungeon Master, aber Sie sollten trotzdem dieses Spiel haben, um bei Chaos strikes back zurechtzukommen. Zum einen benötigt man das Dungeon Master-Handbuch, in dem Spielprinzip und Zaubersprüche erklärt sind, zum anderen ist der Schwierigkeitsgrad bei Chaos strikes back von Beginn an hoch. Die neuen Monster, Waffen und vor allem die diabolischen Puzzles sind für Dungeon Master-Könner gerade richtig, doch Einsteiger sind überfordert.

Die Tugenden von Dungeon Master kommen auch bei Chaos strikes back voll rüber. Die Benutzerführung hat keinen Staubkrümel angesetzt und ist auch nach den Spiele-Standards von 1990 genial. Durch einfaches Klicken mit der Maus führen Sie alle erforderlichen Aktionen aus. Die 3D-Grafik, die Monster mit ihren individuellen Stärken und Taktiken sowie die stilvollen Digi-Soundeffekte machen das Programm zu einem Erlebnis.

Besonders viel Mühe haben sich die Programmierer diesmal bei den Puzzles gegeben; das Programm ist mit Geheimnissen und Finessen gespickt.

Wer angesichts der raffinierten Rätsel steckenbleibt, kann das »Hint Oracle« konsultieren. Dieser Programmteil analysiert Ihren gespeicherten Spielstand und gibt ein paar Tips zum Vorwärtskommen.

Unser Tip für den nächsten Langeweile-Ausbruch am Computer: Dungeon Master sowie Chaos strikes back kaufen und die nächsten paar Wochenenden von gesellschaftlichen Verpflichtungen freihalten. Dieses spannende Fantasy-Duo garantiert Unterhaltung der Extraklasse. (tb)

Chaos strikes back

Hersteller: FTL
Preis: 69,95 Mark

Benötigt: ☐ Farbmonitor ☐ 512 KByte RAM ☐ Erfahrung mit »Dungeon Master« wird dringend empfohlen

Kurzbeschreibung: Neue Levels für das Kult-Rollenspiel Dungeon Master. Eine prächtige Herausforderung für Fortgeschrittene.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Hard Drivin'

HEINRICH LENHARDT

Rennspiele entpuppen sich meist als simple Reaktionstests; halbwegs anspruchsvolle Fahr-Simulationen sind rar. Eines der tollsten Automatenspiele des letzten Jahres gibt's jetzt für den ST: den Auto-Simulator »Hard Drivin'«. Hier jagen Sie nicht mit einem Rennboliden nach Grand-Prix-Punkten, sondern steuern einen ordinären PKW über eine ganz normale Landstraße. Das ist bei weitem nicht so einfach wie es klingt, denn die sehr sensible Steuerung — wahlweise per Maus oder Joystick — kann aus der Fahrt eine wilde Schleuderpartie machen.

Bei Hard Drivin' fahren Sie um Punkte und gegen die Zeit. Neben der normalen Landstraße gibt es einen Stuntkurs, der mit Steilkurven, Rampen sowie einem Looping gespickt ist und besonders viel Können erfordert. Wer weiterfahren will, muß bei allen Streckenabschnitten bestimmte Zeitlimits einhalten. Wenn Sie eine komplette Runde innerhalb von 1:35 min schaffen, qualifizieren Sie sich für ein Rennen gegen den computergesteuerten Flitzer »Phantom Photon«.

Trotz der sehr guten Spielidee und der beeindruckenden Grafik überzeugt Hard Drivin' nicht vollends. Der Spieler macht bei diesem Programm drei Phasen durch: Zunächst ist eine Ladung Frust angesagt, bis man durch fleißiges Üben mit der sensiblen Steuerung klarkommt. Wer am Anfang meist im Straßengraben rotiert, soll nicht verzweifeln, denn nach einer Weile kommt er besser in Fahrt und hat seinen Spaß an dem Programm. Langfristig ist die Spiel-Motivation allerdings nicht berauschend, denn es gibt nur zwei Strecken. Ein Probespiel vor dem Kauf lohnt sich. (tb)

Freie Fahrt auf dem Vektor-Highway gegen die Zeit

Hard Drivin'

Hersteller: Tengen
Preis: 69,95 Mark

Benötigt: ☐ Farbmonitor ☐ 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: Fahrsimulation mit realistischer Vektorgrafik

PDD DISC DRIVES 720, 950 KB + 1,2 u. 1,44 MB

PDD-SERIE DIES IST PDD-3

Grundausstattung: 100% ST-Compatibel

- MIT NEC 1037a/TEAC
- MIT FLOPPYKABEL + NETZKABEL (> 1 m)
- INTEGR. SPEZIALNETZTEIL + TRAFO (INTERN)
- MIT STECKBAREN ANSCHLÜSSEN
- 2. BUCHSE, AN/AUS-SCHALTER
- 720 KB — 1,2 MB FORMATIERT
- 2. SCHALTER FÜR A/B VERTAUSCH

PDD-3	EINZELSTATION (720 KB)	335,—
PDD-13	DOPPELSTATION (2 x 720 KB)	585,—
PDD-5	5 1/4 Zoll, Umschalter vorne 40/80 Tracks + Software, IBM-Compatibel	389,—
PDD-16	3 1/2 Zoll plus 5 1/4 Zoll in einem Gehäuse, wie PDD-3 plus PDD-5 zusammen	689,—
PDD-18	2 x 3 1/2" plus 5 1/4 in einem Gehäuse, A/B + 3/3 Schalter, wie PDD-5 + PDD-13 zusammen	898,—
PDD-4	Einzelstation (720 KB, 1,44 MB)	398,—
PDD-14	Doppelstation 2 x (720 KB, 1,44 MB)	698,—
PDD-7	5 1/4" (360 KB, 720 KB, 1,2 MB), 100% IBM, PC-Speed, Atari Kompatibel	398,—
PDD-20	3 1/2" + 5 1/4" in einem Gehäuse wie PDD-4 + PDD-7 zusammen	998,—
PDD-22	2 x 3 1/2" + 5 1/4" A/B + 3/3 Schalter, wie PDD-7 + PDD-14 zusammen	1.298,—

2 MB-Laufwerke 100 % ST-Kompatibel
NEU: 1,44 MB (formatiert)
genauso wie PDD-Serie, läuft an allen Atari wenn diese Atari's laut Umbauanleitung ST-Computer 1/90 auf 2 MB umgerüstet worden sind. Hard- und Softwarebeschreibung dazu: siehe ST-COMPUTER 1/90. An den Laufwerken muß nichts mehr verändert werden. Für 1 u. 2 MB.

