

ST MAGAZIN

1/90 DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN ATARI ST

Test des Spectre GCR

Der neue Mac-Emulator

- Schneller als Mac Plus
- Arbeitet mit Mac-Disketten

Billige Farbmonitore

- Richtig kaufen mit unserem Testprogramm

Spiele machen Spaß

- Tolle Spiele auch ohne Farbe
- Starke Public-Domain-Spiele
- Interview: So programmierte ich einen Hit

GEWINNSPIEL

**2 PROGRAMMIER-
WETTBEWERBE:**

**PREISE FÜR ÜBER
10000 DM**



FIGHTER BOMBER

Bombastisch!

Activision präsentiert voller Stolz sein erstes Flugsimulationsprogramm. BOMBER beschränkt sich nicht auf die Simulation eines Flugzeugtyps, sondern bietet deren 7! Und nicht nur einen gegnerischen Flugzeugtyp, sondern ebenfalls 7! Spezielle Features, wie Betanken in der Luft, Teilnahme an der ultimativen strategischen Luftübung zum Erreichen der Curtis-May-Trophäe (natürlich nur bei absoluter Beherrschung der jeweiligen Maschine) bringen dem Benutzer nicht-enden-wollende Herausforderungen und Simulationsspaß.

BOMBER beginnt da, wo andere Flugsimulationen aufhören! Natürlich für C 64 Cass./Disk, CPC Cass./Disk, Atari ST, Amiga und MS-DOS.



AMIGA



C64



PCVGA

ACTIVISION
SIMULATION SOFTWARE

© Computer Game Vektor Grafix 1989.

Activision Deutschland, ein Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH.
Marketing-Büro: Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/408-40.
Exklusiver Vertrieb: AriolaSoft GmbH.
Vertrieb Österreich: Karasoft, Vertrieb Schweiz: Thali AG.

Allround- talent



Die Frage, welcher Computer der beste sei, hören wir immer wieder. Soll man zum eingefahrenen Standard-MS-DOS greifen, den Yuppie-Computer Macintosh bevorzugen, sich von den Grafikfähigkeiten eines Amiga überzeugen lassen oder uns unbesehen glauben und auch einen Atari ST kaufen?

Eine umfassend geltende Antwort kann niemand geben. Suchen Sie nicht nach dem »besten« Computer. Sie finden ihn nicht, genausowenig wie das »beste« Auto.

Viel wichtiger als der Computer und seine Hardware ist Ihr Anspruch an das Gerät: Möchten Sie Texte bearbeiten, eine umfangreiche Datenbank aufbauen oder einfach nur spielen? Welche Software

erhalten Sie für Ihren Computer? Erst wenn diese Fragen geklärt sind, wählen Sie die nötige Hardware.

Dabei geht der Atari ST mit einigen Vorteilen ins Rennen. Neben dem großen Softwareangebot, dessen Preisgefüge wesentlich unter dem anderer Computer liegt, bietet er eine enorme Vielseitigkeit. Durch zwei MS-DOS-Emulatoren schlägt er die Brücke zur riesigen Softwarevielfalt des MS-DOS-Betriebssystems. Mit einem neuen Macintosh-Emulator, den wir Ihnen in dieser Ausgabe vorstellen, wächst das Softwareangebot nochmals. Verschiedene Unix-Derivate vervollständigen die Palette.

Da bleiben kaum Wünsche offen.

Ihr
Horst Brandl
Chefredakteur



Die beiden Kultspiele-Programmierer Jeff Minter (im Bild) und Jez San verraten ihre Erfolgsgeheimnisse. Dazu gibt's jede Menge Tests von spannenden neuen Spielen.

Seite 144

ST-Aktuell

Basichart: Jetzt auch grafikfähig	6
Bericht: Systems '89	10

ST-Testlabor

● Ganz nah am Original: Spectre GCR	16
That's Write: All right, that's write	20
JST-Liar: Zettelkasten	23
Scigraph: Datenflut anschaulich	24
Simula: Objektorientiert geht's besser	26
Cisystem: 40 auf einen Streich	29
Star LC24-15: In voller Breite	30

ST-Wettbewerb

● Wertvolle Preise für PD-Programme	34
● Programmieren und gewinnen	116

ST-Monitore

● Billig Farbe für den ST	36
Test: Farbfernseher Telefunken A125-P	38

Test: Farbmonitor Commodore 1084-S	40
Test: Galactic Video-Modulatoren	42
Test: iks Multisync-Umbaukit SM 124	44
Listing: Farbenpracht unter der Lupe	49

ST-Public Domain

Die besten Simulationsprogramme	52
---------------------------------	----

ST-Expertenforum

Zum 25. Mal: Unser Atarium	56
Programmierer-Ecke: Corewars	58
Grundlagen: Objektorientierte Programmierung (Teil 1)	60
Projekt: Apfelmännchen	68
Listing: Image-Pflege	71
Bastelei: Leise Lüfter	76



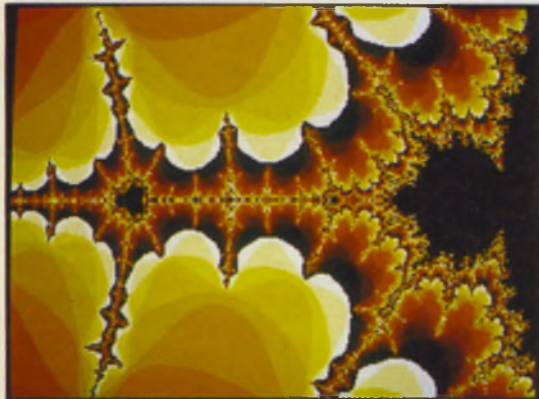
Der Bücherberg zum ST wächst ständig. Hier besprechen wir die aktuellen Neuerscheinungen. Wir sagen, welches Buch für Ihren Zweck genau das richtige ist, und stellen die ganze Literatur zum ST in einer umfassenden Marktübersicht vor.

Seite 124

ST-Training

Schleifen Sie den GEM-Juwel (Teil 3)	94
Zum Anfassen: Calamus	98
Einsteigertips: »Dezentralisierte Sicherheitskopien«	104
Praxistips: Arbeiten mit Adimens	106

ST Inhalt



Vermutlich haben Sie bereits ein Programm, das faszinierende Apfelmännchen-Grafiken auf den Bildschirm malt. Aber haben Sie auch eines, das für ein Bild höchstens zehn Sekunden braucht?

Seite 68

ST-Story

Kostensenkung im Kleinverlag **120**

ST-Bücher

Frisch aus der Druckerpresse **124**

Das beste Buch für jeden Zweck **126**

Marktübersicht: Bücherberg **131**

ST-MIDI

Grundlagen: MIDI-Programmierung **138**

Test: Avalon (Teil 2) **140**

ST-Fun

● Story: Besuch bei Jez San und Jeff Minter **144**

Public-Domain-Test: Spaceball II **149**

Kurz & bündig **150**

Test: Strider **151**

Test: Hell Raiser **153**

Test: Chambers of Shaolin **154**

Test: Continental Circus **157**



ST-Rubriken

Editorial **3**

Computermarkt **77**

ST-Referenz: GFA-Assembler (Teil 1) **79**

ST-Podium **92**

Dr. Nibble **98**

Erste Hilfe **102**

Minis **106**

Impressum, Inserentenverzeichnis **111**

Anbieterverzeichnis **112**

Vorschau **158**

Auch wer den Geldbeutel schonen will, kann die Farbenpracht seines STs genießen. Wir testen billige Farbmonitore, Farbfernseher und Modulatoren. Obendrein erhalten Sie ein Testprogramm zum Abtippen, mit dem Sie Monitore selbst prüfen.

Seite 36



Nach dem Spectre 128 kommt nun endlich die Weiterentwicklung, der Spectre GCR, nach Deutschland. Sein herausragendes Merkmal: Der GCR liest und schreibt direkt Disketten im Mac-Format. **Seite 16**

Zeichnen wie ein alter Meister

Die Firma Zeller Computer stellt ein neues Grafiktablett für den Atari ST vor. Es nennt sich »Raffael« nach dem großen Zeichenmeister aus dem 16. Jahrhundert. Eine 30 x 30 cm große aktive Fläche ist ausreichend für das Format A4 in Hoch oder Quer. Als Eingabesystem dient entweder ein 4-Button-Cursor oder ein 3-Tast-Stift, die beide kabellos sind.

Raffael ist an die serielle Schnittstelle des ST anzuschließen. Ein mitgeliefertes Treiberprogramm spricht das Tablett an und simuliert gleichzeitig die Maus. Es lassen sich bis zu 23 Funktionstasten und 176 aktive Flächen mit Maus- und Tastaturmakros belegen. Der Preis für ein DIN-A4-Tablett mit einem Eingabesystem beträgt 1798 Mark. (wk)

Zeller Computer, Hauptstr. 53, 7230 Schramberg, Tel. 07422/1606



Raffael, das neue DIN-A4-Tablett der Firma Zellner Computer, erleichtert die Bedienung von Grafikprogrammen

Jetzt auch grafikfähig

Neben der bekannten Tabellenkalkulation »Basicalc« vertritt die Münchner Firma Point Computer mit »Basicchart« nun eine erheblich erweiterte Version des schnellen Spreadsheets. Basicchart wurde um einen mächtigen Grafikteil ergänzt und bietet dem Benutzer jetzt neben dem einfachen Anlegen beliebiger Rechenblätter auch die sofortige grafische Umsetzung seiner Zahlenwerte. Aussagekräftige Präsentationsgrafiken mit Linien, Symbolen, Treppen, Flächen, Balken sowie 3D-Balken lassen sich mit Basicchart ebenso einfach realisieren wie Kuchen- oder Kreisdiagramme.

Will der Anwender Auswirkungen einer Wertveränderung auf ein Diagramm beobachten, so existiert hierzu ein Befehl, der die Übernahme von Zellreferenzen in den Chart und die dortige Editierung zuläßt. Bis zu zehn Charts lassen sich pro Rechenblatt bilden. Nahezu alle Grafik-Parameter wie Beschriftungsgröße und -typ sowie Muster sind manuell zu verändern. Eine Help-Funktion gibt schnelle Auskunft zu den Funktionen und Menü-Punkten.

Das Programm unterstützt den Atari-Laserdrucker, Großbildschirm und Farbmonitor. Die Ausgabe erfolgt über GDOS oder Hardcopy in höchster Auflösung. Daneben erlaubt Basicchart die Speicherung aller Grafiken im Screen-Format, als Degas- oder Image-File sowie in den Vektorformaten Easy-Draw oder Metafile. So ist es möglich, professionelle Grafiken höchster Auflösung aus dem Spreadsheet in ein DTP-Programm zu übertragen. Der Preis beträgt 198 Mark, registrierte Benutzer erhalten das Upgrade auf Basicchart für 100 Mark. (wk)

Point Computer, Gollierstr. 70, 8000 München 20, Tel. 089/505657

4000 Bilder im IMG-Format

Die Firma Rückemann Software bietet eine umfangreiche Grafiksammlung im IMG-Format an. 4000 Bilder, verteilt auf acht Disketten, decken alle Anwendungsbereiche ab. Auf jeder Diskette ist ein Programm enthalten, das die Anzeige der Bilder und die Konvertierung in alle Standard-Formate gestattet. Mit der Sammlung liefert Rückemann einen Katalog aus, der alle Grafiken in Originalgröße abbil-

det. So fällt die Suche nach dem geeigneten Objekt nicht mehr schwer. Der Preis für die vollständige Sammlung beträgt 139 Mark zzgl. Versand. Eine Probediskette mit 500 Bildern und dem vollständigen Katalog ist für 30 Mark zu beziehen. Die Summe wird beim Kauf der Gesamtserie voll angerechnet. Außerdem ist jede Einzeldiskette für 20 Mark erhältlich. (wk)

RRSoft, Grundstraße 63, 5600 Wuppertal 22, Tel. 0202/640389

Neues fürs SPC-Modula-2

Im Lieferumfang des SPC-Modula-2 ist jetzt die »GFAlib« enthalten. Dies ist eine Funktionsbibliothek, die alle Befehle des GFA-Basic 2.0 und einige der 3.0-Version enthält. Sie wurde implementiert, um GFA-Programmierern den Umstieg auf das Modula-System zu erleichtern. Ein Utility zum automatischen Erzeugen eines Modula-Programms aus einem GFA-Basic-Quellcode ist in Vorbereitung. Außerdem steht dem Programmierer in der neuen Version eine Online-Hilfe zur Verfügung. In dieser findet er alle Begriffserklärungen, die er im Zusammenhang mit SPC-Modula-2

benötigt. »Adiprog« erweitert Advanced Applications um das Maskengeneratormodul »Maskwin« und das Modul »WPMail«. WPMail erlaubt mit 1st Word Plus-Dokumenten Serienbriefe zu schreiben. Die Besitzer älterer Versionen erhalten alle Neuerungen im Rahmen eines kostenlosen Updates. (ba)

Advanced Applications Vizena GmbH, Sperlingweg 19, 7500 Karlsruhe 31, Tel. 0721/700912

Schreibmaschine lernen am ST

»Tipp-Ex« nennt sich ein neues Lernprogramm für das 10-Finger-System auf der Schreibmaschinentastatur. Das Programm bietet in vielen sinnvoll aufbauenden Übungsteilen eine umfassende Einführung und Übung in das Schreiben mit dem 10-Finger-System. Dabei orientiert es sich methodisch an gängigen Lehrbüchern für den Schreibmaschinenunterricht. Das Programm ist sinnvoll aufgebaut und mit Statistikfunktionen und frei gestaltbaren Übungstexten sehr flexibel. Der Preis für das Programm beträgt 29 Mark, ein Programm-Info ist kostenlos anzufordern. (wk)

Dipl.-Ing. Till Brügemann, Daimlerweg 20-24, 4400 Münster

CW-Chart 7.0

In stark erweitertem Umfang präsentiert sich die neue Version 7.0 der Börsensoftware CW-Chart/CW-Depot für den Atari ST. Bei den Berechnungen arbeitet die neue Version um ca. 25 Prozent schneller als ihre Vorgänger. Das Angebot an Charts und Auswertungsformen ist um folgende Funktionen erweitert: Parabolic-Chart und Tabelle zur Ermittlung von Kauf-/Verkaufssignalen, On Balance Volume, Spreads, RSI nach Wilder, Analyse des Umsatzverhaltens in der Umsatzstabelle, Verknüpfung aller Tageskurse, Umsätze, Open Interest, Relative Stärke im Line&Bar-Chart. Im Depotprogramm ist jetzt ebenfalls eine Chartdarstellung vorgesehen. Die Datenbeschaffung erfolgt, gesteuert vom »CW-Timer«, automatisch ohne Anwesenheit des Bedieners. Nahezu das komplette kostenlose Btx-Angebot verarbeitet »CWBXTX«. Als Zugabe liefert Foxware einen Aktienordner mit ca. 370 historischen Kursreihen tagesaktuell mit CW-Chart aus. Weitere Anbieter von Daten sind ebenfalls erhältlich. Die Anwender der Vollversion 6.0 erhalten ein Upgrade für 149 Mark, Neueinsteiger können sich mit einem Demo-Programm für 20 Mark informieren. (wk)

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

Partneraktion GTI mit ADI

Kein Zweifel, 1990 wird das Jahr der Vernetzung. In einer exklusiven Partneraktion mit ADI, Karlsruhe, bietet die GTI, Berlin, bis zum Jahresende eine günstige Möglichkeit, in die Vernetzung mit eLAN einzusteigen.

Bei Bestellung eines eLAN-Starterkits wird kostenlos das Mehrplatz-Datenbankprogramm Adimens STI mitgeliefert. Berücksichtigt werden nur Bestellungen durch Endkunden, die bis zum 31. Dezember 1989 bei der GTI eingehen. Sicher ein nettes, wenngleich nicht ganz billiges Weihnachtsgeschenk. (uh)

GTI, Unter den Eichen 108a, 1000 Berlin 45, Tel. 030/831 5021

Für extreme Umwelt

Die Firma Planus vertreibt exklusiv den Tastaturschutz »KeyScin« in Deutschland. KeyScin schützt die Tastatur vor Staub, Spritzwasser, Kaffee, kalter Zigarettenasche und vielen anderen unliebsamen Eindringlingen und erlaubt trotzdem ein normales Arbeiten. Das Material ist so flexibel gehalten, daß der Anwender beim Druck auf eine Taste nicht versehentlich eine weitere Taste mit auslöst. Die Präzision und den festen Sitz garantieren mehrere über das Tastaturgehäuse verteilte Klebestellen. Bereits jetzt sind Folien für über 200 Computertypen verfügbar. Sonderanfertigungen sind innerhalb von vier bis sechs Wochen möglich. Je nach Ausführung liegt der Preis pro Folie zwischen 48 Mark und 78 Mark zzgl. MwSt. (wk)

Planus Distribution, Friedensstr. 7, 4018 Langenfeld, Tel. 02173/149511

KeyScin hält sogar verschütteten Kaffee von der Tastatur fern

gitizer für Apple, Atari, Commodore und IBM-kompatible Computer.