WEITERE FLOPPYSTATIONEN (EINF. AUSFÜHRUNG) NEC 1037 A grau 179,—
NEC 1037a: 179,— DM, TEAC 235 HF: Sonderpreis (1,44 MB)

ST-3	ST-13	ST-5	ST-4	Floppy-Umbau
EINZELSTATION TEAC NEC 1037 KOMPL. ANSCHLUSSF. 199,— / 239,—	DOPPELSTATION INTEGRIERTES NETZT. 2 x 720 KB 399,—	5 1/4 ZOLL, TEAK 55FR wesentlich verbesserte Version 40/80 TRACK 299,—	Einzelstation TEAC 1,44 MB + 1 MB 299,—	Wir bauen Ihr SF 354 um, mit NEC 1037 A für nur 199,— DM doppelseitig

PC-Speed
NEUESTE V 1.3
100% XT, ATARI kompatibel
arbeitet 100% mit ATARI Programmen, keine Störungen dergleichen, wesentlich schneller als ein IBM XT, unterstützt hochauflösende Grafik, Text Modus ebenso, 704 KB freier Speicher, hervorragendes Bildschirm-Bild; Festplatten plus Disketten plus Drucker kompatibel und unbegrenzten Speicher (nach Wahl), CGA, Hercules, Olivetti Emulation. Jetzt auch mit vollständigem Maustreiber. Ungeglitzt 4 x so schnell wie XT. Keine Probleme!
Preis: 545,—
IBM XT Emulator
Express-Einbau: o.A.
SOFORT LIEFERBAR

FLAT LC DISPLAY
12" Bildschirm 640x440 Pixel, RGB analog, 8 Graustufen, s/w Bildschirm, flimmerfrei. Außerdem EGA/VGA/CGA/PS-2 mögl. 100% ST-kompatibel; wird komplett geliefert mit Monitorstecker für ATARI, Kabel, Netzteil, Ständer. Aufstellen, einstecken, läuft
Preis: 3.398,—

SCSI-I
Professionelle SCSI-Platten für Atari-ST komplett anschlußfertig.
Alle Stationen haben integriertes Netzteil, neuester Treiber-Interface, 100% Atari-kompatibel, DMA steckbar, gepuffert SCSI (Option) Metallgehäuse grau (Mega ST-Abmessungen) Echtzeituhr + Software dabei.

MHD-50: 50 MB Festplatte (28 ms Gerbusch-leise)	1.398,—
MHD-80: 80 MB Festplatte 80 MB 2 PWS	1.898,—
MHD-150: 150 MB Festplatte	2.498,—

Alle Festplatten sind extrem leise u. extrem schnell. Alle Stationen haben: 28-40 ms. Das Laufwerke laufen mit einem Hochgeschwindigkeits Host-Adapter ungefähr 50% schneller als ältere Modelle. 100% ST-kompatibel: Sie können auch Fremdplatte od. Atari-Harddisk anschließen. PC-Speed, Aladin, PC-Ditto, sonstige Emulatoren: keine Probleme. DMA Port: DMA Port komplett herausgeführt und gepuffert.
Summer-Hardware-Utilities: jeder Harddisk liegt ein professionelles Harddisk-Utility bei. D.h.: Hardware und Software kompatibel zum neuen Atari-Standard. Tos 1, — Tos 1.6 kompatibel; beliebig große Partionen, 14 weitere Partionen max., und weitere Besonderheiten.

Panasonic Scanner + Interface
Alle Scanner 100% ST-Compatibel + Software + Interface ab 16 Graustufen und 400 DPI
505 U: 3599,—
508 U: 3999,—
507 U: 4999,—

Diskettenlaufwerk (5 1/4") 100% Atari-ST u. Mega/Laufwerkkompatibel
SCSI, 24 MB, 65 ms.
Grundausstattung wie die Festplattenserie mit Echtzeituhr u. Software. Alle Vorteile professioneller Festplatten, wie Autoboot, Autopark, (fast nicht mehr erforderlich). Die Nachteile von Harddisk-Laufwerken fehlen fast vollständig. Wesentlich Staub- und Erschütterungsunempfindlicher.
2.398,—
Weitere Informationen a.A.
Die Disketten dazu kosten ca. 90,— für 3 Stück.
Das individuelle Bach-up Medium.

NEU: 20 MB DISC-STATION
3D Mandelbrod/Julianengen-Programm; Assembler-Echtzeit, super Grafik SW + Color: 129,—

MHD 25 50 MB Harddiak + 20 MB Diskdrive **3.398,—**
MHD 27 80 MB Harddiak + 20 MB Diskdrive **3.898,—**

SCSI mit integrierten Floppy-Laufwerken oder Festplatte mit 20 MB Diskdrive.

FISCHER-COMPUTER
Goethestraße 7 · 6101 Fränkisch-Crumbach · Telefon 06164-4801 + 3748 abends zwischen 18.00 + 22.00 Uhr ebenso.

HEINRICH LENHARDT

Durch Spiegeleindrehn kommt der Strahl subtil ans Ziel

Mindbender

Handfeste Denk- und Tüftelspiele, die fixe Gehirnarbeit fordern, sind dünn gesät. Vor gut einem Jahr brachte das Grübelspiel »Deflektor« puzzlewütige ST-Besitzer um so manche Stunde Schlaf. Bei diesem Programm kam es darauf an, einen Laserstrahl zu einem bestimmten Punkt auf dem Spielfeld zu lenken, indem man an Schaltern und Reflektoren herumdrehte. Dieses Rezept war so erfolgreich, daß jetzt ein Nachfolgespiel erschienen ist: Bei »Mindbender« müssen Sie in 50 neuen Spielfeldern ein gutes Auge beweisen; mit dem Editor und etwas Erfindungsgeist schaffen Sie auch neue Levels. Gespielt wird alleine oder zu zweit gleichzeitig.

Zu Beginn einer Spielstufe schaltet sich der Laser ein. Stets ist das Ausgangstor sichtbar — dieses muß der Strahl treffen, um den Level zu beenden. Sie plazieren einen Cursor auf Spiegeln. Durch Drücken der linken bzw. rechten Maustaste dreht sich der Spiegel im oder gegen den Uhrzeigersinn. Dementsprechend ändert sich auch die Bahn des Laserstrahls. In der Regel sind verzwickte Kombinationen von Spiegel zu Spiegel nötig, um den Laser an sein Ziel zu führen. Eine Reihe von zum Teil neuen Objekten macht das Strahlsteuern zu einer kniffligen Angelegenheit. Oft muß der Spieler mit dem Laser Kessel zerstrahlen oder Glühbirnen anzünden, bevor sich die Tür zum nächsten Level öffnet. Es gibt auch bunte Bälle, die man nicht unbedingt erwischen muß, die beim Zerplatzen aber fleißig Bonuspunkte spendieren.

Wer von Action-Knallbonbons genug hat, auf spektakuläre Grafik verzichtet und ein nettes Denk-/Geschicklichkeitsspiel sucht, ist bei Mindbender gut aufgehoben. (tb)

Mindbender

Hersteller: Gremlin
Preis: 64,95 Mark

Benötigt: ☐ Farbmonitor
☐ 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: puzzlelastige Mischung aus Denk- und Reaktionsspiel mit Editor

Atari 1040 STE 1248,-

Atari 520 STM **448,-**
Atari Mega ST 1 1198,-
Atari SM 124 333,-
Atari SC 1224 648,-
PC Speed 528,-
Supercharger inkl. MS-DOS 698,-
Atari SF 314 222,-
Atari Megafile 30 848,-
Atari Megafile 60 1198,-
Epson LQ 850 1398,-
Star LC 24/10 748,-
Atari Portfolio **698,-**
Atari PC3 1998,-
Atari PC4 3998,-
Atari ABC 286-8 2498,-
Atari PCM 124 333,-
1 ST Word plus 2.02 79,-
1 ST Word plus 3.15 198,-
Turbo C 198,-
Lovadraw 148,-
20 Original Atari Spiele 99,-
Adimens ST Plus + 1 ST Word Plus **368,-**
Adimens ST 2.3 178,-
Modern Sampling 79,-
Application Systems Produkte:
Signum!2, Script, Creator, Laser C