Speziell für den Atari ST gibt es Festplatten von 30 MByte bis 380 MByte Speicherkapazität. Alle Systeme sind im 3 1/2-Format gebaut. Zur Comdex werden Festplattensteckkarten mit Kapazitäten von 30 MByte bis 210 MByte für den Einbau in Atari Mega ST vorgestellt. (wk)

Makro C.D.E., Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/24405

Steuer 1989: SteuerStar neu

Der SteuerStar zur Berechnung von Lohn- und Einkommensteuer (wir berichteten in Ausgabe 2/89) liegt jetzt auch für das Steuerjahr 1989 in einer aktuellen Version vor. Das ohnehin schon sehr leistungsfähige und vorbildlich gemachte Programm enthält nun noch weitere Verbesserungen, wie z.B. Ab-

Shell-Construction-Set

Haben auch Sie sich schon einmal darüber geärgert, daß Sie etliche Fenster öffnen müssen, um ein Programm zu starten? Oder über die zeitraubende Aktion »Fenster neuzeichnen« bei Rückkehr ins Desktop? Mit »Flesh« gestalten Sie Ihre Oberfläche selbst. Programme rufen Sie aus Pull-Down-Menüs oder einfach per Tastendruck auf. Per Parameterzeile laden Sie direkt Dateien nach. Alle Programmfunktionen sind übersichtlich auf einer Funktionsleiste dargestellt. Durch den Auto-Start ist Flesh sofort verfügbar. Auch mit Programmen wie »Signum« oder »Easydraw« arbeitet Flesh zusammen. Selbst Programme wie »Guck« berücksichtigt Flesh.

Um in GEM-Programmen alle Disk-Operationen durchzuführen, wird »Fleshtop« mitgeliefert. Damit lassen sich Dateien/Ordner kopieren, über ver-



Neuer Vertrieb für Supra

Mit Wirkung vom 1. Oktober hat die Firma Makro C.D.E. den alleinigen Vertrieb der Supra-Produktpalette in Europa übernommen. Aufgrund der zentralen Lage in Europa bietet die Firma einen schnellen und flexiblen Support. Die Produktpalette umfaßt zur Zeit Festplattensysteme, Modem, Wechselloppy, Wechselseite und Videodi-

rechnung von Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte und Berechnung der Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. Ein Update ist für eingetragene Benutzer zum Preis von 20 Mark gegen Übersendung der Originaldiskette vorgesehen. Wer den SteuerStar noch nicht hat, erhält die neue Version für 50 Mark, inklusive Versandkosten. (M. Spehr/uh)

Steuersoftware Dipl. Finanzwirt Jochen Höfer, Grunewald 2a, 5272 Wipperfurth, Tel. 02192/3368

schiedene Laufwerke verschieben, Dateien suchen, filtern und extrahieren etc. Fleshtop ist nach Umbenennung auch als Accessory lauffähig und arbeitet in allen Auflösungen. Bei beiden Programmen lassen sich durch Austausch der RSC-Datei anderssprachige Versionen einsetzen. Zur Zeit werden Englisch und Deutsch mitgeliefert. Die Programme kosten zusammen 79 Mark. (wk)

iSi Software, Frankfurter Str. 10C, 6096 Raunheim, Tel. 06142/42036

Schneller als Licht

Von der Firma CCD gibt es jetzt das FTL Modula-2 in der deutschen Version. Es enthält den vollen Modula-2-Sprachumfang, etwaige Abweichungen sind dokumentiert. Der Compiler arbeitet schnell und erzeugt einen kompakten und effizienten Code. So beträgt beispielsweise die Compilierungszeit für 6000 Zeilen ca. 1 Minute, zehn Iterationen des BYTE Sieve Benchmark benötigen 4,6 s. FTL Modula-2 enthält ein Code-Statement und erlaubt Ihnen, separate Assembler-Module dazulinkeln. Der Linker ist schnell und intelligent, d.h. er erkennt, welche Module benötigt werden. Der Texteditor läuft komplett unter GEM und verwaltet bis zu fünf Texte gleichzeitig. Er interpretiert Fehlermeldungen des Compilers und springt automatisch an die fehlerhaften Zeilen.

Im Lieferumfang sind alle Standard-Module, sowie Bibliotheken für AES-, VDI-, GEMDOS, BIOS, XBIOS- und Linea-Routinen inklusive Quelltext enthalten. Des weiteren liefert CCD einen Source-Code-Debugger sowie einen Resource-Editor, einen Kommando-Interpreter, eine RAM-Disk, ein MAKE-Programm und einen Bibliotheks-Manager mit. FTL Modula-2 enthält eine ca. 450seitige Dokumentation, läuft auf jeder Konfiguration und kostet 299 Mark. (ba)

CCD Creative Computer Design, Burgstr.9, 6228 Eltville, Tel. 06123/1638

NEC ist jetzt amtlich

Wie die Firma NEC mitteilte, erfüllen sämtliche Drucker Ihrer Silentwriter-Serie die Anforderungen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin (BAM), für eine Ablichtungsanlage zur Herstellung von Unterschriften notarieller Urkunden und für eine Ablichtungsanlage zur Herstellung von Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften und für andere Verwendungen im Urkundenwesen. (wk)

NEC, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 089/930060

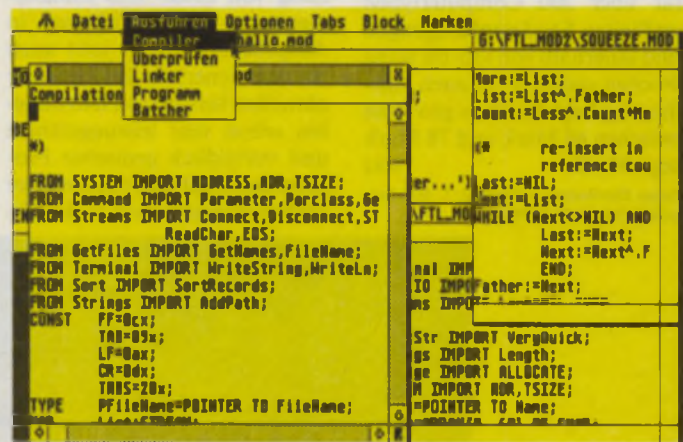
MNP5-Modem von TouchBase

TouchBase hat seine Produktpalette um ein 2400 Baud-/MNP5-Modem erweitert. Das Gerät ist durch seine »Größe« von 11,5 x 7 x 2,5 cm bestens für den mobilen Einsatz geeignet. Durch den Anschluß von Akustikmuffen erhält der Anwender einen MNP5-fähigen Akustikkoppler. Das Modem ist kompatibel zum amerikanischen Bell- und zum europäischen CCITT-Standard und verfügt über den erweiterten Hayes-Befehlssatz. (wk)

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

Der 3D-Teil wurde um das Laden und Speichern von Metafiles (.GEM) erweitert. Konvertiert werden dabei Polyline. Außerdem ist eine Plotterausgabe (HPGL) hinzugekommen. Eine wichtige Hilfe beim maßstabsgerechten Zeichnen und Drucken stellt die Koordinatenausgabe dar, die jetzt auch über eine Skalierung verfügt, die der von Signum entspricht. Schließlich können Sie jetzt auch die eingestellten Parameter speichern, so daß sie nach dem Laden von STAD gleich nach Wunsch initialisiert sind. (ba)

Application Systems Heidelberg, Postfach 1026, 4669 Heidelberg, Tel. 06221/300002



Mit FTL-Modula-2 von CCD erhalten Sie ein leistungsfähiges Entwicklungspaket mit vollem Modula-2-Sprachumfang

STAD-Update 1.3+

In der neuesten Version 1.3+ (Stand 1.11.89) wird STAD auf einer doppelseitigen Diskette ausgeliefert. Hinzugekommen sind weitere Fonts und Beispieldaten.

Ein Installationsprogramm erleichtert das Einsteigen für den Anfänger. Es erzeugt eine Arbeitsversion mit passendem Druckertreiber. Mit einem Zusatzprogramm bearbeiten Sie große IMAGE-Bilder. Ein weiteres PD-Utility erlaubt Ihnen Signum-Fonts in STAD zu verwenden, auf einem Großbildschirm (= 8 Bildschirme) zu scrollen und vieles mehr.

Die integrierte IDC-Schnittstelle erleichtert die Ansteuerung weiterer Scanner direkt von STAD aus, wie etwa die Scanner von Cameron, Marvin oder den Brock-Panasonic-Scanner.

ST-Fibu-Programm

Seit kurzem vertreibt die Firma GMA-Soft das Programm ST-Fibu. Diese Fibu ist neben den üblichen Funktionen in der Lage, Buchungen von externen Programmen einzulesen. Das nutzen bisher bereits die Programme ST-Fakt und CIS Lohn & Gehalt. Zu der ST-Fibu gibt es zwei Zusatzmodule für Fakturierung und Rechnungserstellung sowie Textverarbeitung und Mahnwesen. Das Modul 1 »ST-GMA-Text« ist eine schnelle Textverarbeitung mit integrierter Serienbrieffunktion und Mahnwesen. Es kostet 150 Mark, in der mandantenfähigen Version 200 Mark. Das Zusatzmodul 2 »ST-Fakt« ist ein leicht zu bedienendes Rechnungsprogramm, das die Adressendatei von ST-Fibu nutzt und beim Rechnungsschreiben gleich die Buchungen

für ST-Fibu vorbereitet. ST-Fakt kostet 200 Mark und in der mandantenfähigen Version 250 Mark. Zum Service nach dem Kauf gehören eine einmalige kostenlose Einarbeitung und eine Telefon-Hotline. ST-Fibu selbst kostet 398 Mark, in der mandantenfähigen Version 498 Mark. Eine Demoversion zu 60 Mark wird beim Kauf voll angerechnet. (wk)

GMA-Soft, Bergstr. 18, 6050 Offenbach, Tel. 069/898345

fibuMAN 4.0 ausgeliefert

Noch rechtzeitig zum Jahresende beginnt die Firma Novoplan mit der Auslieferung ihrer erweiterten Fibu »fibuMAN Euroversion 4.0«. Die neue Version unterstützt frei definierbare Kontenrahmen mit bis zu 5stelligen Kontonummern. Aber nicht nur Konten, auch Einnahme-Überschuß-Rechnung, Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung sind frei zu definieren. Darüber hinaus unterstützt fibuMAN 4.0 noch besser als bisher die mehrwertsteuerfreien Umsätze. Anwender in nicht deutschsprachigen Ländern erhalten auf Wunsch die Kürzel in der jeweiligen Landessprache. Neu als Zusatzprogramm zur Fibu gibt es ein Inventarverzeichnis für Einnahme-Überschuß-Rechnung, Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz und BWA. Registrierte Kunden sind durch den Update-Service erfaßt und werden von Novoplan benachrichtigt. (wk)

Novoplan, Hardstr. 21, 4784 Rütten 3, Tel. 02952/8080

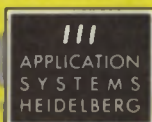
Platinenservice für ST-Magazin

Aufgrund zahlreicher Anfragen sei nochmals auf unseren Platinservice hingewiesen. Die Firma Bardehle Datentechnik bietet Platinen von Umbauten an, die im ST-Magazin erschienen sind. Das sind z.B. die Aufrüstung zum »Power ST«, das Tastaturinterface oder der Druckerpuffer. Die genauen Preise erhalten Sie auf Anfrage bei Bardehle. (wk)

Bardehle Datentechnik, Lange Straße 51, 4796 Salzkotten, Tel. 05228/6118

esprit

esprit erwartet von seinen Spielern ein gewisses Maß an Witz, Geist, Mut und Neugier. Eigenschaften, die auch im wirklichen Leben von einigem Vorteil sind. Man lasse sich also ein in ein Labyrinth aus ausgefeilten Hürden, falschen Hindernissen und (lösbaren) Rätseln. Schließlich ein Hinweis am Rande: esprit erklärt sich selbst, die Regeln werden sich finden. Fortgeschrittene Spieler erwartet mitten im Spiel noch ein Bonbon zum Knobeln. Ach: esprit gibt es jetzt beim Fachhändler.



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 Gas.m.b.H., Markt 109, A-5440 Golling, Telefon (0 62 44) 7081-0, Fax 7 18 83, **in der Schweiz:** DTZ DataTrade AG, Langstraße 94, CH-8021 Zürich, Telefon (01) 2 42 80 88, Fax 291 05 07.

Der 18-Nadler M1818 von Brother überzeugt mit einer Druckgeschwindigkeit von 360 cps

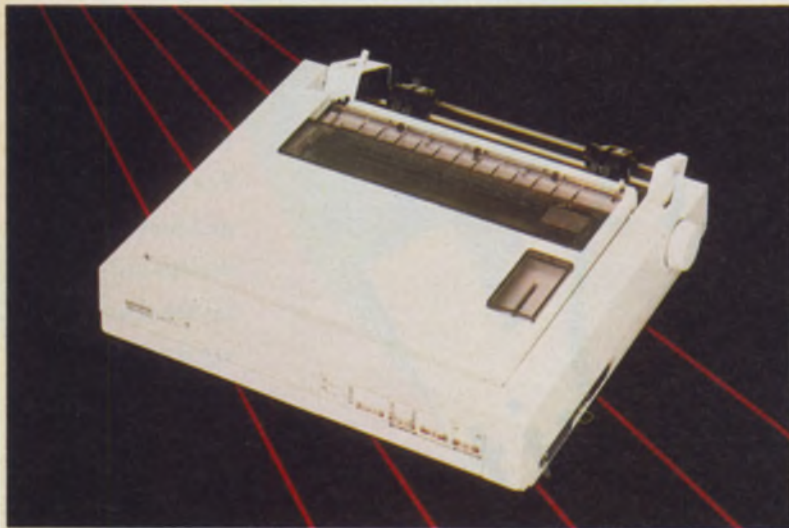
Die Hersteller von Peripheriegeräten zeigten auf der Systems '89 beachtliches: So drückte Seikosha erstmals einen 24-Nadler unter die 900-Mark-Grenze.



tendruck und 75 Zeichen/s im NLQ-Modus. Im Preis von 1480 Mark sind die beiden LQ-Fonts »Prestige« und »Quadro« enthalten, mit der Fontkarte LQ-400 stehen die Schriftarten »Anelia PS«, »Gothic« und »Brougham« zur Verfügung.

Citizen stellte mit dem 1098 Mark teuren Swift 24 einen sehr preisgünstigen 24-Nadler vor. Seine Geschwindigkeit beträgt 192 Zeichen/s im Draft-Modus und 64 Zeichen/s bei der Schönschrift. Der Swift 24 emuliert den NEC P6 Plus, den Ep-

Highlights bei Scannern und Druckern



Citizens ProDot 24 verfügt über 24 KByte Druckspeicher und einen netzunabhängigen Funktionsspeicher

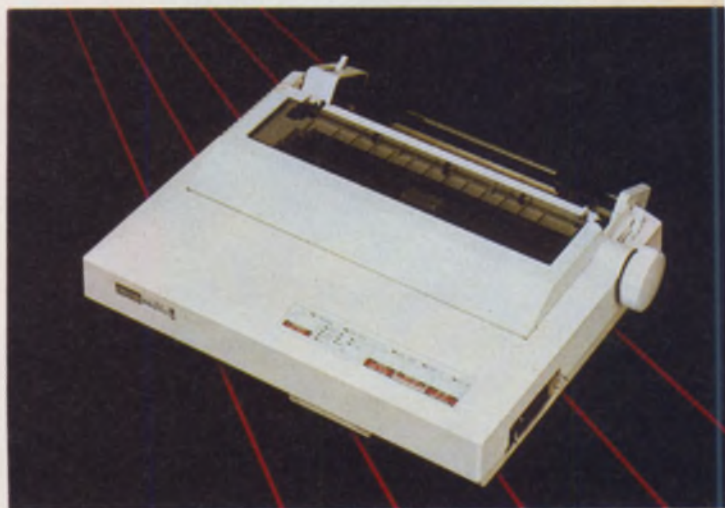
Ulrich Hofner

Auf der Systems '89 waren auch alle bedeutenden Peripherie-Hersteller mit ihren Neu- und Weiterentwicklungen vertreten. Anbieter, deren Produkte bisher nur bei PCs, Macs und Workstations zu finden waren, entdeckten nun auch den Atari ST als einen interessanten Markt.

So realisierte beispielsweise Microtek zusammen mit der Firma EDGE Systems die Anbindung der Microtek-Scanner der MS-300-Serie an den ST. Diese

Scanner bieten eine regelbare Auflösung von 75 bis 300 dpi bei einstellbarer Helligkeit, Kontrast und Skalierung. Bis zu 256 Graustufen gestatten eine exakte Bearbeitung und Ausgabe selbst auf Laserbelichtern. Die erreichbare Auflösung beträgt bis zu 1 Million Punkte/cm² bei Rasterweiten von 60 Linien/cm.