WITTICH COMPUTER GMBH
Tulpenstraße 16 • 8423 Abensberg
Telefon 09443/453

24 Stunden Bestellannahme durch Anrufbeantworter
Telefonische Beratung 14:00 bis 20:00

KLEINE Berühmtheiten

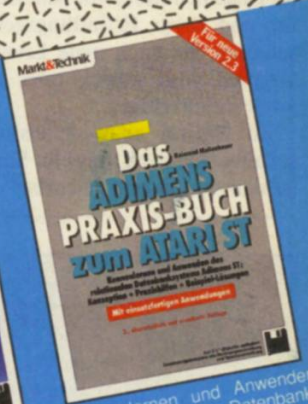
Professionell einsetzen

Eine Einführung in die Text- und Bildverarbeitung mit Signum! Zwei. Mit Beispieldiskette.
1989, 336 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-774-1
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

Schnelle Antworten auf die Fragen, die bei der täglichen Arbeit mit dem Programm auftreten.
1989, 340 Seiten
ISBN 3-89090-720-2
DM 39,–/sFr 35,90/öS 304,–

Eine Einführung in die Textverarbeitung mit 1st Word, 1st Word Plus und 1st Lektor. Mit vielen Beispielen auf Diskette.
1989, 261 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-533-1
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,–

Kennenlernen und Anwenden der Datenbanksprache auf dem Datenbank-Kern von ADIMENS ST: Konzeption, Praxishilfen, Beispiel-Lösungen.
1989, 250 Seiten
ISBN 3-89090-790-3
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–



Kennenlernen und Anwenden des rationalen Datenbanksystems: Konzeption, Praxishilfen, Beispiellösungen.
2., überarbeitete Auflage
1989, 240 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-290-1
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

Profi-Software zum Buchpreis

Die leicht bedienbare und leistungsfähige Textverarbeitung für den Atari ST.
1988, 172 Seiten, inkl. Programmdiskette
ISBN 3-89090-578-1
DM 79,–*/sFr 72,70*/öS 616,–*

Tabellenkalkulationsprogramm. Volle GEM-Einbindung, 512 Spalten, 2048 Zeilen, Hohe Rechengeschwindigkeit, 50 eingebaute Rechenfunktionen.
1989, 221 Seiten, inkl. Programmdiskette
ISBN 3-89090-652-4
DM 89,–*/sFr 81,90*/öS 757,–*

Datenbanksystem mit Fenstertechnik, Rechenfunktionen, Reports, Mausbedienung, Beispielen, Tutorials, Interface zu MasterText, GEM-Benutzeroberfläche.
1989, 218 Seiten, inkl. Programmdiskette
ISBN 3-89090-577-3
DM 79,–*/sFr 72,70*/öS 616,–*

Programmierpraxis

Grundlagen, Menüerstellung, Fensterverwaltung, GEM-Programmierung, 3-D-Grafik, Accessory- und Sound-Programmierung und vieles mehr.
1989, 355 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-608-7
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

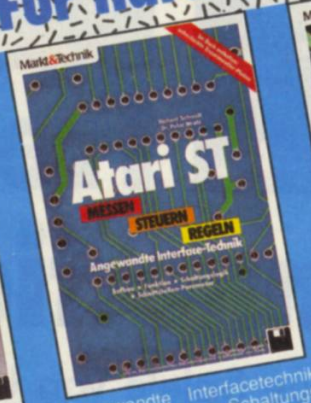
Spracheinführung, Programmiertechniken, Systemprogrammierung, Assemblereinbindung, GEM-Programmierung, Grafik/Sound, Software-Entwicklung und Modulhierarchien.
1989, 527 Seiten, inkl. 2 Disketten
ISBN 3-89090-775-X
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,–

Ein 68000er-Kurs mit vielen Beispielen wie RAM-Disk, Diskettenmonitor und anderen Utilities.
1987, 298 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-467-X
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

Schnelle Antworten auf die Fragen, die bei der täglichen Arbeit mit dem Programm auftreten.
1989, 308 Seiten
ISBN 3-89090-740-7
DM 39,–/sFr 35,90/öS 304,–

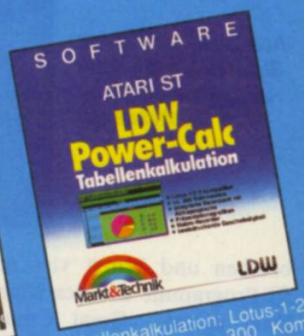
Für Hardware-Freaks – Das Rechengenie

Grundlagen, Menü-Erstellung, GEM-Programmierung, Betriebssystemprogrammierung, 3-D-Grafik, Ray-Tracing, Proportionaldruck
1989, 337 Seiten
ISBN 3-89090-702-4
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–



Angewandte Interfacetechnik, Aufbau, Funktion, Schaltungslogik, Schnittstellenparameter, und Platine und vieles mehr.
1989, 276 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-679-6
DM 98,–/sFr 90,20/öS 616,–

Dieses Buch lüftet die Geheimnisse des Atari ST. Sie erfahren alles über Monitore, Diskettenlaufwerke, Festplatten und Drucker.
1989, 281 Seiten
ISBN 3-89090-671-0
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,–



Tabellenkalkulation: Lotus-1-2-3-kompatibel, ca. 300 Kommandos, integrierte Datenbank und Abfragesprache, Präsentationsgrafiken, Makro-Recorder, hohe Geschwindigkeit.
Bestell-Nr. 53120
DM249,–*/sFr225,–*/öS2.490,–*

Grafik und Sound

Grundlagen, Befehle, Programmierung des Soundchips, Steuerung von MIDI-Instrumenten, Musiksoftware, Midi-Programmiertools, Umrechnungstabelle.
1989, 236 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-528-5
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,–

Grundlagen, perspektivische Projektion, 3-D-Funktionsplotter, Ray-Tracing, 3-D-Editor, Rotationskörper und vieles mehr.
1989, 391 Seiten
ISBN 3-89090-676-1
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,–

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

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

INFO-COUPON Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

☐ Ich bin Fachhändler

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

ST 3

11/05/001

French Connection

Brandneue Spiele von UBI-Soft

MARC KOWALSKY

Die Mehrzahl der Spieledisketten, die in deutschen ST-Laufwerken landen, stammen aus dem englischen oder amerikanischen Raum — kein Wunder, bleibt der ST in diesen Ländern doch hauptsächlich Spielekonsole, während in hiesigen Gegenden das Gewicht mehr auf Anwendungen liegt. Der französische Hersteller UBI-Soft will das angloamerikanische Spielemonopol brechen und bringt vier neue ST-Programme auf den Markt. Zwei davon, »Great Courts« und »Twin World«, wurden allerdings in Deutschland von der Firma Blue Byte programmiert. In diesem Fall ist UBI-Soft lediglich der Distributor.

Bei »Iron Lord« spielen Sie einen jungen Ritter, der das Land seiner Väter zurückerobern will. Dort hat sich ein Herrscher breitgemacht, der mit den finsteren Mächten liiert ist und deshalb allerlei Unheil verbreitet. Im Alleingang werden Sie den Bösewicht allerdings kaum aus dem Thron kippen, weshalb ein möglichst schlagkräftiges Heer gefragt ist. Aber woher nehmen und nicht stehlen? Unser Ritter zieht also zunächst durchs Land und trommelt genug Männer zusammen, die ihn im Kampf gegen den Iron Lord unterstützen.

Allzu umfangreich ist dieses Land freilich nicht: zwei Dörfer, eine Stadt, dazu noch ein Kloster und eine Mühle, und damit hat es sich auch schon. Wenn Sie eine dieser Örtlichkeiten betreten, erscheint am Bildschirm eine kleine Karte zur Orientierung. Die notwendige Lupe für diese Anzeige im Briefmarkenformat liefert UBI-Soft aber leider nicht mit.

Gespräche mit der Bevölkerung ergeben wichtige Hinweise. Mancher einflußreiche Bürger läßt sich auch nicht lumpen und stellt im Gegenzug für einen Gefallen ein paar Dutzend Mann für die Revolutionsarmee zur Verfügung. Alle Jubeljahre greift auch mal ein Ritter an, der den Spieler in einer Actionsequenz mit dem Schwert meist in null Komma nichts ins Jenseits befördert. Ihr Ansehen können Sie durch Wettbewerbe im Bogenschießen und Armdrücken steigern.

Das beste an Iron Lord sind die opulenten Grafiken: Was da auf dem Bildschirm erscheint, erinnert in Qualität und Quantität an »Defender of the Crown«. Die Bilder füllen drei Disketten und sind allesamt hervorragend gezeichnet. Spielerisch ist dagegen nicht viel los: Man wandert stundenlang mehr oder weniger lustlos durch die Landschaft, macht einen Wettkampf hier, ratscht mit einem Händler da und fragt sich, was man in diesem Spiel-Sammelsurium eigentlich soll. Das permanente Hintergrundgedudel ist dabei mindestens ebenso nervtötend wie das ständige Nachladen und der damit verbundene Diskettenwechsel.

»Iron Load«: Mit etwas Glück füllen Sie beim Würfelspiel Ihr Goldsäckchen auf

Spritziges Jump'n' Run-Spiel

Spritziger ist da schon »Twin World«, ein Jump'n Run-Spiel, dessen Handlung ebenfalls irgendwo in düsterer Vorzeit angesiedelt ist. Mal wieder hat ein Bösewicht — diesmal heißt er Maldur und ist von Beruf Druide — ein Land unterjocht, und nur einer kann ihn stürzen. Dazu müssen Sie ein magisches Amulett finden, dessen 23 Einzelteile über das ganze Land verstreut sind. Haben Sie alle Bruchstücke zusammengeklaubt, besitzen Sie genug Macht, um Maldur seiner gerechten Strafe zuzuführen.

Twin World besteht aus 23 Levels, die sich jeweils in eine Ober- und eine Unterwelt aufteilen. Um zwischen den einzelnen Ebenen hin- und herzuwechseln, brauchen Sie verschiedene Schlüssel. Zusatzpunkte gibt es für Diamanten, die meist irgendwo in der Erde vergraben sind. Twin World ist ein flottes Actionspiel, das durchaus zu fesseln vermag. Auch die Grafiken sind ansprechend, lediglich das Scrolling wirkt etwas ruckelig.

Wollten Sie auch schon immer mal die Tennisweltrangliste von hinten aufrollen? Dann ist »Great Courts« für Sie das richtige. Es gilt, die vier Grand-Slam-Turniere in Melbourne, Paris, Wimbledon und Flushing Meadows zu gewinnen, wobei sich Ihnen insgesamt 63 Konkurrenten in den Weg stellen. Jeder Sieg bringt Punkte für die Rangliste.

Leicht sind die Gegner allerdings nicht zu bezwingen, was besonders an den beschränkten Schlagtechniken von Great Courts liegt: So kann man die Bälle mit etwas Übung zwar auf die ganze Breite des Platzes verteilen, die Länge der Schläge läßt sich jedoch kaum variieren. Die Ausnahme sind Netzattacken, die aber sorgfältig vorbereitet sein wollen — sonst landet der anschließende Volley todsicher in den Maschen oder im Aus. Da die Computergegner auch nicht sonderlich abwechslungsreich spielen, arten die meisten Ballwechsel in lange Grundlinienduelle aus. So zieht sich ein umkämpftes Fünfsatz-Match schon mal über eine Stunde hin. Wem das zu mühsam ist, der sollte lieber mit der Ballmaschine üben. Ein Spiel zu zweit ist natürlich auch möglich.

»B.A.T.« verfügt über eine sehr farbenfrohe Grafik und ist komplett in Deutsch gehalten

Auch bei Great Courts ist die Grafik der große Pluspunkt. Die einzelnen Bewegungsphasen sind sehr schön und flüssig animiert, lediglich der Rückhandslice ruckelt etwas. Besonders gelungene Ballwechsel lassen sich sogar in einer 3D-Zeitlupe wiederholen, wobei das Spielfeld rotiert — da hatten die Programmierer offensichtlich noch ein paar Vektorroutinen vom letzten Ballerspiel übrig. Great Courts läuft übrigens — man höre und staune — auch auf Monochrom-Monitoren; da ist die Grafik allerdings ein Graus.

Letztes Programm im Bunde ist das Actionadventure B.A.T. Das hat ausnahmsweise nichts mit der schwarzen Fledermaus zu tun, sondern ist die Abkürzung für »Bureau of Astral Trouble-shooters«, Büro der intergalaktischen Friedenstruppe. Im 22. Jahrhundert bedroht ein Bösewicht die Energievorräte der Erdkolonie Selena. Als Geheimagent müssen Sie seine Pläne durchkreuzen, wobei es über 1100 Schauplätze zu erforschen gilt.

Alle vier Spiele benötigen ROM-TOS und mindestens 512 KByte RAM. Mit Ausnahme von Great Courts laufen alle Programme nur mit Farbmonitor. (tb)

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

Hurra,

wir sind die

Nr. 1

ATARI DeskTop Publishing System

Sie können aber auch für weniger Leistung mehr Geld ausgeben.

Das sind einige Leistungsbeispiele:

Graphiken und Bilder einsetzen und einscannen.

Formatierungsarten:

Textaufbau
Blocksatz
Linksbündiger Aufbau
Rechtsbündiger Aufbau
zentrierter Textfluß
Mittelachse

Gestalten:

Graphische Grundelemente:

Text um ein Bild formatieren:

Schriftgrößen

Unterschneidung von Schriften

Sonderzeichen:

...und eigene Kreationen.

Verschiedene Schriftstile:

Underlined
Shadow
Outlined
und

Das ATARI DeskTop Publishing System		
Computer	MEGA ST 2/4	2 MB RAM/4 MB RAM
Festplatte	MEGAFILE 30/60	30 MB/60 MB
Monitor	SM 124/SM 194	12 Zoll hochauflösend/19 Zoll Großbildschirm
Laserdrucker	SLM 804	Direktmodus, gestochen scharf, 8 Seiten pro Minute

ATARI® DeskTop Publishing

Damit macht Gestalten noch mehr Spaß, weil Leistung und Preis stimmen.
ATARI hat ein DeskTop Publishing System entwickelt, das Maßstäbe setzt.
Ob Sie Ihre Produkt- oder Angebotsblätter, Prospekte, Plakate, Zeitung, Bücher oder was auch immer gestalten wollen. Mit dem ATARI DeskTop Publishing System nutzen Sie echte Spitzentechnologie. Schnell haben Sie sich eingearbeitet in das professionelle Softwareprogramm CALAMUS.
Erleben Sie selbst, zu welchen Leistungen Sie fähig sind. Nehmen Sie uns beim Wort. In einem der ATARI DeskTop Publishing Center.