EDGE zeigte im Microtek-Pavillon ein komplettes Bildverarbeitungs- und DTP-System. Dieses System besteht aus einem Mega ST4, einem SM124 14-Zoll-Monochrom-Monitor, einem M110-19-Zoll-Matrix-Monitor,



Citizens ProDot 9, der »kleine« der professionellen Punktmatrix-Drucker

einer 30-MByte-Festplatte, einem SLM 804-Laserdrucker und einem MSF-300 QS Microtek-Scanner. Im Preis von 18600 Mark ist auch die Scansoftware »Edgescann« und das Bildverarbeitungsprogramm »Retouche« enthalten. EDGE hat die Vorbereitungen zur Einbindung des neuen Microtek-Scanners MSF-300 Z in die ST-Welt weitgehend abgeschlossen. Damit steht dem Anwender neben der Halbtonverarbeitung in 256 Graustufen auch die volle Farbfähigkeit zu Diensten. Die EDGE-Scansoftware wurde so programmiert, daß sie sich in der Calamus-Modulversion als externes Modul nachladen läßt.

Viele Neuheiten bot in München der Druckerbereich. Brother stellte auf der Systems '89 mit dem M-1818 einen leistungsstarken und robusten 18-Nadler vor. Ausgestattet mit einem 32-KByte-Speicher, der sich auf 64 KByte ausbauen läßt, und einem Schubtraktor arbeitet dieser Drucker mit einer Geschwindigkeit von 360 Zeichen/s im Da-

son LQ850 und den IBM-Printer X24. Im P6-Modus verfügt er über eine Auflösung von 360 x 360 Punkten pro Zoll. Einen ausführlichen Test dieses Druckers veröffentlichten wir in unserer letzten Ausgabe.

Als weitere Neuheit stellte Citizen seine ProDot-Serie vor. Pro steht dabei für professionell, Dot für Punktmatrix und die anschließende Zahl gibt Auskunft über die Anzahl der Nadeln. Besonders schnell ist der ProDot 9 mit einer Geschwindigkeit von 300 Zeichen/s. Im Schönschrift-Modus bringt er immerhin noch 60 Zeichen/s auf das Papier. Neben einem 8 KByte großen Speicher bietet das Gerät die drei Schriftarten »Times Roman«, »Sans Serif« und »Courier« (draft), eine Epson FX- und eine IBM-Proprinter-Emulation. Der ProDot 9 kostet 1498 Mark.

Der 24-Nadler dieser Serie kostet 2149 Mark und bietet neben einem 24-KByte-Arbeitsspeicher auch einen netzunabhängigen Funktionsspeicher, in dem sich verschiedene Konfiguratio-

ATARI ST



ST TIMEKEEPER

- ❑ Datums-/Uhrzeit-Einsteckmodul mit Backup-Batterie.
- ❑ Paßt in den Modulschacht.
- ❑ Uhrschip 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 Schirmzeigeroutine 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,-

ezgl. DM 10,- Versandkosten



TRACKMASTER

- ❑ Trackmaster ist ein elektronisches Trackdisplay, unentbehrlich für jeden »Disk Freak«.
- ❑ Einfach anzuschließen an den Drive-port.
- ❑ Eingriff in den Computer nicht notwendig.
- ❑ Zeigt sehr zuverlässig die aktuelle Spur und Diskettenseite an und hat eine Schreib- und Leseanzeige.
- ❑ Sehr geeignet zur Identifizierung von »protected tracks«.
- ❑ Arbeitet mit internem und externem Laufwerk (schaltbar).
- ❑ Anzeige bis Track 85.
- ❑ Zweifelhafte LED-Anzeige.
- ❑ Komplette Hardwarelösung – keine Software nötig.

nur DM 89,-

ezgl. 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 GS4000Scanner sowie die Schnittstellen- und Editiersoftware.
- ❑ Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte und Grafiken in den ST einlesen.
- ❑ Helligkeit und Kontrast einstellbar.
- ❑ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ❑ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für DEGAS, NEOCHROME, FLEETSTREET und andere eignen.
- ❑ Ausdrücke mit allen Epson-Kompatiblen möglich.
- ❑ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Jetzt inkl. Zeichenprogramm THE ADVANCE OCP ART STUDIO.

Zusätzliches Texterkennungsprogramm DM 150.

nur DM 498,-

ezgl. 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,-

ezgl. DM 10,- Versandkosten



NEU SYNCRO EXPRESS

SYNCRO EXPRESS ist der Nachfolger von unserem bekannten A-COPY ST. Es ist eine Neuentwicklung auf dem Gebiet des Kopierverfahrens. SYNCRO EXPRESS macht eine Sicherheitskopie von fast allen Originalen. SYNCRO EXPRESS kopiert eine ganze doppelseitige Diskette in 40 Sekunden. SYNCRO EXPRESS funktioniert nur mit einem zweiten Laufwerk. SYNCRO EXPRESS ist ein steckbarer Hardwarezusatz mit der dazugehörigen Software für die Angabe der Start- und Endtracks sowie der Seitenwahl.

Preis **DM 129,-**

ezgl. DM 10,- Versandkosten

DM 69,-

ezgl. DM 10,- Versandkosten

Als Update für A-COPY ST Preis:

A-COPY ST

Kopierprogramm. Vollständiges Kopieren von Disks. Selbst aufwendig geschützte Programme werden in unter 60 Sekunden kopiert.

Preis **DM 69,-**

ezgl. DM 10,- Versandkosten



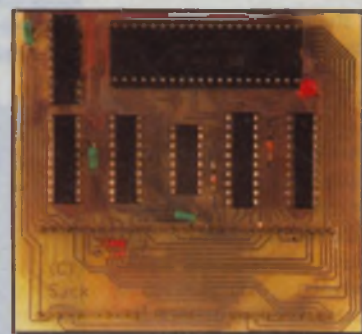
ST SUPER TOOLKIT II™

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 menu-/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,-

ezgl. DM 10,- Versandkosten



PC-SPEED

Das PC-SPEED macht's möglich! Benutzen Sie Ihren Atari ST oder Mega ST als MS-DOS-Computer und greifen Sie auf mehr als 25000 MS-DOS-Programme zurück.

- ❑ Belegt keinen Port.
- ❑ Hat ein sehr schnelles Scrolling.
- ❑ Sehr hohe Kompatibilität.
- ❑ Mit deutscher Anleitung und Software.

nur 579,- DM

ezgl. DM 10,- Versandkosten

Einbauservice **75,- DM**

Alt-Std-Service, ezgl. DM 10,- 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.: 032/23 18 33

für NL: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716

nen ablegen lassen. Der ProDot 24 verfügt serienmäßig über eine serielle und eine parallele Schnittstelle. Die Auflösung beträgt 360 dpi, eine NEC-Emulation gehört zum Lieferumfang. Im Draft-Modus erreicht er eine Geschwindigkeit von 240, im NLQ-Modus von 79 Zeichen/s. Alle hier erwähnten Citizen-Drucker beherrschen das Papierparken, d. h. daß bei einem Wechsel von Endlospapier zum Einzelblattdruck das Papierwechseln entfällt. Eine weitere Gemeinsamkeit der drei Drucker ist die von Citizen gewährte Garantiezeit von zwei Jahren.

Preisbrecher von Seikosha

NEC stellte in München den P2 Plus als Nachfolger des P2200 dem breiten Publikum vor. Die Schriftauswahl wurde um zwei professionelle und anspruchsvolle Schönschrift-Fonts erweitert: Die klassische »Times« und die moderne »Helvetica«, die sonst meist nur Laserdrucker bieten. Auf zwölf verschiedenen Fontkassetten sind weitere Schönschriften lieferbar. Die Ausgabe von Daten wurde nochmals erheblich beschleunigt: Der neue P2 Plus erreicht jetzt in Draft 160, in Letter-Quality 54 und in der speziellen High-Speed-Draft sogar 192 Zeichen/s. Mit einer Auflösung von 360 dpi erschließen sich dem Anwender auch die höchsten grafischen Gestaltungsmöglichkeiten. Der standardmäßig eingebaute Traktor arbeitet wahlweise mit Zug oder Schub. Will man Endlospapier besonders exakt führen, läßt man den Traktor mit Zug arbeiten. Im Schubetrieb läßt sich das Endlospapier in Parkposition fahren, um zwischendurch vorn Einzelblätter mit der neuen Load-Taste halbautomatisch einzuziehen. Der Preis des P2 Plus stand auf der Messe noch nicht fest, einen ausführlichen Testbericht finden Sie in unserer Ausgabe 12/89.

Seikosha brachte zur Systems '89 ebenfalls einen neuen 24- und einen 9-Nadel-Drucker. Der neue SL-92 24-Nadler bietet mit 360 x 360 Punkten pro Zoll maximaler Auflösung beste Grafik-



Der Seikosha SP-2000 bietet 21 KByte Druckspeicher und ist 192 Zeichen/s schnell



Seikoshas SL-92 ist der erste 24-Nadler, der weniger als 900 Mark kostet

qualität. Seine maximale Druckgeschwindigkeit im Draft-Modus beträgt 240 Zeichen/s, im LQ-Modus 80 cps. Das Gerät ist standardmäßig mit den beiden Fonts »Courier 10« und »Prestige Elite« ausgerüstet. Über ein Font-ROM lassen sich zusätzliche Zeichensätze anwählen. Der SL-92 weist einen 44 KByte Druckspeicher auf. Modernes Papierhandling ist durch einen Schubtraktor mit Parkfunktion gegeben. Der SL-92 kostet lediglich 899 Mark und bietet eine Epson LQ 1050-Emulation.

Der neue SP-2000 von Seikosha setzt die erfolgreiche SP-Serie fort. Neben den üblichen Features hebt er sich durch folgende technische Besonderheiten von Druckern dieser Klasse ab: Das Gerät ist bereits in der Grundversion mit einer parallelen und einer seriellen Schnittstelle ausgerüstet und weist einen verhältnismäßig großen Druckspeicher von 21 KByte auf. Im Draft-Modus erreicht es eine maximale Geschwindigkeit von 192 cps, in NLQ 48 cps. Die Papierzuführung erfolgt über einen Schubtraktor mit Papier-

parkfunktion. Der SP-2000 kostet 499 Mark.

Star Micronics erweiterte die Produktpalette der LC-Serie um die Geräte LC-10 II, LC-15 und LC24-15. Der LC-10 II ist eine Weiterentwicklung des erfolgreichen 9-Nadel-Matrixdrucker LC-10. Die Druckgeschwindigkeit konnte bei diesem Gerät von bisher 144 cps auf 180 Zeichen/s gesteigert werden, alle anderen Leistungsmerkmale blieben unverändert. Der LC-10 II kostet 698 Mark.

Bei den Typen LC-15 und LC24-15 handelt es sich um Weiterentwicklungen des LC-10 und LC24-10. Die schmalen, nur 10 Zoll breiten Geräte erlaubten als maximale Breite nur A4. Genau hier bieten jetzt die neuen, 15 Zoll breiten LC-Modelle Abhilfe: Breites Endlospapier bis zum Format A3-quer, bis zu zwei zusätzliche Durchschläge und bis zu 180 bzw. 200 Zeichen/s bieten eine Leistung, die zum Einsatz im Büro prädestiniert. Der LC-15 bietet die Papierzuführung von unten, was besonders beim Etikettendruck von Vorteil ist. Sein Druckspeicher ist mit 16 KByte reichlich dimensioniert. Die vier Schriftarten »Courier«, »Sanserif«, »Orator 1« und »Orator 2«, eine Papierparkfunktion, ein »Flüstermodus«, eine Papiertrennautomatik und die Möglichkeit, das Papier in seiner gesamten Länge zu bedrucken, sind bei diesem Gerät Standard. Der LC-15 kostet 1298 Mark. Einen Test des 1598 Mark teuren LC24-15 finden Sie auf Seite 30 dieser Ausgabe.

Die Systems '89 bot neben den ST-spezifischen Neuheiten also besonders denen ausreichend Orientierungsmöglichkeiten, die ihren ST mit Peripheriegeräten erweitern wollten. Wer sich mit der Kaufentscheidung für einen neuen Drucker herum-schlug, konnte in München aus dem Vollen schöpfen. (uh)

Brother International, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 061 01/80 50
Citizen Europe Ltd., Hans-Braunstr. 50, 8056 Neufarn, Tel. 081 65/6 10 91

EDGE Systems, Frankfurter Str. 10 c, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/4 20 35

Microtek Electronics Europe GmbH, Grafenberger Allee 277, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/6 79 00 51

NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 089/93 00 60

Seikosha GmbH, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, Tel. 040/646 00 20

Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 39, 6000 Frankfurt/Main 94, Tel. 069/78 99 90

Die Silicon Valley-Story

Der Artigas-Verlag bietet ein Medienpaket zum Thema Silicon Valley an. Das gesamte Angebot besteht aus einem 100-Minuten-VHS-Videofilm zu 129 Mark, einem 540seitigen Buch im Hardcoverumschlag und der Soundtrackauskopplung auf Single. Die Silicon Valley-Story ist eine unterhaltsam zu lesende Sammlung von Geschichten, Anekdoten, Historien und Histröchen um die Entstehung und Entwicklung dieser berühmten High-Tech- und Computerschmiede. Bedeutende Firmen und Persönlichkeiten werden vorgestellt und das Buch versucht, dem Zauber und Flair dieses magischen Anziehungspunktes Silicon Valley nachzuspüren. Das Buch kostet 49 Mark, die Single 6 Mark. (wk)

Artigas Verlag, Sonnenbühlstr. 56, 7750 Konstanz, Tel. 07531/67410

Finite Elemente

Das junge Ingenieurbüro HTA-Software stellt das FEM-System »Means« vor, ein System zur Berechnung nach der Finite Elemente-Methode. Das in Fortran 77 geschriebene Programm ist in eine komfortable GEM-Programmstruktur eingebunden und auf allen TOS-Rechnern lauffähig. Means besteht aus acht verschiedenen Programm-Modulen mit einem Gesamtspeicherplatzbedarf von 2,4 MByte. Means besitzt eine Schnittstelle zu »TechnoCAD«, weitere Anpassungen sind in Vorbereitung. Ein universelles File-Format gewährleistet die Kommunikation mit Unix-FE-Großrechnersystemen. (wk)

HTW-Software, Winterstr. 10, 1000 Berlin 51, Tel. 030/491 41 44

Speichererweiterung für den ST

Die Firma Weide Elektronik knüpft mit einer neuen, extrem kleinen Speicherkarte an die Erfolge ihrer ersten Speichererweiterung an. Auf ganzen 8 x 3 cm befinden sich 512 KByte Speicherplatz, der mit nur vier Speicherbausteinen realisiert ist. Die Karte ist auf die MMU aufzu-

stecken, ein IC-Sockel findet im Steckplatz des Video-Shifters Platz. Entgegen den Vorgängern kommt diese Karte ohne weitere Versorgungsleitungen für die Spannungszuführung aus. Durch die geringe Stromaufnahme der ICs bezieht die Karte den notwendigen Strom direkt vom Anschluß des Video-Shifters. Aufgrund dieser Leistungsmerkmale und des geringen Preises von 348 Mark erfolgt der Export in großen Stückzahlen nach Saudi Arabien, Schweden, Holland und England. (wk)

Weide Elektronik GmbH, Regerstr. 34, 4010 Hildden, Tel. 02103/45197

Vokabeltrainer

»Vokav plus 2.0« nennt sich ein Vokabeltrainer mit großer Kapazität. Er hält bis zu 6000 Vokabeln in einer aktuellen Datei und verfügt über eine Mausgesteuerte Oberfläche. Die gewünschten Vokabeln wählt das Programm nach Schwierigkeitsgrad leicht, mittel oder schwer entweder aus einem markierten Block oder der gesamten Datei. Verschiedene Wiederholkriterien und Fehlertoleranzen sind ebenso enthalten wie statistische Auswertungen. Das Programm kostet 59 Mark, Schüler und Studenten erhalten nach Vorlage des entsprechenden Nachweises für 39 Mark eine spezielle Campus-Version. Der Anbieter nimmt bei Neukauf von Vokav plus andere kommerzielle Vokabelprogramme in Zahlung. (wk)

A. v. Wedemeyer, Mettmanner Str. 12, 5603 Wülfrath, Tel. 02058/71077

DiskCat für die Platte

Das Disketten-Etikettierprogramm »DiskCat« liegt mittlerweile in der Version 1.2 vor. Sie kennt getrennte Laufwerksangaben für das Scan-Laufwerk/aktuelles Laufwerk. Auf Wunsch vergibt es beim Einlesen automatisch eine Diskettennummer. Beim physikalischen Löschen zeigt die Software jeweils die gefundenen Files. Dazu kommen eine Reihe von Verbesserungen und Erweiterungen bei den Druckparametern. DiskCat kostet 59 Mark, eine Demo kostet 5 Mark. (wk)

Duo-Soft, Schillerstr. 66, 4130 Moers 1, Tel. 02841/41580

Das hätte sich Jack nicht träumen lassen!

la noblesse

DIE SCSI-Festplatte

Die neue SCSI-Festplatte mit Autoboot für die Atari ST-Serie bietet Ihnen folgende Vorteile:

- sehr schnelle zuverlässige Datenübertragung des Host-Adapters (bis zu 16 MBit/s)
- alle Platten besitzen AutoPark
- robustes Metallgehäuse
- Keine Treibersoftware von Diskette notwendig, es kann aus einem EPROM auf dem Host-Adapter gebootet werden
- Rechner und Festplatte können endlich gleichzeitig eingeschaltet werden, lästige Warterei entfällt
- der DMA-Port des Atari ist selbstverständlich gepuffert durchgeführt
- das SCSI-Protokoll wurde vollständig implementiert, somit ist die Hard- und Software zukunftssicher (SCSI-2)
- externer SCSI-Bus-Anschluß für Geräte, die der SCSI-Norm entsprechen
- pro Host-Adapter wird nur eine DMA-Geräte-nummer belegt, d. h. mehrere SCSI-Geräte (Festplatte, Streamer, Wechselplatte etc.) können über eine einzige DMA-Port-Adresse gesteuert werden
- mit Echtzeit Hardware-Uhr (für ST 260, 520, 1040)
- immun gegen Bootsektor-Viren
- Festplatte kann während des Betriebes deaktiviert und aktiviert werden, so daß kein evtl. Virus auf die Festplatte zugreifen kann.
- Anwenderfreundliche GEM-gesteuerte Software
- Partitionen für andere Betriebssysteme in beliebiger Größe einrichtbar
- Deutsches Qualitätsprodukt

Sie dürfen vergleichen, wir leider nicht. Nutzen Sie Ihre Chance!!!