ATARI

...wir machen Spitzentechnologie preiswert.

HEINRICH LENHARDT

Ghouls'n Ghosts

Rittersmann Arthur hat ein ernsthaftes Beziehungsproblem: Seine Herzdame, die liebliche Prinzessin Hus, wurde von einem ungewaschenen Dämon gekidnappt. Der Raub der holden Maid ist für Arthur ein guter Grund, die Rüstung aus der Besenkammer zu holen und eine Befreiungsaktion zu starten. Fünf Levels voller Gefahren muß er durchqueren, bis er seine Prinzessin wieder am Wickel hat. Dieses romantische Szenario ist für den versierten Actionspieler nur belangloses Beiwerk. Der weiß nämlich, daß »Ghouls'n Ghosts« die Umsetzung eines erfolgreichen Spielhallen-Automaten ist. Den Automaten erfanden die Tüftler beim japanischen Konzern Capcom; die taufrische ST-Umsetzung programmierte U.S. Gold im englischen Birmingham.

Arthurs Weg durch die fünf unterschiedlichen Spielstufen ist kein Zuckerschlecken. Geister, Ghouls, Dämonen und Trolle geben sich ein munteres Stelldichein, um unseren Helden zu besiegen. Bei einer Berührung mit einem Bösewicht ist das Leben noch nicht verwirkt. Arthur verliert dann aber seine Rüstung, muß in flattriger Unterhose weiter durchs Feindesland stapfen und verliert erst beim nächsten Kontakt mit einem Gruselbold endgültig sein Lebenslicht. Leider besitzt Arthur nur ein einziges Leben.

Der Ritter ohne Furcht und Rüstung rettet sich durch Weitsprung

Die Levels scrollen horizontal. Arthur kämpft sich von links nach rechts zum Ende einer Spielstufe vor, wo ihn ein extrastarkes Obermonster fängewetzend erwartet. Der Joystick läßt ihn nach links und rechts laufen, springen und sich ducken. Ein Feuerknopfdruck löst einen Schuß mit der Waffe aus, die Arthur gerade benutzt. Durch das Aufsammeln von Zauberrüstungen kommt er außerdem zu Superwaffen, die ein langer Knopfdruck auslöst. Damit beschwört der verliebte Recke z. B. einen satten Blitz, der alle Monster wegfegt, oder baut Blockaden, um sich den Rücken frei von Angreifern zu halten. Das Spielprinzip ist eine angenehm altmodische Mischung aus Jump-and-Run- und Ballerspiel. Zahlreiche Waffen und die sanft scrollende, gute Grafik sorgen dafür, daß das Programm nicht antiquiert wirkt. Uneingeschränkt empfehlen können wir Ghouls'n Ghosts aber nicht, denn der Schwierigkeitsgrad ist extrem hoch. Vom ersten Level an will jeder Pixel Vorwärtskommen hart erarbeitet sein. Blitzartige Reaktionen, eiserne Nerven und ein guter Joystick sind die Voraussetzungen, um auf einen grünen Zweig zu kommen. Das Programm ist deshalb nur guten Actionspielern zu empfehlen; Einsteiger werden angesichts der vielen schweren Stellen bald verbittert in die Diskette beißen. Auch bei Ghouls'n Ghosts sollten Sie vor dem Kauf ein Probespiel machen (tb)

Ghouls'n Ghosts

Hersteller: U.S. Gold
Preis: 64,95 Mark

Benötigt: ☐ Farbmonitor ☐ 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: Sehr schwere Spielautomaten-Umsetzung; Action für Könner.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Kurz & bündig

Neuheiten und Aktuelles aus der Spieleszene

X-Out für den ST

Rainbow Arts kündigt für Februar 1990 ein neues Ballerspiel an: Bei »X-Out« beschießen Sie mit Ihrem Unterwasser-Kampfschiff die bösen Aliens. Gespannt darf man u.a. auf das Scrolling mit über 50 Bildern pro Sekunde sein. (tb)

Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/596761

Spielend lernen

Database Educational Software bietet zwei Softwarepakete für Kinder im Vorschulalter an. Erhältlich sind bislang die Pakete »bis 6 Jahre« und »6 bis 8 Jahre«. Jedes Paket besteht aus acht Lernspielen, die in Zusammenarbeit mit einem Pädagogenteam entwickelt wurden. Der Computer überwacht dabei den Fortschritt des Kindes. Die Programme benötigen einen Farbmonitor. (tb)

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

East vs. West

Mit »East vs. West« von Time Warp Software liegt eine spannende Agenten-Simulation aus der Nachkriegszeit Berlins vor. Der Spieler übernimmt die Rolle des Agenten Sam Porter, der die Übergabe einer gestohlenen US-Atombombe an die russischen Agenten verhindern muß. Er kann sich dazu in Berlin frei bewegen, entweder mit Hilfe von Taxen, Bussen oder zu Fuß. Um ans Ziel zu gelangen, befragt er Personen, beschattet Häuser, durchsucht Wohnungen und stellt Beziehungen zum Schwarzmarkt her. Ihre Spielfigur steuern Sie über Icons, so daß keine Texteingaben notwendig sind. East vs. West kostet 89 Mark. (tb)

Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/596761

Conqueror

Bei der neuen Panzersimulation »Conqueror« betrachten Sie das Kampfgeschehen einmal nicht aus der üblichen Sicht des Fahrers, sondern aus der Vogelperspektive. Der Spieler kontrolliert bis zu 16 Panzer gleichzeitig, darunter zwölf authentische Kampfmaschinen. Auch ein Spiel zu zweit ist möglich. Die Steuerung erfolgt entweder über Maus, Joystick oder Tastatur. Wer will, kann mit zwei Joysticks eine wirklichkeitsgetreue Panzersteuerung nachempfinden. Die Conqueror-Autoren sind Jonathan Griffith und David Braben (bekannt durch »Virus« und »Elite«). Das Spiel kostet 89 Mark. (tb)

Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/596761

68000er ST MAGAZIN

PROGRAMM-SERVICE

Direkt bestellen statt abtippen!

◆ IFF-Sound ◆ Utility ◆ Tips&Tricks ◆

IFF-Sound: Laden, Verwalten und Spielen von digitalen IFF-Instrumenten in C erlaubt Ihnen das Programm IFF-Sound. Damit bleibt Ihnen der Standard für digitale Musikinstrumente kein Geheimnis mehr. Als besondere Zugabe haben wir einige tolle Instrumentendateien beigelegt.
Beschreibung in diesem Heft auf Seite 66.

Tips&Tricks: Verpassen Sie einige hilfreiche Routinen nicht, die Ihnen die Arbeit erleichtern können.
Auf der Programmservice-Diskette sind zu finden:
- Joystickabfrage in Turbo C,
- Popup-Menüs für GFA-Basic,
- ein nahezu unschlagbares Kampfprogramm für Corewars,
- Bildverarbeitung für Omikron-Basic.

Beschreibung auf Seite 76.