Pro-Computer GmbH

Schlägel & Eisen-Straße 46, 4352 Herten
Telefon: 02366/55176, FAX: 02366/53450

Standardkapazitäten:

alle Festplatten mit 28 ms Zugriffszeit

30 MB 1398,00 DM

60 MB 1698,00 DM

50 MB 1598,00 DM

80 MB 1898,00 DM

Händleranfragen erwünscht

Atari ST ist eingetragenes Warenzeichen von Atari Corporation

Videofilm-Verwaltung

»MGL-Video« nennt sich eine neue Videoverwaltung für den ST. Sie verwaltet 400 Filme auf 99 Bändern und kennt vier verschiedene Listformen und sieben Suchkonfigurationen. Dazu kommen Druckeransteuerung, Statistik, Datum mit Tagesanzeige und Accessoryzugang. Das Programm kostet 44 Mark. (wk)

Mag.G.Lugmair, Lustkandlg.48/13, A-1090 Wien

Statistik und schnelles Desktop

Zwei Programme bietet jetzt die Software & EDV-Beratung Weber an. Es handelt sich um ein Statistikpaket »Stan« mit dem üblichen Leistungsumfang, und »QuickScreen«, einen Desktop-Beschleuniger für den ST. Beide Programme sind besonders günstig. Stan kostet 45 Mark, Quick Screen nur 40 Mark.

(wk)

Software & EDV-Beratung Weber, Nelkenstr. 6, 8508 Wendelstein 2, Tel. 091 29/49 79

Streamer- und Belichtungsservice

Die vor einem Jahr in Luzern gegründete Firma Aha EDV Support AG, deren Spezialgebiet in der Schulung und Beratung liegt, bietet den ersten Belichtungsservice für ST-Benutzer in der Schweiz an.

Calamus- und 1st Word Plus-Dokumente sowie ASCII-Dokumente werden mit einer maximalen Auflösung von 2450 dpi je nach Wunsch auf Film oder Papier mit einer Linotronic 300 im Format A4 oder A3 belichtet.

Wem die Datensicherung mit Disketten zu aufwendig und ein eigener Streamer zu teuer ist, kann seine Festplatte durch die Firma Aha EDV Support AG in periodischen Zeitabständen preisgünstig streamen lassen. Da die Firma mit dem Streamer den Kunden besucht, entstehen für ihn keine Demontagen an seiner Anlage, die Sicherung ist problemlos. (wk)

Aha EDV Support AG, Schulung, Beratung und Anwendung, Zähringerstr. 21, CH-6003 Luzern, Tel. 041/22 51 61

Neue Version für Backup

Das Programm »Backup« liegt jetzt in einer überarbeiteten und erweiterten Version 1.1 vor. Backup bietet diverse Archivierungsmethoden und einige Zusatzfunktionen. So unterstützt das Programm z.B. MS-DOS-Formate. Das Update kostet 10 Mark, der Neukauf erfordert 59 Mark. (wk)

Thomas Stange, Tobingstr. 22, 2120 Lüneburg

Einschaltverzögerung

Die Firma Lion Hard Systems, bekannt durch kleines, aber nützliches Zubehör, bietet jetzt eine Einschaltverzögerung für Festplatten an. Der separate Stromanschluß der Festplatte ist per Drehregler mit einer variablen Verzögerung zwischen zehn und sechzig Sekunden ausgestattet. Der Preis beträgt 59 Mark plus Versandkosten. (wk)

Lion Hard Systems, Lutherstr. 23, 5810 Witten, Tel. 023 02/84521

Prospero Developers Toolkit

Das Prospero Developers-Toolkit erleichtert das Programmieren auf dem ST. Zum Toolkit gehören eine Workbench, die die drei Prospero-Sprachen C, Pascal und Fortran unterstützt, der Prospero-Assembler »Proasm«, das Prospero »Make«, ein Command-Line-Interpreter, ein Resource-Construction-Set sowie einige weitere nützliche Tools.

Die Workbench ruft automatisch aufgrund der Dateieindung den passenden Compiler oder Assembler auf. Der Assembler ist ein 68000er-Assembler und erzeugt Objekt-Dateien im GST-Format. Das Make ist fast 100-prozentig kompatibel zum bekannten Make aus der Unix-Welt.

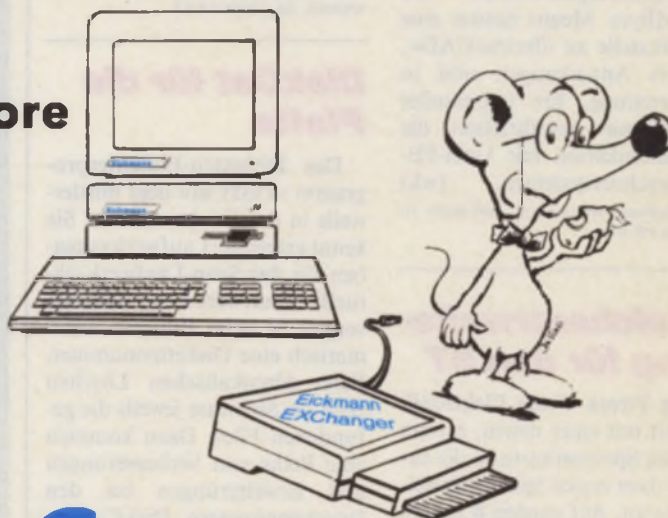
Der Command-Line-Interpreter ist PC-kompatibel und erlaubt die Belegung von Funktionstasten und den Aufruf von Batch-Dateien. Das RCS stammt von Kuma. Das System kostet 215 Mark. (wk)

EDV-Beratung F. Plönnecke, Hinterm Dorf 21, 3325 Lengede 3, Tel. 051 74/1637

Eickmann Festplatten Eickmann Multi – Monitore Eickmann EXChanger

Direkt bei uns oder im guten Fachhandel

Eickmann Computer
In der Römerstadt 249
6000 Frankfurt 90
Tel.: 069/76 34 09
Fax: 069/7 68 19 71



Eickmann Computer



THECA

Bibliothek-Manager für ST Pascal Plus
Preis: DM 49,--*

MATHLIB 3.0

Mathematik-Library für ST Pascal Plus
Preis: DM 129,--*

ST Pascal Plus

Komplettes Pascal-Entwicklungssystem
Preis: DM 249,--*

HiSoft FTL Modula-2

Komplettes Modula-2 Entwicklungssystem
Preis: DM 299,--*

TEMPUS 2.00

Programm- und Filetext-Editor
Preis: DM 129,--*

WERCS

Resource-Construction-Set
Preis: DM 99,--*

TEMPUS WORD

Ein Textverarbeitungsprogramm, das die große Benutzerfreundlichkeit von GEM-Applikationen sowie das bekannte WYSIWYG-Prinzip mit einer umfassenden Funktionsvielfalt bei einer sehr hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit kombiniert. Zu den umfassenden Details zählen Spalten- und Parallelspalstensatz, Proportionalsschrift, Absatzformate, Preview, Inhalt, Index, Korrektur, Gliederungsmodus, Trennhilfe, 15 Schriftattribute, Modul-Schnittstelle und vieles mehr.

TEMPUS WORD wird vorerst ab ca. Dezember in der Version 0.9 in einer auf 500 Exemplare limitierten Auflage ausschließlich durch schriftliche Bestellung erhältlich sein. Es entscheidet die Reihenfolge des Bestelleingangs.

Für nähere Informationen fordern Sie bitte unsere Sonder-Info TEMPUS WORD an.

DISKUS

Disketten- und Harddisk-Tool
Preis: DM 149,--*

MEGASTAR

gestalterische Grafik (monochrom)
Preis: DM 199,--*

CHIPS AT WORK

eine nützliche und hilfreiche Utility-Diskette
Preis: DM 99,--*

Assembler-Tutorial

Maschinensprache-Lehrgang und Nachschlagewerk
Preis: DM 89,--*

QUICK-DIALOG

Ressourcen für ST Pascal Plus
Preis: DM 49,--*

KAISER

Das Spiel um die Krone
Preis: DM 129,--*

* Versandkosten Inland DM 5,-
Versandkosten Ausland DM 8,-
Versand per Nachnahme zzgl. DM 5,-

CCD

Ausführliche Informationen erhalten Sie bei:

Creative Computer Design D. Beyelstein * Burgstraße 9
Postfach 175 * D-6228 Eltville * ☎ 06123-16 38

Ganz nah am Original

Der Spectre GCR liest und beschreibt Mac-Disketten

Christoph Dernbach

Atari-ST-Anwender, die sich mit Hilfe eines Macintosh-Emulators den angebissenen Apfel in die Menüleiste zaubern, hatten bislang ihre Schwierigkeiten mit den Original-Macintosh-Disketten. Das Atari-Disketten-Laufwerk weigerte sich standhaft, auch nur ein Byte von den Disketten mit dem verqueren Mac-Diskformat zu laden. Dem verzweifelten Emulatorbesitzer blieb nur ein Ausweg, um die Daten und Programme zu übertragen: Ein Macintosh wurde neben den ST gestellt und die Programme mit einem Terminalprogramm per Kabel überspielt. Nun kann das Null-Modem-Kabel für die Übertragung der Mac-Software getrost in der Bastelkiste verschwinden. Mit dem »Spectre GCR«, einer Weiterentwicklung des Spectre 128, liest der ST die Mac-Disketten direkt und beschreibt sie auch. Dabei greift er sogar auf einzelne Dateien zu, d. h., Sie müssen nicht immer die komplette Diskette konvertieren. Unser erstes Fazit: Der GCR ist ein Mac-Emulator, der seinem Vorbild sehr nahekommt.

Disketten im Spectre-Format erkennt der GCR gewohnt schnell. Wird eine Original-Macintosh-Diskette in das Laufwerk des ST geschoben, dauert es rund drei Sekunden, bis das Disketten-Icon auf dem Bildschirm erscheint. Dabei zeigt sich ein besonderer Clou des GCR: Bei einer Mac-Diskette erscheint ein kleines Macintosh-Symbol auf dem Disketten-Icon, bei einer Spectre-Diskette das Signet der Spectre-Entwicklungsfirma Gadgets by Small. So erkennen Sie gleich auf Betriebssystemebene, ob eine Diskette im Macintosh-Format oder im Spectre-Format im Laufwerk steckt.

Der Spectre GCR ist Mac-Emulator und Disketten-Konvertierer in einem. Lästiges Hin- und Herschalten zwischen Konvertier-Programm und Emulator

entfällt. Beim GCR wird das ROM-Port-Modul mit einem Kabel mit der Buchse des ST verbunden, an der normalerweise das zweite Disketten-Laufwerk angeschlossen ist. Diese Schnittstelle ist zwar nun belegt, jedoch läßt sich ein zweites Disketten-Laufwerk direkt am Spectre-Modul anschließen.

Zurück zu unserem GCR-Test: Wir haben untersucht, wie schnell der GCR Programme von Spectre- und Mac-Disketten lädt. Das überraschende Ergebnis: Der Spectre GCR lädt schneller von den Original-Mac-Disketten (Beispiel: Adobe Illustrator 88: Mac-Disk 43 Sekun-



Das Spectre GCR-Modul ist deutlich größer als sein Vorgänger

den, Spectre-Disk 46 Sekunden, Hypercard: Mac-Disk 48 Sekunden, Spectre 65 Sekunden). Schneller lädt der Emulator Programme natürlich von einer Festplatte: Der GCR läuft wie der Spectre 128 problemlos und in einer atemberaubenden Geschwindigkeit mit den Atari-Festplatten. Wir probierten die Atari SH 205, die Megafile 30, die 30-MByte-Platte der Firma Eickmann und eine 60-MByte-Vortex-Platte. Am schnellsten lief der Spectre mit einer einfachen SCSI-Festplatte. Bei Festplatten, die im Spectre-Modus mit dem schnellen 1:1-Interleave nicht klarkommen, gibt es die Funktion, im Startmenü des Spectre ein langsames Interleave einzustellen.

Der Spectre unterstützt das moderne Hierarchical File System (HFS) des Macintosh. Da eine Spectre-Festplatten-Partition aus einer umgewandelten GEM-Partition besteht, empfiehlt es

sich, einen Festplattentreiber zu benutzen, der mehr als vier Partitionen zuläßt. Auf diese Art lassen sich mehrere GEM- und Spectre-Partitionen gleichzeitig auf einer Festplatte ohne Probleme verwalten. Bei der Arbeit mit dem Spectre aktiviert man mit der Tastenkombination <Shift-Pfeil hinauf> einen Diskettenmonitor. Am unteren Rand des Bildschirms erscheinen dann die aktuelle SCSI-Adresse und die Sektoren, die der Spectre gerade liest oder beschreibt.

Mit dem Spectre GCR haben Sie direkten Zugriff auf die enorm leistungsstarke Public-Domain-Bibliothek für den Apple Macintosh. Allein der Club »Menschen am Computer (MAC) E.V.« (Dörnerhof 12, 4100 Duisburg, Tel. 0203-333575) bietet über 300 MByte PD-Software vom einfachen Utility über Grafiken bis komplizierten Hypercard-Stacks und kompletten Programmen an. Über die Stuttgarter Firma Fearn & Music bekommen Sie die Highlights der Macintosh-PD-Software auch im Spectre-Format. Mit dem GCR sind auch die Probleme mit kopiergeschützter Macintosh-Software Vergangenheit,

die sich nicht mit einem Terminalprogramm vom Mac auf den Emulator übertragen ließ. Sie läßt sich unter dem GCR direkt starten.

Noch ein paar Bemerkungen zu den unterschiedlichen Diskformaten beim Atari ST und beim Original-Macintosh: Das Apple-Diskettenformat orientiert sich im Gegensatz zum ST nicht am Diskettenformat der MS-DOS-kompatiblen Computer. Während bei diesen »normalen« Disketten-Laufwerken — wie sie auch beim Atari ST Verwendung finden — die Drehgeschwindigkeit konstant bleibt, rotieren beim Macintosh die Disketten je nach der Position des Lese-/Schreibkopfes in drei unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Darüber hinaus hatte das Apple-eigene Aufzeichnungsformat GCR (Group Code Recording) den Mac-Emulatoren-Entwicklern Kopfzerbrechen bereitet. Nun ist es Dave Small,

dem Entwickler des Spectre, gelungen, diese Hürde zu nehmen. Damit dies auch klar wird, nennt Dave Small die neue Version seines Emulators Spectre GCR.

Damit der GCR auf dem ST die Mac-Disketten richtig lesen kann, muß sich das Atari-Laufwerk in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei verstelltem Lese-/Schreibkopf oder ungleichmäßig rotierenden Laufwerken gibt es Schwierigkeiten. Auf der Spectre-Programm-Diskette befindet sich ein kleines Testprogramm »SPEED.PRGE«, das feststellt, ob das Atari-Laufwerk auch konstant mit den vorgeschriebenen 300 Umdrehungen pro Minute rotiert.

Die neue Version 2.0 der Spectre-Software arbeitet sowohl unter dem großen GCR-Modul als auch unter dem »128er« Modul. Die Software macht auch den »kleinen« Spectre komfortabler: Unter anderem lassen sich nun die Menüpunkte »Ausschalten«, »Neustart«, »Diskette löschen« und »Formatieren« im Mac-Modus ansprechen. Bei der Version 1.9 hatte sich der Spectre bei diesen Features noch mit einem System-crash verabschiedet. Insgesamt wurde die Spectre-Version 2.0 erheblich stabiler als die Vorgängerversionen 1.75 und 1.9. Auch mit dem neuen Atari-TOS 1.4, das Atari zusammen mit den neuen Großbildschirmen ausliefert, läuft der Spectre einwandfrei.

Um sinnvoll mit dem Mac-Emulator zu arbeiten, sollten am Atari ST mindestens zwei Disketten-Laufwerke angeschlossen sein. Richtig Spaß macht die Arbeit am Spectre jedoch erst mit einer Festplatte. Nervraubende Wartezeiten für Systemzugriffe auf der Diskette entfallen so. Steht nur ein Disketten-Laufwerk zur Verfügung, muß sich der Spectre-Anwender als geduldiger Jongleur zwischen Programm- und Systemdiskette bewähren. Da beim Macintosh im Gegensatz zum Atari nicht das gesamte Betriebssystem im ROM zu finden ist, greifen die Programme bei Bedarf auf die System-Diskette zurück.

Zum Macintosh-Betriebssystem gehören die Dateien »System« und »Finder«. Im System befinden sich die verschiedenen Schriftarten (Fonts) und die Accessories, die beim Mac »DA« heißen. Der Finder stellt die grafische Benutzeroberfläche dar und hat bei der Entwicklung des Atari-GEM als Vorbild gedient. Mit Hilfe des Mac-Utility »Font/DA Mover« nehmen Sie die Fonts und DAs in das System auf oder entfernen sie aus dem System. Anwender ohne Festplatte müssen

sich mit einem Betriebssystem bescheiden, das auf eine 720-KByte-Diskette paßt. Auf der Festplatte wird ein mit zahlreichen Schriften und das vollgepfropft System auch schon mal 1,5 MByte groß. Der Spectre läuft auf allen Atari ST von 1 MByte RAM Arbeitsspeicher aufwärts. Für Programme mit ei-

Excel-Version 1.5 lief ohne Patch. Auch die Festplatten-Backup-Programme, die auf dem alten Spectre abgestürzt waren, funktionieren nun.

Neu auf der Spectre-Diskette ist das Launch-Programm, mit dem man direkt in den Spectre/Mac-Modus springen kann. So entfällt der zeitraubende Weg



**Die GCR-Platine
beherbergt die
begehrten
128 KByte-ROMs**



Der GCR liest und beschreibt original Mac-Disketten

nem großen Speicherplatzbedarf wie PageMaker oder Hypercard ist es jedoch besser, wenn mehr als 1 MByte Hauptspeicher zur Verfügung steht.

Während unseres Tests lief die Macintosh-System-Version DI-6.0.2 stabil. Bei der neuesten Apple-Systemsoftware 6.0.3 mußten wir eine bestimmte Hardwareabfrage des Systems mit einem kleinen Patch abfangen, bevor auch diese Systemversion mit dem Finder 6.1 problemlos ihre Dienste verrichtete. Wir haben auf dem Spectre u. a. folgende Programme erfolgreich getestet: das neue »Macwrite II« und »Macdraw« von Claris, Microsoft »Word 4.0«, »Wordperfect« Version 1.2.1, »Ragtime 2.1«, »Hypercard«, das 3D-CAD-Programm »Minicad +«, die Datenbank »Filemaker II« sowie die DTP-Programme »PageMaker 3.0« und »Quark XPress 2.0«. Schwierigkeiten gab es mit der Version 2.2 der Tabellenkalkulation »Excel«, aber auch hier half ein kleiner Patch. Die

über das Spectre-Konfigurationsprogramm. Die Datei »LAUNCH.PRGE« läßt sich auch aus einem Auto-Ordner heraus starten.

Weiter haben Dave Small und seine Mitarbeiter auch das Übertragungsprogramm »Transverter« überarbeitet. Die Version 4.5 überträgt Dateien von Spectre- oder Macintosh-Disketten auf eine GEM-Diskette. Mit dem neuen Transverter lassen sich auch die Spectre- und GEM-Partitions der Festplatte ansprechen, allerdings bewältigt das Programm auf der Spectre-Seite nur das einfache MFS (Macintosh File System). Das neue Hierarchical File System (HFS) unterstützt Transverter noch nicht.

Noch nicht befriedigend gelöst wurde beim Spectre 2.0 die Druckeransteuerung: Kaum ein Anwender hat neben seinem Computer einen Apple-Drucker, etwa den Imagewriter, stehen. Die in Atari-Kreisen verbreiteten Drucker, die sich gewöhnlich am Epson-Standard orientie-

Antic – Software:

Grafik und Animation der Superlative für den Atari ST.



Cyber-Studio CAD 3D 2.0 – Grafik in der dritten Dimension
Konstruieren und Animieren von dreidimensionalen Objekten. Perfekt simulierte Räumlichkeit durch schattierte Flächen. Handbuch in Deutsch!
Bestell-Nr. 53102, DM 179,-*
(sFr 161,-/öS 1790,-)

Cyber-Paint 2.0 – Malkünstler und Animations-Profi
Produzieren Sie fantastische Farbbilder, und wirbeln Sie diese wie im Fernsehen herum. Fließende 2-D-Animationen mit Spezialeffekten. Ideal zum Nachbearbeiten Ihrer CAD-3D-Filme. Handbuch in Deutsch!
Bestell-Nr. 53103, DM 129,-*
(sFr 116,-/öS 1290,-)



CyberSculpt
Dreidimensionaler Objekteditor. Ein leicht zu handhabendes und leistungsfähiges Werkzeug mit weit über hundert Funktionen zur Erzeugung beliebiger Objekte, das sowohl eigenständig als auch als Erweiterung zu Cyber Studio CAD-3D eingesetzt werden kann.
Bestell-Nr. 53129, DM 179,-*
(sFr 161,-/öS 1790,-)

Cyber-Control – Programmiersprache zum Steuern von CAD-3D
Bestell-Nr. 53104, DM 99,-*
(sFr 89,-/öS 990,-)
Zusatzdisketten zu Cyber-Studio CAD-3D: je DM 39,-*
(sFr 35,-/öS 390,-)
Human Design Disk
Bestell-Nr. 53109



Future Design Disk
Bestell-Nr. 53110
Architectural Design Disk
Bestell-Nr. 53112
McRobot DesignDisk
Bestell-Nr. 53130
Videotitling Design-Disk
Bestell-Nr. 53131
Cartoon Design Disk Vol. 1
Bestell-Nr. 53132

* Unverbindliche Preisempfehlung
Fragen Sie Ihren Fachhändler nach weiteren Informationen

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und senden an: Markt & Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

ST 1

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computere-fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

ren oder NEC-P6-kompatibel sind, lassen sich vom Spectre nur mit Hilfe zusätzlicher Druckertreiber ansprechen. Bewährt haben sich die Programme der kanadischen Firma GDT Softworks für die Drucker-Familien Epson FX, NEC P6 und HP Deskjet/Laserjet sowie das Programm Epstart von Softstyle und das Grappler Hardware-Interface für die Epson-kompatiblen Drucker. Diese Druckertreiber funktionieren auf dem Spectre wie auf dem Original-Mac zwar hervorragend, sind allerdings im Kaufpreis nicht inbegriffen.

Mit Hilfe des Standard-Imagewriter-Druckertreibers von Apple steuern Sie nun unter Spectre 2.0 auch den Atari-Laserdrucker SML 804 an, allerdings nur bis zu einer Auflösung bis 175 dpi. Bei anderen Druckerteibern, die auf Fremddruckern eine Auflösung bis 360 dpi produzieren, spuckte der Atari-Laser in unserem Test nur leere Seiten aus. Auch das Macintosh-Netzwerk »Appletalk« funktioniert mit dem GCR noch nicht. Im ersten Quartal 1990 will jedoch eine Stutt-

garter Entwicklergruppe eine Hardware-Emulation von Appletalk auf den Markt bringen. Diese Emulation soll sowohl die Modem-Schnittstelle als auch den Printer-Port ansprechen. Als Bonus soll die Appletalk-Emulation auch den Mac-Sound in voller Qualität auf eine Stereo-Anlage übertragen. Da für den Sound im Mac ein eigener Chip sorgt, den es im ST nicht gibt, emuliert der Spectre den Sound bislang nur sehr unvollkommen. Die MIDI-Schnittstelle des Atari unterstützt auch der neue Spectre nicht.

Neben dem Spectre GCR, der mit den 128-KByte-ROMs etwa 1025 Mark — ohne ROMs rund 725 Mark — kostet, wird weiterhin auch der alte Spectre 128 mit einer neuen Treibersoftware zu haben sein (etwa 700 Mark mit ROMs, 400 Mark ohne ROMs). Die ROMs sind in der Bundesrepublik nicht frei bei den Apple-Händlern zu beziehen. Allerdings gibt es mehrere Händler in den USA, die die begehrten Chips abgeben. Von dort beziehen sie auch die bundesdeutschen Spectre-Anbieter.

Was müssen nun eingetragene Benutzer des Spectre tun, um an die neue Spectre-Software heranzukommen? Für umgerechnet rund 50 Mark erhalten Sie ein Upgrade auf die Version 2.0. Die Update-Politik des Spectre-Herstellers Gadgets by Small ist allerdings merkwürdig: Ein Update vom Spectre-128-Modul auf den Spectre GCR ist heute nicht mehr möglich. Auch die registrierten Spectre-Käufer können den GCR nur zum vollen Kaufpreis erstehen.

Der Spectre GCR wird wie der Spectre 128 in einer stabilen Plastik-Box ausgeliefert. Neben dem ROM-Modul, dem notwendigen Verbindungskabel für die Disketten-Laufwerksbuchse und der Programmdiskette gehört ein englischsprachiges Handbuch zum Lieferumfang, das bei Redaktionsschluß nur in Auszügen vorlag. Die Installation des Spectre funktionierte jedoch in unserem Test auch ohne vollständiges Handbuch ohne Probleme. (uh)

Fearn & Music, Römerstr. 21, 7000 Stuttgart, Tel. 07 11/602489, Fax 07 11/6493711

Dave Small steht Rede und Antwort

Auf der Düsseldorfer Atari-Messe konnte man am Stand von Fearn & Music per Telefax Verbindung zu Dave Small, dem Spectre-Entwickler, aufnehmen. Hier die interessantesten Fragen und Antworten:

Frage: Lassen sich unter Spectre auch Postscript-Dateien ausdrucken?

Dave Small: Man kann mit dem Spectre Postscript-Dateien nicht direkt drucken. Allerdings ist es im Spectre-Modus ohne Schwierigkeiten möglich, Postscript-Dateien zu speichern, beispielsweise mit dem Page-maker, um sie dann mit dem Übertragungsprogramm Transverter auf eine Atari-GEM-Diskette zu übertragen. Das Transverter-Programm wird auf der Spectre-Programm-Diskette mitgeliefert. »Ultrascript«, der Atari-Postscript-Emulator, kann dann die Dateien mit dem Atari ST ausdrucken. Die Adobe-Fonts, die etwa der Adobe-Illustrator benutzt, sind jedoch mit Ultrascript nicht kompatibel. Eine künftige Spectre-Version 3.0 sollte eine Funktion haben, direkt auf Ultrascript zurückzugreifen, um Postscript-Dateien auszudrucken.

(In den USA wurde Ultrascript von

Atari bereits vor rund einem Jahr auf den Markt gebracht, in der Bundesrepublik zeigt Atari offensichtlich weniger Interesse an der Postscript-Emulation und läßt mit Ultrascript auf sich warten. Anm. der Redaktion)

Frage: Läuft der Spectre auch auf den neuen Atari-Computern, dem STE und dem TT?

Dave Small: Der Spectre funktioniert ohne Probleme auf dem Atari STE, die Atari-Workstation TT konnten wir noch nicht ausprobieren. Es ist wohl inzwischen Tradition bei Atari, wichtige Hardware-Neuigkeiten in Deutschland und nicht in den USA vorzustellen.

Frage: Der Spectre spricht die Festplatten-Partitionen im Prinzip wie Disketten an, nicht wie Partitionen einer Mac-Festplatte. Das gibt Probleme mit einigen Festplatten-Backup-Programmen wie »HD Backup«. Ist das beim neuen Spectre anders?

Dave Small: Nein, bei der Version 2.0 noch nicht. Wir versuchen aber, dies bei der nächsten Version des Spectre abzustellen.

Frage: Können sich Spectre-

Kunden mit technischen Fragen direkt an Gadgets by Small wenden?

Dave Small: Natürlich. Allerdings dauert es oft sehr lange, bis wir dazu kommen, die Post zu beantworten. Leichter geht das mit der »elektronischen Post«. Hier in den USA gibt es handfeste Hinweise, daß Compuserve bald nach Deutschland expandiert und das deutsche Datex-P-Netz mit dem US-Netzwerk verbindet. Das würde uns erlauben, schnell und direkt auf die Fragen zu antworten. Wir sind auch auf dem USENET zu erreichen unter »...! hplabs! boulder! tcr! gadgets! dsmall«.

Frage: Warum ist kein Update vom Spectre 128 auf den Spectre GCR möglich?

Dave Small: Es gab bereits ein Update-Angebot. Wir haben allen registrierten Spectre-128-Kunden im Sommer 1989 ein zeitlich befristetes Sonderangebot unterbreitet, den GCR für 299 US-Dollar zu kaufen und ihnen 100 Dollar zu erstatten, wenn sie uns den Spectre 128 schicken. Wer damals schon den GCR bestellt hat, bekommt ihn zu diesen Bedingungen geliefert.

All right, that's write

Ob »That's Write« hält, was »Star Writer« versprach

Rywald Oktober

Da legt der Kenner grübelnd den Kopf zur Seite und sagt sich »Hatten wir doch schon mal«. In der Tat ist »That's Write« konzeptionell mit dem ehemals groß angepriesenen »Star Writer ST« fast identisch. Dieser konnte jedoch die geweckten Erwartungen nie so recht erfüllen, da er sozusagen als »Gamma-Version« verkauft wurde und seine Benutzer mit vielen Programmfehlern ärgerte. Die Programmierer gaben sich mit dem Stand der Dinge aber nicht zufrieden und entwickelten unter eigener Regie weiter.

Nach einer umfangreichen Installationsprozedur präsentiert sich That's Write in einer GEM-Oberfläche. Die zwei verwendeten Fenster besitzen allerdings keine Rollbalken oder Vergrößerungsknöpfe. Dafür paßt entsprechend mehr Text auf den Bildschirm.

Bei einem Blick in die Menüs fallen zuerst die bis zu 20 verschiedenen Schriftarten auf, die gleichzeitig in einem Text verwendet werden dürfen. Obwohl einige dieser Fonts scheinbar unproportional sind, z.B. Pica oder Elite, arbeitet das Programm intern grundsätzlich mit verschiedenen Buchstabenbreiten. Auf diese Weise erfolgt die Darstellung von Proportionalsschrift im Blocksatz mit echtem Mikrospaceing bereits am Bildschirm. Die verschiedenen Fonts lassen sich sogar beliebig miteinander kombinieren. Sieben frei verwendbare Schrift-

attribute, u.a. auch doppelt unterstrichen oder durchgestrichen, sorgen für individuelle Gestaltungsfreiheit.

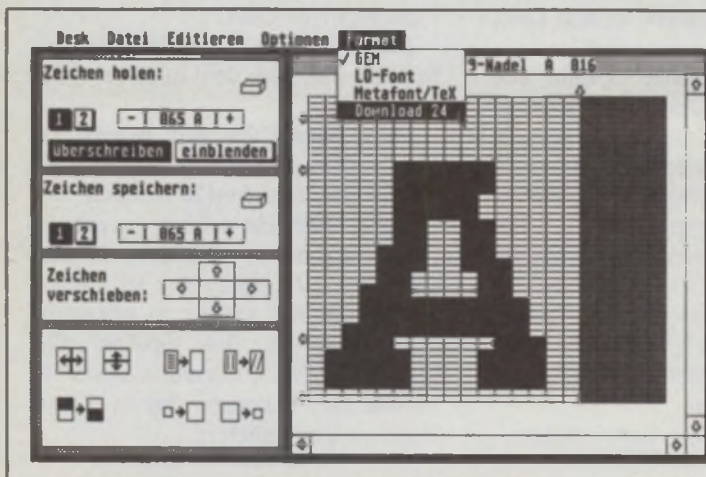
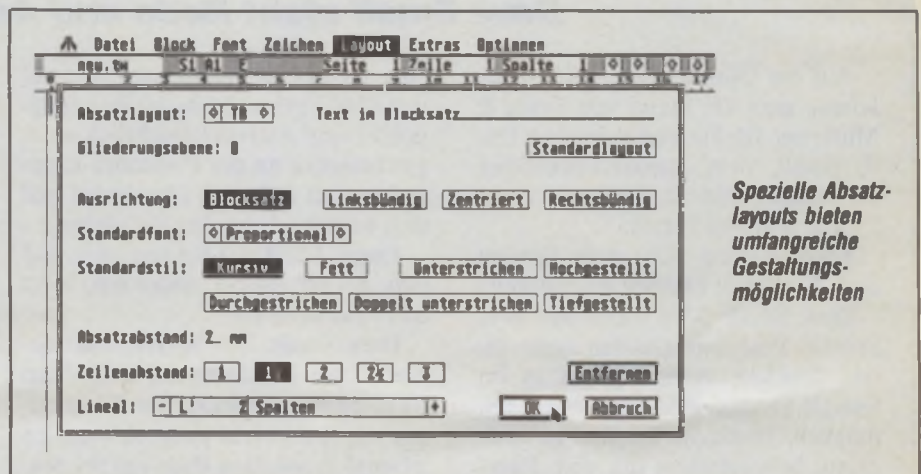
Um Absätze zu formatieren, haben sich die Programmierer etwas Besonderes einfallen lassen. Spezielle Layouts legen die Absatzform und -breite, eventuelle Einzüge, die Schriftart sowie den gewünschten Zeilen- und Absatzabstand fest. Nimmt man Änderungen an einem Layout vor, so wirken sich diese auf alle Absätze aus, für die das Layout gilt. Dies eröffnet ungeahnte Perspektiven für die Textnachbearbeitung.