Programmierer-Ecke: Alle GFA-Basic- und C-Programmierer sollten aufhorchen! Force-Media-Change erlaubt den erzwungenen Wechsel einer beliebigen Harddisk-Partition.
Beschreibung auf Seite 73.

Bestell-Nr. 30003
DM 19,90*
sFr 17,–*/öS 199,–*

* unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Weitere Angebote auf der Rückseite!

Bestellung Programm-Service | **Wichtig:** Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!

Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vorderseite übertragen		Gesamtsumme:	

Für Mitteilungen an den Empfänger

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.
1 Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2 Im Feld „Postgirotelnehmer" genügt ihre Namensangabe
3 Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4 Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGiroA:

Bln W	= Berlin West	Kln	= Köln
Dtmd	= Dortmund	Ldwhfn	= Ludwigshafen am Rhein
Esn	= Essen		
Frm	= Frankfurt am Main	Mchn	= München
		Nbg	= Nürnberg
Hmb	= Hamburg	Sbr	= Saarbrücken
Han	= Hannover	Stgt	= Stuttgart
Klrh	= Karlsruhe		

Feld für postdienstliche Zwecke

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos
Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar entrichtet)

bis 10 DM	90 Pf
über 10 DM (entsprechend)	1,50 DM

Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Programmservice

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer?
Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen?
Hier finden Sie beides!
Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für Atari, Amiga und Macintosh. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:
Markt&Technik Verlag AG
Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar,
Telefon (089) 4613-0.

Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG,
Kollerstr. 37, CH-6300 Zug,
Telefon (042) 440 550.

Österreich:
Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien,
Telefon (0222) 587 1393-0;
Microcomputique, E. Schiller,
Göahstraße 17, A-3500 Krems,
Telefon (02732) 741 93;
MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Haitzendorf;
Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0222) 83 31 96.

Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an:
Markt&Technik Verlag AG,
Abt. Buchvertrieb,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Bit für Bit nur Hits...
...das Beste aus zwei Jahren ST Magazin

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Grafik und Tools für Sie gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis. **Disk 1: Grafik:** *»Denis«* Malen und Zeichnen auf dem ST (Monochrom-Monitore). – *»Apfelmann«* Die faszinierende Welt fraktaler Grafik (Farb- und Monochrom-Monitore) – *»Raytrace«* Berechnen Sie surreale Traumwelten voller chromblitzender Kugeln, mit allen sich daraus ergebenden Licht- und Spiegeleffekten. (Farbe und Monochrom). – *»Delta«* Machen Sie Filme aus Degas-Einzelbildern. (Farbe und Monochrom). **Disk 2: Tools/Games:** *»Bootgen«* Immer die richtige Systemzeit und eine Kaltstartmöglichkeit (Farbe und Monochrom). – *»Command ST«* – Command-Line-Interpreter für selektives Kopieren oder Löschen (Farbe und Monochrom). – *»Hexer«* Alle Register der Grafik als lauffähige Demos mit erklärenden Kommentaren (Farbe). – *»Guck«* Jede beliebige Datei, die in den Hauptspeicher Ihres Atari ST paßt, kann eingelesen und auch angezeigt werden (Herumscrollen ist auch möglich). »Guck« ist resident. Besitzen Sie keine Festplatte, so finden Sie auf der Diskette eine Mini-RAM-Disk für den residenten Aufenthalt. – *»Move it«* Filme, Zeichentricks und Animationen selbst erstellen. Das Zeichnen der Einzelbilder ist dank eines speziellen Editors denkbar einfach. (Farbe und Monochrom). – *»Virus-Diagnostic-Set«* Schützen Sie Ihre Software. *»Tron«* – Das Future-Spiel (Monochrom) *»Racit«* – Rennbahnfieber auf dem Atari ST (Farbe)
Die Beschreibungen der Programme sind als Readme-File ebenso wie die kompletten Source-Codes auf den jeweiligen Disketten vorhanden.
Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen zum Paketpreis.

Bestell-Nr. 31001 **DM 39,90*** sFr 39,–*/öS 390,–*

Mathematisches Chaos

APFELMÄNNCHEN: Mit »Schnapf!« tauchen Sie in die Tiefen der mathematischen Chaosgrafiken ein. Unser Turbo-schnelles Programm finden Sie lauffähig und als Assembler-Quelltext auf der Diskette ebenso wie einige interessante Neochrome-Apfelmann-Grafiken. Farbmonitor nötig. STAD-ICON: Konvertieren Sie beliebige STAD-Blöcke in Icon-Dateien, die das Resource-Construction-Kit als Icons und Images verarbeitet. Mit Quelltext. TESTPROGRAMM: Testen Sie Ihren Farbmonitor auf Fehler in der Bildschirmmaske, Verzerrungen und Farbbrillanz. Das zusätzliche Testbild gibt Auskunft über die genaue Auflösung und den Kontrast. SUPERFILTER: Konvertieren Sie Texte einfach und schnell. Ideal zum Datenaustausch zwischen ST und PC. Beschreibung auf der Diskette. Außerdem alle Listings aus der Programmierecke, dem Atarium, der Tips&Tricks-Seite, Viruskiller und Festplattenbeschleuniger. 1 Diskette (doppelseitig) für den Atari ST.

Bestell-Nr. 30001 **DM 19,90*** (sFr 17,–*/öS 199,–)

Weitere Angebote für Atari ST

Kopierprogramm, Schaltungssimulation, Starmail-Demo

FastCopy 3.0: Noch schneller, noch komfortabler, noch leistungsfähiger präsentiert sich die brandneue 3.0-Version des Freeware-Kopierprogramms FastCopy. Viruscheck, Partitionsbackup, Hilfsseite und viele weitere neue Funktionen (siehe Abb.). Auch als Accessory installierbar. Farbe und monochrom.
PAPS: Schaltungssimulation auf dem ST. Definieren Sie eine beliebige Schaltung mit Hilfe einer eigenen Sprache und die dazugehörige grafische Auswertung anhand bekannter Diagramme (z.B. Bode-Kurve). Benötigt Monochrom-Monitor.
Starmail: Eingeschränkt lauffähige Demoversion des Mailbox- und Verbund-Programms Starmail der Firma TEDD-Datentechnik.
Tips&Tricks: Kommentierte Quelltexte erleichtern die Programmierung von Hyperscreen, den Umgang mit Vektor-verbiegenden Programmen, die Auswertung des TOS-Infoblocks und die Verwaltung mehrerer Bildschirme.
1 Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30002 **DM 19,90*** sFr 17,–*/öS 199,–*

Assembler gefällig.