Dasselbe Prinzip finden wir beim Seitenformat wieder. Auch hier verwendet That's Write Layouts zum Einstellen von Rändern, Kopf- und Fußzeilen, Spaltenanzahl und einigen anderen Attributen. Da in einem Text mehrere Seitenlayouts vorhanden sein dürfen, lassen sich z.B.

als Kopfzeile definierte Überschriften leicht ändern.

Die sog. »Schusterjungen« und »Hurenkinder« bekommen Sie durch eine Umbruchsperrung in den Griff. Darüber hinaus wacht eine einstellbare Automatik über die minimale Zeilenanzahl am Absatzanfang und -ende. Diese Funktionen arbeiten auch beim Umbruch von Textspalten, die leider nur untereinander dargestellt werden.

Derart umfangreiche Formatierungsfunktionen haben natürlich ihren Preis. Und den bezahlt That's Write in Form von Zeit. Während die Bearbeitung von Absätzen noch verhältnismäßig flott vonstatten geht, dauert es bei längeren Textabschnitten sehr lange (ca. 2 s/KByte). Lobenswerterweise fanden die Entwickler eine geschickte Lösung. Eine abschaltbare Automatik bringt den Text be-



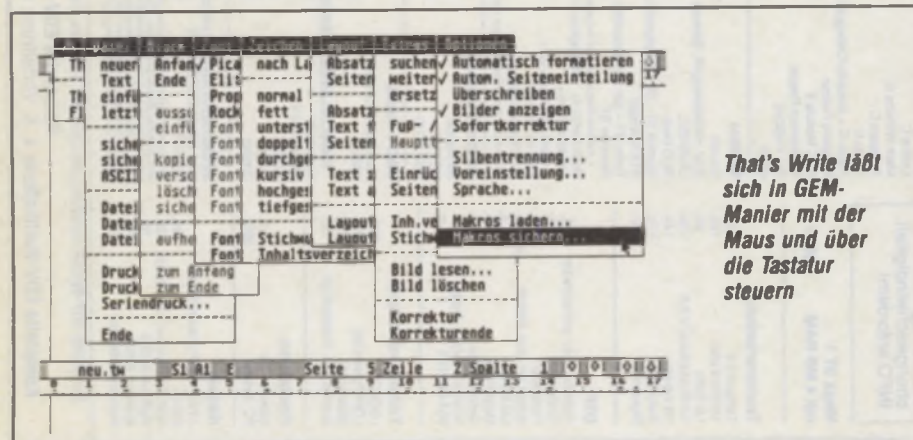
reits bei der Eingabe zeitverzögert ins richtige Format. Nach einer gewissen Eingewöhnungsphase läßt sich mit diesem Kompromiß gut leben.

Die Anwender legen zu Recht Wert auf eine komfortable Texteingabe. That's Write gibt sich alle Mühe, den Benutzer auch hier zufriedenzustellen. Angefangen bei den Sprungbefehlen über das komfortable Suchen und Ersetzen bis hin zu einer Fülle von Blockfunktionen ist fast alles vorhanden, was man braucht. Was wir wirklich vermissen, ist eine Undo-Funktion für gelöschte Zeilen. Als Entschädigung dafür läßt sich das Programm voll über die Tastatur be-

Die Fußnoten- und Endnotentexte dürfen beliebig lang sein und beliebige Schriftarten und -Attribute enthalten. Zudem lassen sich Fußnoten mit einer Linie vom Haupttext optisch abtrennen. Eine seiten- oder textbezogene Numerierung stellt das Programm vor keine Probleme. Die Textteile für das Inhalts- und

Es ist eine altbekannte Weisheit, daß ein Bild oft mehr sagt als 1000 Worte. Daher sollte ein gutes Textprogramm auch Illustrationen in den Text einbinden können. That's Write bietet hier Gutes und Schlechtes. Gut ist, daß sich eingele-sene Grafiken beliebig horizontal und vertikal in ihrer Größe verändern und mit einwandfreier Qualität ausdrucken lassen. Schlecht finden wir, daß man Bilder nicht frei beschriften kann — neben einer Grafik darf sich kein Text mehr befinden. Das schränkt den Nutzen dieser Funktion natürlich ein.

Die Treiber »wissen« nämlich genau, welche Schriftarten mit welchen Attributen der jeweilige Drucker bereits eingebaut hat und wie diese aussehen. Für jeden Druckerfont existiert ein korrespondierender Bildschirmfont, so daß Sie bereits am Bildschirm genau das sehen, was der Drucker ausgibt. Das ist WYSI-



Leider hat die Sache doch noch einen kleinen Pferdefuß. Erstens gelingt es einem Nichtfachmann kaum noch, den Druckertreiber nach eigenen Bedürfnissen zu modifizieren. Zweitens sind einige Drucker durch die dauernde Umschaltung zwischen Text- und Grafikmodus

überfordert. Das äußert sich in zahllosen, ruckartigen Positionierbewegungen des Druckkopfes, die einerseits die Arbeitsgeschwindigkeit drastisch reduzieren und andererseits die Mechanik stark belasten. Die Zeiten, in denen die Leistungsfähigkeit der Programme meilenweit hinter der der Drucker nachhinkte, scheinen sich nun dem Ende zu nähern.

Angenehm überrascht waren wir von der Funktion, nur gerade oder ungerade Seiten zu drucken und die Ausgabe-schnittstelle (parallel, seriell, Datei) frei wählen zu können. Es sei hier aber auch ein schmerzlicher Nachteil nicht verschwiegen. Leider fehlt in der aktuellen Version eine einfache Umschaltung zwischen Schnell- und Schönschrift, was man bei Probeausdrucken natürlich sehr vermisst. Dieses Problem muß man derzeit noch mit Hilfe einer geeigneten Fontwahl umgehen.

Außer dem Hauptprogramm gehören noch ein Installationsprogramm, ein Fonteditor zur Bearbeitung von Bildschirm- und Druckerfonts sowie ein

pfiffiges Snapshot-Accessory zum Lieferumfang von That's Write. Mit dem Accessory speichern Sie auch GEM-Boxen und heruntergeklappte Menüs im GEM-Format.

Am Ende unserer Wanderung durch die Funktionen von That's Write stellt sich die Frage, ob dem potentiellen Käufer wieder eine »Gamma-Version« ange-dreht werden soll oder ob sich dieser Mißstand gebessert hat. Wir nehmen es gleich vorweg. Er hat sich gebessert, und zwar gewaltig. Während unseres vierwöchigen Programmtests sind genau zwei Abstürze aufgetreten, und das waren Extremsituationen. Im normalen Betrieb arbeitet das Programm einwandfrei.

That's Write ist zum Erfassen von Texten hervorragend geeignet. Seine Formatierungsfunktionen setzen teilweise völlig neue Maßstäbe. Darüber hinaus ist das Programm komfortabel zu bedienen und sehr absturzsicher. Wer Probleme bei der Anpassung des eigenen Druckers befürchtet, kann den kostenlosen Druckertreiberservice unserer Bezugs-

quelle in Anspruch nehmen. In Anbe-tracht des professionellen Konzepts, der gebotenen Leistungen und der verhält-nismäßig wenigen echten Schwächen sind 328 Mark als Preis für das Pro-gramm als ausgesprochen günstig zu be-zeichnen. (uh)

Altex Textsysteme, Dekan-Simburgerstr. 13, 8300 Ergolding, Tel. 0871/78496

Wertung

Name: That's Write
Preis: 328 Mark
Hersteller: Compo

Stärken: ☐ gutes WYSIWYG für alle Fonts ☐ ausgezeichnete Formatierungsmöglichkeiten ☐ voll tastaturbedienbar und makrofähig ☐ sehr günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis.

Schwächen: ☐ umständliche Lexikon-nachbearbeitung ☐ Grafiken nicht seitlich beschriftbar

Fazit: leistungsstarke und preiswerte Textverarbeitung mit überzeugendem Konzept

HARDWARE

PROFESSIONAL SCANNER CANON IX12F

Technische Daten:

CCD Zeilen Sensor
Flachbett mit innenlaufendem Schlitzen
Bildergröße: 10 V142,5 W
Bildauflösung: 300 x 300 Punkte/Zoll (300 DPI)
Zustellungsgröße: 216 x 297 mm (DIN A4)
Abtastfläche: 300 x 300 Punkte/Zoll (300 DPI)
Auflösung: 300/200/150/75 DPI
Scannervorgang: 32 Graustufen, softwaremäßig erweiterbar
Gruaureit: 32 Graustufen, softwaremäßig erweiterbar
Modulare Erweiterung:
Schnittstellen: RS-232C, Parallel, Centronics
Abmessungen: 368 (B) x 570 (T) x 83 (H) (mm)
Gewicht: 114 kg
Spannungversorgung: 100-115 V/200-240 V
Energieverbrauch: 100 W (max.)
Software: PC, Postscript, Mega Scan, Scanwork, Relativprogramm