Devpac-Assembler 1.0: Noch bis vor einem halben Jahr zählte die Version 1.0 des HiSoft Devpac-Assemblers zu den Spitzenreitern unter den Assemblern. Inzwischen wurde sie von der aktuellen Version 2.0 abgelöst. Dennoch hat sich an der Leistungsfähigkeit der »alten« Version nichts geändert. Als besonderes Bonbon präsentieren wir Ihnen auf dieser Diskette die vollständige Version 1.0 – sofort einsatzbereit! (Einen Updateservice auf die Version 2.0 wird es hierfür natürlich nicht geben!) Als Dokumentation verwenden Sie am besten unsere Referenzkarte aus der Ausgabe 4/88. Lassen Sie sich dieses Angebot nicht entgehen! **Spherical:** Die nächste Sensation bieten wir Ihnen mit Spherical, unserem »Spiel des Monats«. Auf dieser Diskette finden Sie die ersten drei Level dieses fantastischen Action- und Geschicklichkeitsspiels. Hier können Sie sich ein eigenes Bild von Spherical machen, denn unser Demoprogramm ist voll spielbar! Es bietet alle Features der »großen« Version – nur eben lediglich drei Level. Spielen Sie mit! **Hyperscreen:** Mit unserem Projekt des Monats zaubern Sie mehr Punkte auf Ihren Bildschirm, nämlich 850x500! Die Bauteile kosten nur 3,– DM. Die passenden Listings finden Sie auf dieser Diskette. Kein langes Abtippen, sondern sofort loslegen! **WHD:** Schalten Sie Ihre ST-Anlage über den Hauptschalter ein – auch mit Festplatte! Unser Programm »WHD« macht's möglich. **Programmierecke:** Die Listings, die Sie auf Ihrem Weg zum Programmierprofi begleiten, haben wir ebenfalls auf dieser Diskette gespeichert. **Haboo:** Die neueste Version des Festplatten-Utilitys »Haboo« arbeitet noch schneller und zuverlässiger. Genauso wie den MCI finden Sie das Programm ab sofort auf jeder Leserservice-Diskette.
3,5"-Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30905 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,– können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,– bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,– kosten. Sie sparen DM 30,–!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer Life.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Empfängerabschnitt

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr. **14 199-803**

Lieferanschrift und **Absender** der Zahlkarte

PLZ Ort

Verwendungszweck

M&T Buchverlag Programm-Service

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Zahlkarte/Postüberweisung

Die **stark umrandeten Felder** sind nur auszufüllen, wenn ein **Postscheckkontoinhaber** das Formblatt als **Postüberweisung** verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft in **8013 Haar**

Postscheckkonto Nr. **14 199-803**

Postscheckamt **München**

Ausstellungsdatum | Unterschrift

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr. **14 199-803** | Postscheckar **Münche**

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2
in **8013 Haar**

Im Dutzend billiger

20 Spiele im Atari Power Pack

MARC KOWALSKY

Alle Jahre wieder, wenn die Saure-Gurken-Softwarezeit anbricht und die Verkaufszahlen zurückgehen, besinnen sich die Programmanbieter ihrer alten Klassiker und werfen sie im Sammelpack gleich bündelweise auf den Markt. Eine solche Compilation hat nun auch Atari zusammengestellt und bietet 20 ST-Originalprogramme zusammen zum Staunpreis von 99 Mark an, darunter auch viele Hits.

»R-Type« ist ein Ballerspiel der Extraklasse. In einem düsteren Winkel der Galaxis säubern Sie mal wieder den Weltraum von einer Horde Außerirdischer. Die aber haben's in sich: Gleich dutzendweise werfen sich Ihnen die Feinde entgegen und sorgen dafür, daß der Laser nicht so schnell zur Ruhe kommt. Am Ende jedes Levels lauert ein besonders böses Obermonster. Zum Glück liegen unterwegs Extrawaffen bereit, die das Leben erleichtern. Wer trotzdem alle fünf Leben verloren hat, braucht dank eines Continue-Modus beim nächsten Spiel nicht wieder ganz von vorn anzufangen. Das Scrolling wirkt bei R-Type etwas ruckhaft, dafür ist auf dem Bildschirm soviel los wie sonst kaum woanders.

Klassiker inklusive

Etwas friedlicher geht es bei »Super Hang-On« zu. Hier durchquert der Spieler einen ganzen Kontinent hinter dem Lenker eines Motorrads, wobei ihm zahlreiche Möchtegern-Piloten in die Quere kommen. Einen Crash mit diesen sollte er ebenso vermeiden wie eine nähere Bekanntschaft mit dem Straßengraben — beides kostet wertvolle Zeit im Kampf gegen die Uhr. Fünf Schwierigkeiten stehen zur Auswahl. Super Hang-On bietet für jede Etappe eigene Hintergrundgrafiken, die alle sehr schön gestaltet sind. Das fließende Scrolling steht dem Spielhallenvorbild nicht nach. Auch die Steuerung ist gut gelungen und spricht sofort an. Eine speicherbare Highscore-Liste vervollständigt das positive Gesamtbild: Super Hang-On ist eines der besten Rennspiele überhaupt. Lediglich die permanente Hintergrundmusik geht mit der Dauer auf die Nerven.

Ein Top-Geschicklichkeitsspiel ist »Nebulus«. Gewandtheit, Timing und Strategie braucht, wer den »Turm der Augen« erklettern will. Zahlreiche Gegner stellen sich dem Spieler in den Weg. Nur einige kann er aus dem Weg räumen; an den meisten muß er sich vorbeimogeln. Morsche Treppenstufen und Sackgassen schaffen zusätzliche Probleme. In den Zwischenrunden gibt's für das Einfangen von Fischen Bonuspunkte. Nebulus zeigt eine farbenfrohe Grafik mit toller Animation.

»Super Hang-On«: Schnelle Grafik läßt Rennfeeling aufkommen

Das fesselnde Spielprinzip läßt viele Stunden vergehen, bis der richtige Weg durch alle Türme gefunden ist.

Was ist klein, gelb, rund und wird schon seit über einem Jahrzehnt von bösen Geistern durch ein Labyrinth gejagt? Richtig, Pac Man ist wieder da! Diesmal allerdings in einer dreidimensionalen Version mit fließendem Scrolling, die das Geschehen von schräg oben zeigt. Die Handlung von »Pacmania« blieb fast unverändert: Punktefressen ist angesagt.

Ein ST-Klassiker ist »Starglider«, der in keiner Software-Sammlung fehlen darf. Das dreidimensionale Ballerspiel verblüffte bereits 1986 mit seinen blitzschnellen Vektorgrafiken und erreichte schnell den Status eines Kultspieles. Für den guten Sound sorgen digitalisierte Musik und Geräusche sowie eine Sprachausgabe.

Schnelle Vektorgrafik

Was ist sonst noch mit von der Partie?

»Eliminator« ist eine Mischung aus intergalaktischem Hindernisrennen und Ballerspiel mit rasantem Scrolling und allerlei Extras. »Starray« entpuppt sich als ein passabler Defender-Verschnitt. Bei »Out Run« steuern Sie Ihren Ferrari durch fünf Etappen. Dazu gibt's detailreiche Grafiken und ein flottes Scrolling. »Super Huey« ist eine betagte, aber trotzdem realistische Hubschrauber-Simulation. »Blacklamp« stellt ein laues Jump-and-Run-Spiel dar. Der Sound ist ein Fall für Oropax.

»Space Harrier« und »Afterburner« sind flotte 3D-Schießspiele mit schneller Grafik und gutem Sound. »Gauntlet II« präsentiert sich als gelungene Umsetzung des gleichnamigen Spielhallenautomaten mit guten Digisounds und ordentlicher Grafik. »Overlander« zeigt sich als ein nur durchschnittliches Autoschießspiel, bei dem Sie Ihre Gegner mit diversen Extrawaffen von der Fahrbahn putzen.

Beim Strategiespiel »Bombuzal« entschärfen Sie in beschränkter Zeit ein Minenfeld. Gleiches gilt für den Action-Oldtimer »Bomb Jack«, bei dem zusätzlich noch allerlei Getier den Spieler behindert. Bei »Xenon« nehmen Sie im Alleingang eine Weltraumfestung ein, wobei doch alles sehr gemächlich vor sich geht. »Double Dragon« ist ein Karateprügelspiel für maximal zwei Personen. Freunde des Genres kommen auf ihre Kosten. »Winter Olympiad' 88« entpuppt sich als Remake von »Winter Games«, kommt aber an sein Vorbild in Grafik und Spielwitz nicht heran. Bei »Star Goose« schließlich ballern Sie sich durch den Weltraum auf der Suche nach sechs Juwelen.

Allen Spielen liegen Anleitungen bei. Dabei handelt es sich jedoch nicht um die Originalbeschreibungen, sondern um notizzettelgroße Erläuterungen, die das Wichtigste zu jedem Programm kurz erklären. Aber zu dem Preis kann man wohl nicht mehr erwarten. Insgesamt bietet das Power-Pack einen hervorragenden Gegenwert und stellt wohl den besten Weg dar, günstig an gleich 20 Originalspiele zu kommen. (tb)

Powerpack

Vertrieb: Atari
Preis: 99 Mark

Benötigt: ☐ Farbmonitor ☐ Joystick ☐ 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: attraktive Compilation zu einem Schleuderpreis

Erhältlich im Fachhandel

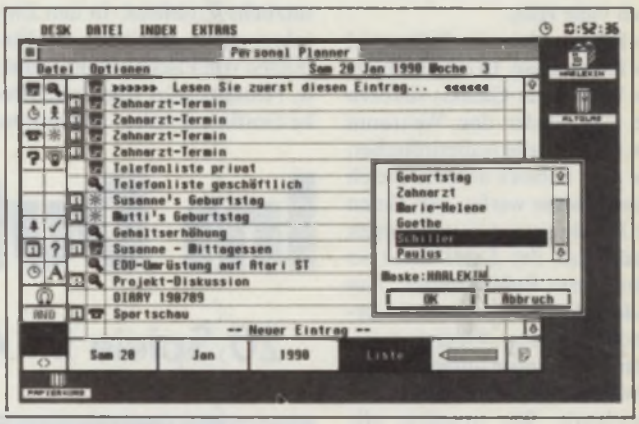
ST Vorschau

Computer in Hannover

Alle Jahre im März öffnen sich die Tore der CeBIT. In unserer nächsten Ausgabe lesen Sie, was es auf der CeBIT an Neuem rund um den ST zu bestaunen gibt.

Harlekin, ein Multitalent

Im täglichen Computereinsatz benötigt man viele Tools und Hilfsprogramme. Das Accessory Harlekin vereinigt die meisten in einem Menüeintrag. Ob es die Arbeit wirklich erleichtert, erfahren Sie in unserer nächsten Ausgabe.



Atari im Trend der Zeit

Atari hat es mit der Megafile 44 geschafft, die Zeichen der Zeit zu erkennen. Gerade für endlose DTP-Dateien erweist sich diese Technik als unschlagbar.
In unserem Testlabor überprüften wir die Megafile 44 nicht nur in puncto Datenübertragungsrate und Sicherheit. Wir geben nicht nur Tips zum Betrieb des Laufwerks, sondern entdeckten in den Innereien des Gerätes einige interessante Details.

Die nächste Ausgabe des ST-Magazins erscheint am 23. März 1990

Go! future

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

LEARNING ENGLISH

Passend zum Buch

Wenn es in der Schule um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug! - Unsere verschiedenen Programmreihen »LEARNING ENGLISH« für **Gymnasium, Realschule, Hauptschule** (s. Coupon) sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT. Sie berücksichtigen die speziellen Anforderungen der einzelnen Schultypen exakt.

Jede Diskette enthält das komplette *Vocabulary* eines Bandes mit allen *Units*,

Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und alle 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!

"Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »LEARNING ENGLISH« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." *(64'er 2/88)*

"Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!" *(Amiga Special 3/89)*

"Selbst die rechnerspezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem."

*(Allein **»sehr gut«** im 64'er-Test 9/89)*

Grammar in Situations

Ausgewählte Schwerpunkte der englischen Grammatik für 2. bis 5. Lernjahr.

Das Erfolgsgeheimnis von HEUREKA beschäftigt inzwischen auch Experten

ETUDES FRANÇAISES

Gezielt Lernen

Mit vielen Abfragevarianten für Lernen und Wiederholen bringt »ETUDES FRANÇAISES« Spaß und Erfolg von Anfang an! Die verschiedenen Programmreihen für **Gymnasium** und **Realschule** (s. Coupon) basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT, sind aber auch unabhängig vom Schulbuch sofort einsatzbereit.

Hier wird alles geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Fehleranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

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

"Wichtig ist der Lernerfolg. Der kann nicht größer sein als mit der HEUREKA-Software. Hier wird knallhart auf die Klett-Bücher eingegangen, und damit auf den parallel laufenden Schulunterricht." *– (Amiga Power 6/89)*

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA -TEACHWARE • FAX: 089-8201101
Ostermann Verlag • Paul-Hösch-Str. 4 • 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*

Abs:

Für 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.

Für 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

Für Hauptschule: (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

Bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen wird der Kaufpreis bis auf eine Schutzgebühr von 20,- DM/Artikel erstattet

Verkauf: Planeggerstr. 1, 8000 München 60 • Produktion: Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel

Mit dem Können wachsen die Ansprüche.

OMIKRON.BASIC wächst mit.

OMIKRON. Compiler 3.0
Er verhilft Ihren Programmen zu noch mehr Tempo – und ist kinderleicht zu bedienen. DM 179,–*

OMIKRON.Compiler 68881
Speziell für mathematische Programme entwickelt, spricht er auf Wunsch den 68881-Coprozessor an, bis zu 50x schnellere Berechnungen. DM 229,–*

OMIKRON. Maskeneditor
Sie entwerfen am Bildschirm nur die gewünschte Eingabemaske, und der Maskeneditor erzeugt den Programmcode für den kompletten Eingabeteil. DM 129,–*

OMIKRON. Statistik-Library
über 80 Befehle und Funktionen für statistische Berechnungen – vom geometrischen Mittel bis zur multiplen Regression. DM 129,–*

OMIKRON.SQL-Library
Eine Datenbank-Library mit der Standard-Zugriffssprache für relationale Datenbanken. DM 298,–*

OMIKRON. EasyGem-Library
macht GEM so einfach, daß auch BASIC-Anfänger ohne GEM-Vorkenntnisse ihre Programme mit einer komfortablen GEM-Oberfläche ausstatten können. DM 79,–*

OMIKRON. MIDI-Library
über 100 neue Befehle, mit denen Sie schnell und einfach individuelle MIDI-Programme schreiben können. DM 79,–*

OMIKRON. Numerik-Library
über 50 neue Befehle und Funktionen zur numerischen Mathematik: Integral- und Differentialgleichungen, Fourier-Transformation (FFT) und vieles mehr. DM 129,–*

OMIKRON.Complex-Library
Von den Grundrechenarten bis zur Hyperbolischen Trigonometrie können Sie alle Berechnungen auch mit komplexen Zahlen ausführen. DM 129,–*

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns. Wir schicken Ihnen gern ausführliche Informationen zu.

* Unverbindliche Preisempfehlung.

OMIKRON.Soft- + Hardware GmbH
Erlachstraße 15 d · D-7534 Birkenfeld 2
Telefon 0 70 82 / 5 00 48

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