ST HOST ADAPTER

Anschluß von IBM komp. Harddisks an Ihren AT/AT/ST unterstützt bis zu 8 SCSI Geräte, DMA-Engang, DMA-Engang, SCSI Port, SCSI-2, SCSI-1, SCSI-0, SCSI-3, SCSI-4, SCSI-5, SCSI-6, SCSI-7, SCSI-8, SCSI-9, SCSI-10, SCSI-11, SCSI-12, SCSI-13, SCSI-14, SCSI-15, SCSI-16, SCSI-17, SCSI-18, SCSI-19, SCSI-20, SCSI-21, SCSI-22, SCSI-23, SCSI-24, SCSI-25, SCSI-26, SCSI-27, SCSI-28, SCSI-29, SCSI-30, SCSI-31, SCSI-32, SCSI-33, SCSI-34, SCSI-35, SCSI-36, SCSI-37, SCSI-38, SCSI-39, SCSI-40, SCSI-41, SCSI-42, SCSI-43, SCSI-44, SCSI-45, SCSI-46, SCSI-47, SCSI-48, SCSI-49, SCSI-50, SCSI-51, SCSI-52, SCSI-53, SCSI-54, SCSI-55, SCSI-56, SCSI-57, SCSI-58, SCSI-59, SCSI-60, SCSI-61, SCSI-62, SCSI-63, SCSI-64, SCSI-65, SCSI-66, SCSI-67, SCSI-68, SCSI-69, SCSI-70, SCSI-71, SCSI-72, SCSI-73, SCSI-74, SCSI-75, SCSI-76, SCSI-77, SCSI-78, SCSI-79, SCSI-80, SCSI-81, SCSI-82, SCSI-83, SCSI-84, SCSI-85, SCSI-86, SCSI-87, SCSI-88, SCSI-89, SCSI-90, SCSI-91, SCSI-92, SCSI-93, SCSI-94, SCSI-95, SCSI-96, SCSI-97, SCSI-98, SCSI-99, SCSI-100, SCSI-101, SCSI-102, SCSI-103, SCSI-104, SCSI-105, SCSI-106, SCSI-107, SCSI-108, SCSI-109, SCSI-110, SCSI-111, SCSI-112, SCSI-113, SCSI-114, SCSI-115, SCSI-116, SCSI-117, SCSI-118, SCSI-119, SCSI-120, SCSI-121, SCSI-122, SCSI-123, SCSI-124, SCSI-125, SCSI-126, SCSI-127, SCSI-128, SCSI-129, SCSI-130, SCSI-131, SCSI-132, SCSI-133, SCSI-134, SCSI-135, SCSI-136, SCSI-137, SCSI-138, SCSI-139, SCSI-140, SCSI-141, SCSI-142, SCSI-143, SCSI-144, SCSI-145, SCSI-146, SCSI-147, SCSI-148, SCSI-149, SCSI-150, SCSI-151, SCSI-152, SCSI-153, SCSI-154, SCSI-155, SCSI-156, SCSI-157, SCSI-158, SCSI-159, SCSI-160, SCSI-161, SCSI-162, SCSI-163, SCSI-164, SCSI-165, SCSI-166, SCSI-167, SCSI-168, SCSI-169, SCSI-170, SCSI-171, SCSI-172, SCSI-173, SCSI-174, SCSI-175, SCSI-176, SCSI-177, SCSI-178, SCSI-179, SCSI-180, SCSI-181, SCSI-182, SCSI-183, SCSI-184, SCSI-185, SCSI-186, SCSI-187, SCSI-188, SCSI-189, SCSI-190, SCSI-191, SCSI-192, SCSI-193, SCSI-194, SCSI-195, SCSI-196, SCSI-197, SCSI-198, SCSI-199, SCSI-200, SCSI-201, SCSI-202, SCSI-203, SCSI-204, SCSI-205, SCSI-206, SCSI-207, SCSI-208, SCSI-209, SCSI-210, SCSI-211, SCSI-212, SCSI-213, SCSI-214, SCSI-215, SCSI-216, SCSI-217, SCSI-218, SCSI-219, SCSI-220, SCSI-221, SCSI-222, SCSI-223, SCSI-224, SCSI-225, SCSI-226, SCSI-227, SCSI-228, SCSI-229, SCSI-230, SCSI-231, SCSI-232, SCSI-233, SCSI-234, SCSI-235, SCSI-236, SCSI-237, SCSI-238, SCSI-239, SCSI-240, SCSI-241, SCSI-242, SCSI-243, SCSI-244, SCSI-245, SCSI-246, SCSI-247, SCSI-248, SCSI-249, SCSI-250, SCSI-251, SCSI-252, SCSI-253, SCSI-254, SCSI-255, SCSI-256, SCSI-257, SCSI-258, SCSI-259, SCSI-260, SCSI-261, SCSI-262, SCSI-263, SCSI-264, SCSI-265, SCSI-266, SCSI-267, SCSI-268, SCSI-269, SCSI-270, SCSI-271, SCSI-272, SCSI-273, SCSI-274, SCSI-275, SCSI-276, SCSI-277, SCSI-278, SCSI-279, SCSI-280, SCSI-281, SCSI-282, SCSI-283, SCSI-284, SCSI-285, SCSI-286, SCSI-287, SCSI-288, SCSI-289, SCSI-290, SCSI-291, SCSI-292, SCSI-293, SCSI-294, SCSI-295, SCSI-296, SCSI-297, SCSI-298, SCSI-299, SCSI-300, SCSI-301, SCSI-302, SCSI-303, SCSI-304, SCSI-305, SCSI-306, SCSI-307, SCSI-308, SCSI-309, SCSI-310, SCSI-311, SCSI-312, SCSI-313, SCSI-314, SCSI-315, SCSI-316, SCSI-317, SCSI-318, SCSI-319, SCSI-320, SCSI-321, SCSI-322, SCSI-323, SCSI-324, SCSI-325, SCSI-326, SCSI-327, SCSI-328, SCSI-329, SCSI-330, SCSI-331, SCSI-332, SCSI-333, SCSI-334, SCSI-335, SCSI-336, SCSI-337, SCSI-338, SCSI-339, SCSI-340, SCSI-341, SCSI-342, SCSI-343, SCSI-344, SCSI-345, SCSI-346, SCSI-347, SCSI-348, SCSI-349, SCSI-350, SCSI-351, SCSI-352, SCSI-353, SCSI-354, SCSI-355, SCSI-356, SCSI-357, SCSI-358, SCSI-359, SCSI-360, SCSI-361, SCSI-362, SCSI-363, SCSI-364, SCSI-365, SCSI-366, SCSI-367, SCSI-368, SCSI-369, SCSI-370, SCSI-371, SCSI-372, SCSI-373, SCSI-374, SCSI-375, SCSI-376, SCSI-377, SCSI-378, SCSI-379, SCSI-380, SCSI-381, SCSI-382, SCSI-383, SCSI-384, SCSI-385, SCSI-386, SCSI-387, SCSI-388, SCSI-389, SCSI-390, SCSI-391, SCSI-392, SCSI-393, SCSI-394, SCSI-395, SCSI-396, SCSI-397, SCSI-398, SCSI-399, SCSI-400, SCSI-401, SCSI-402, SCSI-403, SCSI-404, SCSI-405, SCSI-406, SCSI-407, SCSI-408, SCSI-409, SCSI-410, SCSI-411, SCSI-412, SCSI-413, SCSI-414, SCSI-415, SCSI-416, SCSI-417, SCSI-418, SCSI-419, SCSI-420, SCSI-421, SCSI-422, SCSI-423, SCSI-424, SCSI-425, SCSI-426, SCSI-427, SCSI-428, SCSI-429, SCSI-430, SCSI-431, SCSI-432, SCSI-433, SCSI-434, SCSI-435, SCSI-436, SCSI-437, SCSI-438, SCSI-439, SCSI-440, SCSI-441, SCSI-442, SCSI-443, SCSI-444, SCSI-445, SCSI-446, SCSI-447, SCSI-448, SCSI-449, SCSI-450, SCSI-451, SCSI-452, SCSI-453, SCSI-454, SCSI-455, SCSI-456, SCSI-457, SCSI-458, SCSI-459, SCSI-460, SCSI-461, SCSI-462, SCSI-463, SCSI-464, SCSI-465, SCSI-466, SCSI-467, SCSI-468, SCSI-469, SCSI-470, SCSI-471, SCSI-472, SCSI-473, SCSI-474, SCSI-475, SCSI-476, SCSI-477, SCSI-478, SCSI-479, SCSI-480, SCSI-481, SCSI-482, SCSI-483, SCSI-484, SCSI-485, SCSI-486, SCSI-487, SCSI-488, SCSI-489, SCSI-490, SCSI-491, SCSI-492, SCSI-493, SCSI-494, SCSI-495, SCSI-496, SCSI-497, SCSI-498, SCSI-499, SCSI-500, SCSI-501, SCSI-502, SCSI-503, SCSI-504, SCSI-505, SCSI-506, SCSI-507, SCSI-508, SCSI-509, SCSI-510, SCSI-511, SCSI-512, SCSI-513, SCSI-514, SCSI-515, SCSI-516, SCSI-517, SCSI-518, SCSI-519, SCSI-520, SCSI-521, SCSI-522, SCSI-523, SCSI-524, SCSI-525, SCSI-526, SCSI-527, SCSI-528, SCSI-529, SCSI-530, SCSI-531, SCSI-532, SCSI-533, SCSI-534, SCSI-535, SCSI-536, SCSI-537, SCSI-538, SCSI-539, SCSI-540, SCSI-541, SCSI-542, SCSI-543, SCSI-544, SCSI-545, SCSI-546, SCSI-547, SCSI-548, SCSI-549, SCSI-550, SCSI-551, SCSI-552, SCSI-553, SCSI-554, SCSI-555, SCSI-556, SCSI-557, SCSI-558, SCSI-559, SCSI-560, SCSI-561, SCSI-562, SCSI-563, SCSI-564, SCSI-565, SCSI-566, SCSI-567, SCSI-568, SCSI-569, SCSI-570, SCSI-571, SCSI-572, SCSI-573, SCSI-574, SCSI-575, SCSI-576, SCSI-577, SCSI-578, SCSI-579, SCSI-580, SCSI-581, SCSI-582, SCSI-583, SCSI-584, SCSI-585, SCSI-586, SCSI-587, SCSI-588, SCSI-589, SCSI-590, SCSI-591, SCSI-592, SCSI-593, SCSI-594, SCSI-595, SCSI-596, SCSI-597, SCSI-598, SCSI-599, SCSI-600, SCSI-601, SCSI-602, SCSI-603, SCSI-604, SCSI-605, SCSI-606, SCSI-607, SCSI-608, SCSI-609, SCSI-610, SCSI-611, SCSI-612, SCSI-613, SCSI-614, SCSI-615, SCSI-616, SCSI-617, SCSI-618, SCSI-619, SCSI-620, SCSI-621, SCSI-622, SCSI-623, SCSI-624, SCSI-625, SCSI-626, SCSI-627, SCSI-628, SCSI-629, SCSI-630, SCSI-631, SCSI-632, SCSI-633, SCSI-634, SCSI-635, SCSI-636, SCSI-637, SCSI-638, SCSI-639, SCSI-640, SCSI-641, SCSI-642, SCSI-643, SCSI-644, SCSI-645, SCSI-646, SCSI-647, SCSI-648, SCSI-649, SCSI-650, SCSI-651, SCSI-652, SCSI-653, SCSI-654, SCSI-655, SCSI-656, SCSI-657, SCSI-658, SCSI-659, SCSI-660, SCSI-661, SCSI-662, SCSI-663, SCSI-664, SCSI-665, SCSI-666, SCSI-667, SCSI-668, SCSI-669, SCSI-670, SCSI-671, SCSI-672, SCSI-673, SCSI-674, SCSI-675, SCSI-676, SCSI-677, SCSI-678, SCSI-679, SCSI-680, SCSI-681, SCSI-682, SCSI-683, SCSI-684, SCSI-685, SCSI-686, SCSI-687, SCSI-688, SCSI-689, SCSI-690, SCSI-691, SCSI-692, SCSI-693, SCSI-694, SCSI-695, SCSI-696, SCSI-697, SCSI-698, SCSI-699, SCSI-700, SCSI-701, SCSI-702, SCSI-703, SCSI-704, SCSI-705, SCSI-706, SCSI-707, SCSI-708, SCSI-709, SCSI-710, SCSI-711, SCSI-712, SCSI-713, SCSI-714, SCSI-715, SCSI-716, SCSI-717, SCSI-718, SCSI-719, SCSI-720, SCSI-721, SCSI-722, SCSI-723, SCSI-724, SCSI-725, SCSI-726, SCSI-727, SCSI-728, SCSI-729, SCSI-730, SCSI-731, SCSI-732, SCSI-733, SCSI-734, SCSI-735, SCSI-736, SCSI-737, SCSI-738, SCSI-739, SCSI-740, SCSI-741, SCSI-742, SCSI-743, SCSI-744, SCSI-745, SCSI-746, SCSI-747, SCSI-748, SCSI-749, SCSI-750, SCSI-751, SCSI-752, SCSI-753, SCSI-754, SCSI-755, SCSI-756, SCSI-757, SCSI-758, SCSI-759, SCSI-760, SCSI-761, SCSI-762, SCSI-763, SCSI-764, SCSI-765, SCSI-766, SCSI-767, SCSI-768, SCSI-769, SCSI-770, SCSI-771, SCSI-772, SCSI-773, SCSI-774, SCSI-775, SCSI-776, SCSI-777, SCSI-778, SCSI-779, SCSI-780, SCSI-781, SCSI-782, SCSI-783, SCSI-784, SCSI-785, SCSI-786, SCSI-787, SCSI-788, SCSI-789, SCSI-790, SCSI-791, SCSI-792, SCSI-793, SCSI-794, SCSI-795, SCSI-796, SCSI-797, SCSI-798, SCSI-799, SCSI-800, SCSI-801, SCSI-802, SCSI-803, SCSI-804, SCSI-805, SCSI-806, SCSI-807, SCSI-808, SCSI-809, SCSI-810, SCSI-811, SCSI-812, SCSI-813, SCSI-814, SCSI-815, SCSI-816, SCSI-817, SCSI-818, SCSI-819, SCSI-820, SCSI-821, SCSI-822, SCSI-823, SCSI-824, SCSI-825, SCSI-826, SCSI-827, SCSI-828, SCSI-829, SCSI-830, SCSI-831, SCSI-832, SCSI-833, SCSI-834, SCSI-835, SCSI-836, SCSI-837, SCSI-838, SCSI-839, SCSI-840, SCSI-841, SCSI-842, SCSI-843, SCSI-844, SCSI-845, SCSI-846, SCSI-847, SCSI-848, SCSI-849, SCSI-850, SCSI-851, SCSI-852, SCSI-853, SCSI-854, SCSI-855, SCSI-856, SCSI-857, SCSI-858, SCSI-859, SCSI-860, SCSI-861, SCSI-862, SCSI-863, SCSI-864, SCSI-865, SCSI-866, SCSI-867, SCSI-868, SCSI-869, SCSI-870, SCSI-871, SCSI-872, SCSI-873, SCSI-874, SCSI-875, SCSI-876, SCSI-877, SCSI-878, SCSI-879, SCSI-880, SCSI-881, SCSI-882, SCSI-883, SCSI-884, SCSI-885, SCSI-886, SCSI-887, SCSI-888, SCSI-889, SCSI-890, SCSI-891, SCSI-892, SCSI-893, SCSI-894, SCSI-895, SCSI-896, SCSI-897, SCSI-898, SCSI-899, SCSI-900, SCSI-901, SCSI-902, SCSI-903, SCSI-904, SCSI-905, SCSI-906, SCSI-907, SCSI-908, SCSI-909, SCSI-910, SCSI-911, SCSI-912, SCSI-913, SCSI-914, SCSI-915, SCSI-916, SCSI-917, SCSI-918, SCSI-919, SCSI-920, SCSI-921, SCSI-922, SCSI-923, SCSI-924, SCSI-925, SCSI-926, SCSI-927, SCSI-928, SCSI-929, SCSI-930, SCSI-931, SCSI-932, SCSI-933, SCSI-934, SCSI-935, SCSI-936, SCSI-937, SCSI-938, SCSI-939, SCSI-940, SCSI-941, SCSI-942, SCSI-943, SCSI-944, SCSI-945, SCSI-946, SCSI-947, SCSI-948, SCSI-949, SCSI-950, SCSI-951, SCSI-952, SCSI-953, SCSI-954, SCSI-955, SCSI-956, SCSI-957, SCSI-958, SCSI-959, SCSI-960, SCSI-961, SCSI-962, SCSI-963, SCSI-964, SCSI-965, SCSI-966, SCSI-967, SCSI-968, SCSI-969, SCSI-970, SCSI-971, SCSI-972, SCSI-973, SCSI-974, SCSI-975, SCSI-976, SCSI-977, SCSI-978, SCSI-979, SCSI-980, SCSI-981, SCSI-982, SCSI-983, SCSI-984, SCSI-985, SCSI-986, SCSI-987, SCSI-988, SCSI-989, SCSI-990, SCSI-991, SCSI-992, SCSI-993, SCSI-994, SCSI-995, SCSI-996, SCSI-997, SCSI-998, SCSI-999, SCSI-1000, SCSI-1001, SCSI-1002, SCSI-1003, SCSI-1004, SCSI-1005, SCSI-1006, SCSI-1007, SCSI-1008, SCSI-1009, SCSI-1010, SCSI-1011, SCSI-1012, SCSI-1013, SCSI-1014, SCSI-1015, SCSI-1016, SCSI-1017, SCSI-1018, SCSI-1019, SCSI-1020, SCSI-1021, SCSI-1022, SCSI-1023, SCSI-1024, SCSI-1025, SCSI-1026, SCSI-1027, SCSI-1028, SCSI-1029, SCSI-1030, SCSI-1031, SCSI-1032, SCSI-1033, SCSI-1034, SCSI-1035, SCSI-1036, SCSI-1037, SCSI-1038, SCSI-1039, SCSI-1040, SCSI-1041, SCSI-1042, SCSI-1043, SCSI-1044, SCSI-1045, SCSI-1046, SCSI-1047, SCSI-1048, SCSI-1049, SCSI-1050, SCSI-1051, SCSI-1052, SCSI-1053, SCSI-1054, SCSI-1055, SCSI-1056, SCSI-1057, SCSI-1058, SCSI-1059, SCSI-1060, SCSI-1061, SCSI-1062, SCSI-1063, SCSI-1064, SCSI-1065, SCSI-1066, SCSI-1067, SCSI-1068, SCSI-1069, SCSI-1070, SCSI-1071, SCSI-1072, SCSI-1073, SCSI-1074, SCSI-1075, SCSI-1076, SCSI-1077, SCSI-1078, SCSI-1079, SCSI-1080, SCSI-1081, SCSI-1082, SCSI-1083, SCSI-1084, SCSI-1085, SCSI-1086, SCSI-1087, SCSI-1088, SCSI-1089, SCSI-1090, SCSI-1091, SCSI-1092, SCSI-1093, SCSI-1094, SCSI-1095, SCSI-1096, SCSI-1097, SCSI-1098, SCSI-1099, SCSI-1100, SCSI-1101, SCSI-1102, SCSI-1103, SCSI-1104, SCSI-1105, SCSI-1106, SCSI-1107, SCSI-1108, SCSI-1109, SCSI-1110, SCSI-1111, SCSI-1112, SCSI-1113, SCSI-1114, SCSI-1115, SCSI-1116, SCSI-1117, SCSI-1118, SCSI-1119, SCSI-1120, SCSI-1121, SCSI-1122, SCSI-1123, SCSI-1124, SCSI-1125, SCSI-1126, SCSI-1127, SCSI-1128, SCSI-1129, SCSI-1130, SCSI-1131, SCSI-1132, SCSI-1133, SCSI-1134, SCSI-1135, SCSI-1136, SCSI-1137, SCSI-1138, SCSI-1139, SCSI-1140, SCSI-1141, SCSI-1142, SCSI-1143, SCSI-1144, SCSI-1145, SCSI-1146, SCSI-1147, SCSI-1148, SCSI-1149, SCSI-1150, SCSI-1151, SCSI-1152, SCSI-1153, SCSI-1154, SCSI-1155, SCSI-1156, SCSI-1157, SCSI-1158, SCSI-1159, SCSI-1160, SCSI-1161, SCSI-1162, SCSI-1163, SCSI-1164, SCSI-1165, SCSI-1166, SCSI-1167, SCSI-1168, SCSI-1169, SCSI-1170, SCSI-1171, SCSI-1172, SCSI-1173, SCSI-1174, SCSI-1175, SCSI-1176, SCSI-1177, SCSI-1178, SCSI-1179, SCSI-1180, SCSI-1181, SCSI-1182, SCSI-1183, SCSI-1184, SCSI-1185, SCSI-1186, SCSI-1187, SCSI-1188, SCSI-1189, SCSI-1190, SCSI-1191, SCSI-1192, SCSI-1193, SCSI-1194, SCSI-1195, SCSI-1196, SCSI-1197, SCSI-1198, SCSI-1199, SCSI-1200, SCSI-1201, SCSI-1202, SCSI-1203, SCSI-1204, SCSI-1205, SCSI-1206, SCSI-1207, SCSI-1208, SCSI-1209, SCSI-1210, SCSI-1211, SCSI-1212, SCSI-1213, SCSI-1214, SCSI-1215, SCSI-1216, SCSI-1217, SCSI-1218, SCSI-1219, SCSI-1220, SCSI-1221, SCSI-1222, SCSI-1223, SCSI-1224, SCSI-1225, SCSI-1226, SCSI-1227, SCSI-1228, SCSI-1229, SCSI-1230, SCSI-1231, SCSI-1232, SCSI-1233, SCSI-1234, SCSI-1235, SCSI-1236, SCSI-1237, SCSI-1238, SCSI-1239, SCSI-1240, SCSI-1241, SCSI-1242, SCSI-1243, SCSI-1244, SCSI-1245, SCSI-1246, SCSI-1247, SCSI-1248, SCSI-1249, SCSI-1250, SCSI-1251, SCSI-1252, SCSI-1253, SCSI-1254, SCSI-1255, SCSI-1256, SCSI-1257, SCSI-1258, SCSI-1259, SCSI-1260, SCSI-1261, SCSI-1262, SCSI-1263, SCSI-1264, SCSI-1265, SCSI-1266, SCSI-1267, SCSI-1268, SCSI-1269, SCSI-1270, SCSI-1271, SCSI-1272, SCSI-1273, SCSI-1274, SCSI-1275, SCSI-1276, SCSI-1277, SCSI-1278, SCSI-1279, SCSI-1280, SCSI-1281, SCSI-1282, SCSI-1283, SCSI-1284, SCSI-1285, SCSI-1286, SCSI-1287, SCSI-1288, SCSI-1289, SCSI-1290, SCSI-1291, SCSI-1292, SCSI-1293, SCSI-1294, SCSI-1295, SCSI-1296, SCSI-1297, SCSI-1298, SCSI-1299, SCSI-1300, SCSI-1301, SCSI-1302, SCSI-1303, SCSI-1304, SCSI-1305, SCSI-1306, SCSI-1307, SCSI-1308, SCSI-1309, SCSI-1310, SCSI-1311, SCSI-1312, SCSI-1313, SCSI-1314, SCSI-1315, SCSI-1316, SCSI-1317, SCSI-1318, SCSI-1319, SCSI-1320, SCSI-1321, SCSI-1322, SCSI-1323, SCSI-1324, SCSI-1325, SCSI-1326, SCSI-1327, SCSI-1328, SCSI-1329, SCSI-1330, SCSI-1331, SCSI-1332, SCSI-1333, SCSI-1334, SCSI-1335, SCSI-1336, SCSI-1337, SCSI-1338, SCSI-1339, SCSI-1340, SCSI-1341, SCSI-1342, SCSI-1343, SCSI-1344, SCSI-1345, SCSI-1346, SCSI-1347, SCSI-1348, SCSI-1349, SCSI-1350, SCSI-1351, SCSI-1352, SCSI-1353, SCSI-1354, SCSI-1355, SCSI-1356, SCSI-1357, SCSI-1358, SCSI-1359, SCSI-1360, SCSI-1361, SCSI-1362, SCSI-1363, SCSI-1364, SCSI-1365, SCSI-1366, SCSI-1367, SCSI-1368, SCSI-1369, SCSI-1370, SCSI-1371, SCSI-1372, SCSI-1373, SCSI-1374, SCSI-1375, SCSI-1376, SCSI-1377, SCSI-1378, SCSI-1379, SCSI-1380, SCSI-1381, SCSI-1382, SCSI-1383, SCSI-1384, SCSI-1385, SCSI-1386, SCSI-1387, SCSI-1388, SCSI-1389, SCSI-1390, SCSI-1391, SCSI-1392, SCSI-1393, SCSI-1394, SCSI-1395, SCSI-1396, SCSI-1397, SCSI-1398, SCSI-1399, SCSI-1400, SCSI-1401, SCSI-1402, SCSI-1403, SCSI-1404, SCSI-1405, SCSI-1406, SCSI-1407, SCSI-1408, SCSI-1409, SCSI-1410, SCSI-1411, SCSI-1412, SCSI-1413, SCSI-1414, SCSI-1415, SCSI-1416, SCSI-1417, SCSI-1418, SCSI-1419, SCSI-1420, SCSI-1421, SCSI-1422, SCSI-1423, SCSI-1424, SCSI-1425, SCSI-1426, SCSI-1427, SCSI-1428, SCSI-1429, SCSI-1430, SCSI-1431, SCSI-1432, SCSI-1433, SCSI-1434, SCSI-1435, SCSI-1436, SCSI-1437, SCSI-1438, SCSI-1439, SCSI-1440, SCSI-1441, SCSI-1442, SCSI-1443, SCSI-1444, SCSI-1445, SCSI-1446, SCSI-1447, SCSI-1448, SCSI-1449, SCSI-1450, SCSI-1451, SCSI-1452, SCSI-1453, SCSI-1454, SCSI-1455, SCSI-1456, SCSI-1457, SCSI-1458, SCSI-1459, SCSI-1460, SCSI-1461, SCSI-1462, SCSI-1463, SCSI-1464, SCSI-1465, SCSI-1466, SCSI-1467, SCSI-1468, SCSI-1469, SCSI-1470, SCSI-1471, SCSI-1472, SCSI-1473, SCSI-1474, SCSI-1475, SCSI-1476, SCSI-1477, SCSI-1478, SCSI-1479, SCSI-1480, SCSI-1481, SCSI-1482, SCSI-1483, SCSI-1484, SCSI-1485, SCSI-1486, SCSI-1487, SCSI-1488, SCSI-1489, SCSI-1490, SCSI-1491, SCSI-1492, SCSI-1493, SCSI-1494, SCSI-1495, SCSI-1496, SCSI-1497, SCSI-1498, SCSI-1499, SCSI-1500, SCSI-1501, SCSI-1502, SCSI-1503, SCSI-1504, SCSI-1505, SCSI-1506, SCSI-1507, SCSI-1508, SCSI-1509, SCSI-1510, SCSI-1511, SCSI-1512, SCSI-1513, SCSI-1514, SCSI-1515, SCSI-1516, SCSI-1517, SCSI-1518, SCSI-1519, SCSI-1520, SCSI-1521, SCSI-1522, SCSI-1523, SCSI-1524, SCSI-1525, SCSI-1526, SCSI-1527, SCSI-1528, SCSI-1529, SCSI-1530, SCSI-1531, SCSI-1532, SCSI-1533, SCSI-1534, SCSI-1535, SCSI-1536, SCSI-1537, SCSI-1538, SCSI-1539, SCSI-1540, SCSI-1541, SCSI-1542, SCSI-1543, SCSI-1544, SCSI-1545, SCSI-1546, SCSI-1547, SCSI-1548, SCSI-1549, SCSI-1550, SCSI-1551, SCSI-1552, SCSI-1553, SCSI-1554, SCSI-1555, SCSI-1556, SCSI-1557, SCSI-1558, SCSI-1559, SCSI-1560, SCSI-1561, SCSI-1562, SCSI-1563, SCSI-1564, SCSI-1565, SCSI-1566, SCSI-1567, SCSI-1568, SCSI-1569, SCSI-1570, SCSI-1571, SCSI-1572, SCSI-1573, SCSI-1574, SCSI-1575, SCSI-1576, SCSI-1577, SCSI-1578, SCSI-1579, SCSI-1580, SCSI-1581, SCSI-1582, SCSI-1583, SCSI-1584, SCSI-1585, SCSI-1586, SCSI-1587, SCSI-1588, SCSI-1589, SCSI-1590, SCSI-1591, SCSI-1592, SCSI-1593, SCSI-1594, SCSI-1595, SCSI-1596, SCSI-1597, SCSI-1598, SCSI-1599, SCSI-1600, SCSI-1601, SCSI-1602, SCSI-1603, SCSI-1604, SCSI-1605, SCSI-1606, SCSI-1607, SCSI-1608, SCSI-1609, SCSI-1610, SCSI-1611, SCSI-1612, SCSI-1613, SCSI-1614, SCSI-1615, SCSI-1616, SCSI-1617, SCSI-1618, SCSI-1619, SCSI-1620, SCSI-1621, SCSI-1622, SCSI-1623, SCSI-1624, SCSI-1625, SCSI-1626, SCSI-1627, SCSI-1628, SCSI-1629, SCSI-1630, SCSI-1631, SCSI-1632, SCSI-1633, SCSI-1634, SCSI-1635, SCSI-1636, SCSI-1637, SCSI-1638, SCSI-1639, SCSI-1640, SCSI-1641, SCSI-1642, SCSI-1643, SCSI-1644, SCSI-1645, SCSI-1646, SCSI-1647, SCSI-1648, SCSI-1649, SCSI-1650, SCSI-1651, SCSI-1652, SCSI-1653, SCSI-1654, SCSI-1655, SCSI-1656, SCSI-1657, SCSI-1658, SCSI-1659, SCSI-1660, SCSI-1661, SCSI-1662, SCSI-1663, SCSI-1664, SCSI-1665, SCSI-1666, SCSI-1667, SCSI-1668, SCSI-1669, SCSI-1670, SCSI-1671, SCSI-1672, SCSI-1673, SCSI-1674, SCSI-1675, SCSI-1676, SCSI-1677, SCSI-1678, SCSI-1679, SCSI-1680, SCSI-1681, SCSI-16

Zettelkasten für den kleinen Bedarf

JST-Liar bietet Dateiverwaltung und Textrecherche zugleich

Michael Spehr

Die Verwaltung von Buchtiteln und Zeitschriftenaufsätzen gehört zu den Aufgaben, für die ein Computer geradezu vorbestimmt ist. Der anspruchsvollen Literaturverwaltung dienen Datenbanken wie »Adimens ST« oder »dbMAN«.

Nicht immer muß es jedoch ein Programm aus der teuren Oberklasse sein. Viele Anwender suchen ein schnell und einfach zu bedienendes Dateisystem, um kleinere Datenmengen in den Griff zu bekommen. Wir haben das neue »JST-Liar« unter diesem Gesichtspunkt getestet. Liar steht für »Literaturarchiv« und soll für die »wissenschaftliche Arbeit« bedingt durch »herausragende Leistungsmerkmale« hilfreich sein. Diesen Versprechungen des Autors genügt das Programm nicht. Das Programm ist für wissenschaftliche Anwendungen nicht geeignet.

Was kann man dann mit JST-Liar anfangen? Einiges, wenn man nicht zu hohe Ansprüche stellt. Dieses Literaturarchiv ist in der Lage, Datenbestände zu katalogisieren und außerdem zu jedem Eintrag bis zu 100 Zeilen Text hinzuzufügen. JST-Liar verwaltet die komplette Datei im Hauptspeicher Ihres Computers und faßt deshalb so viele Karteikarten, wie RAM-Speicher vorhanden ist. Dadurch erfolgt der Zugriff auf und die Suche nach bestimmten Datensätzen ausgesprochen schnell.

Die einzelnen Titel erfassen Sie auf einem fest eingerichteten, zweigeteilten Vordruck. Im oberen Feld steht je eine Zeile für Thema, Titel, Verfasser, Fundstelle und Bemerkung zur Verfügung. Das ist vollkommen unzureichend für jede Form der wissenschaftlichen Bibliographie. Drei Autoren finden mit ihren Vornamen nicht in einer Zeile Platz. Ganz zu schweigen von längeren Titeln, wie sie gerade in den Geisteswissenschaften häufig vorkommen. Damit ist unser Testkandidat von vornherein nicht in der Lage, eine wissenschaftliche Bibliogra-

DATEI DATENSATZ SUCHEN EXTRAS 31.10.1989 04:16 Version 2.01

JST-Liar - Atari ST

THEMA: 5 1989
ST-MAGAZ 52

Thema: HARDWARE/SOFTWARE: Betriebssystem / Emulator
Titel: Verschiedene Gesichter eines ST - Ein Streifzug durch die Welt...
Verfasser: Hofner, U.
Fundstelle: ST-Magazin, 1989, Heft 08, S. 16
Bemerkung: Bericht

Textzeilen: 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Text: scrollen
Page: scrollen
Ende: scrollen

F1 SUCHEN F2 DATENSATZ F3 SUCHEN F4 DATENSATZ F5 DATENSATZ F6 DATENSATZ F7 DATENSATZ F8 DATENSATZ F9 DATENSATZ F10 EXTRAS
Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach: Suche nach:
Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz Fe: Datensatz

Zu jedem Eintrag verwaltet JST-Liar bis zu 100 Zeilen Text

phie anzufertigen. Er verfügt auch nicht über die notwendigen Reportformulare, die es gestatten würden, Autor und Titel in einer bibliographisch korrekten Form zusammenzubinden.

Aber man kann immerhin eine Kurzform des Titels angeben und damit Bücher und Aufsätze semiprofessionell verwalten. Als Rechercheprogramm stehen Ihnen dann ausreichende Such- und Sortierbefehle zur Verfügung, mit denen Sie die einmal eingetippten Titel wiederfinden. Bei der Dateneingabe sind frei belegbare Floskelstücken hilfreich. Natürlich lassen sich einzelne oder Gruppen der Datensätze auf Drucker oder Disketten-Laufwerk ausgeben. Besonders hilfreich dabei: eine Exportschnittstelle zu »1st Word plus«. Insgesamt gesehen bietet JST-Liar zum Editieren der Datensätze, zur Datensatzausgabe und -veränderung so viel Komfort wie andere Programme auch.

Eine in der Tat außergewöhnliche Eigenschaft des Programms stellt das Textfeld im unteren Teil der Bildschirmmaske dar. Dies ist ein bis zu 100zeiliges Feld, in dem zu jedem Titel Kommentare, Zitate oder Exzerpte eingegeben werden. Diese Funktion wertet JST-Liar gegenüber den meisten Konkurrenzprodukten deutlich

auf. Denkbar sind Einsatzmöglichkeiten als Text-Retrieval-System, also als textorientierte Dateiverwaltung.

Alles in allem ist JST-Liar dazu gedacht, Fundstellen und kleinere Textkommentare in systematischer Form zu verwalten. Denkbar ist z. B. die Katalogisierung von Aufsätzen in Computerzeitschriften für den persönlichen Bedarf. Den Ansprüchen von Studenten und Wissenschaftlern an eine halbwegs professionelle Literaturverwaltung genügt das Programm allerdings nicht. (uh)

Jürgen Sommerfeld Computeranwendungen, Emtinghauser Weg 65, 2800 Bremen 61, Tel. 0421/824900

Wertung

Name: JST-Liar
Preis: 79 Mark (Studentenpreis: 59 Mark)
Hersteller: Jürgen Sommerfeld

Stärken: ☐ einfache Bedienung, schneller Datensatzzugriff ☐ eingebauter Texteditor ☐ Floskelverwaltung

Schwächen: ☐ Datensatzfelder zu knapp bemessen ☐ keine Ausgabereports

Fazit: Ein Programm für diejenigen, die schnellen Zugriff auf Fundstellen und Textkommentare suchen.

Anschaulich gemacht

Scigraph für professionelle Präsentationsgrafik

Julian Reschke

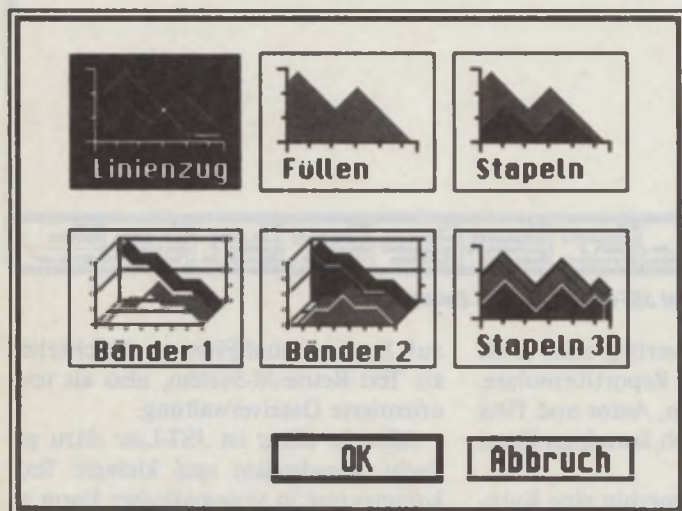
Fünf Jahre ist es her, da machte Apple zum ersten Mal mit dem Macintosh Furore. Nicht nur der Computer selbst, sondern auch die drei zur Grundausstattung gehörenden Programme sorgten für diesen Erfolg: Macwrite, Macpaint und Macdraw. Als ein gutes Jahr später Digital Research GEM einführte, sah es ähnlich aus: GEM-Write sollte als Textverarbeitung

reichte uns noch eine Vorabversion von Scigraph 1.1, das alle registrierten Käufer kostenlos erhalten sollen.

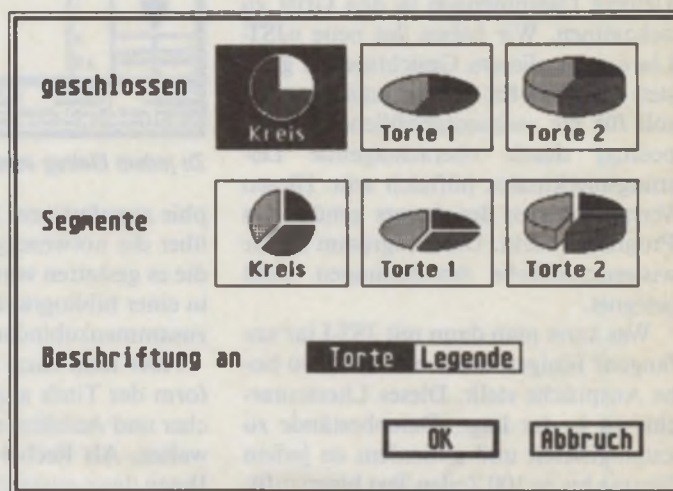
Wie stellt sich nun die Arbeit mit einem solchen Zwitter in der Praxis dar? Zunächst öffnen Sie einen Tabellen-Editor, um komfortabel numerische Werte zu erfassen. Selbstverständlich lassen sich die Werte auch aus Textdateien (* . TXT, * . CSV) importieren und damit beispielsweise aus einer Tabellenkalkulation übernehmen. Leider nicht

Bei allen Berechnungen verwendet das Programm übrigens automatisch — sofern vorhanden — den MC68881, was sich gerade bei den Glättungsfunktionen sehr positiv bemerkbar macht.

Ist die eigentliche Grafik zur Zufriedenheit manipuliert, verfeinern Sie das Bild mittels der »üblichen« von GEM-Draw bekannten Zeichenwerkzeuge. Objekte lassen sich zu Gruppen zusammenfassen und wieder auflösen, skalieren, duplizieren, ausschneiden, einkleben und in der Lage verändern. Selbst das Einfügen von Objekten aus dem GEM-Klemmbrett funktioniert genauso, wie man das vom Macintosh gewohnt ist. Gäbe es jetzt nur ein zweites Programm,



Die verschiedenen Grafiktypen im Überblick...



dienen, GEM-Paint als Malprogramm und schließlich GEM-Draw als objektorientiertes Zeichenprogramm. GEM-Paint und GEM-Draw wurden auch auf den Atari ST übertragen und leisten auf so manchem Computer noch ihren Dienst. Der Rest der Geschichte ist bekannt: Atari brach mit Digital Research, und die weiteren Entwicklungen wie GEM-Draw Plus und GEM-Graph bekam man nur zusammen mit einer neuen GEM-Version von der niederländischen Firma ABC.

Das Hamburger Softwarehaus Scilab — bekannt in erster Linie durch statistische Anwendungssoftware — ist nun angetreten, die von Digital Research hinterlassene Lücke zu schließen. Scigraph kombiniert alle Funktionen eines Präsentationsgrafik-Programms mit denen eines objektorientierten Grafikeditors. Zum Test stand uns die zur Atari-Messe erschienene Version 1.0 zu Verfügung. Kurz vor Redaktionsschluß er-

...Scigraph bietet Flächen, Linien, Säulen, oder Torten

selbstverständlich: Scigraph übernimmt die Datenzeilen auch direkt aus dem GEM-Clipboard. Die Eingabe der Werte erfolgt nicht wie bei vielen Tabellenkalkulationen über eine Eingabezeile, sondern direkt in die Tabellenzelle. Sind die Werte erfaßt, wählen Sie eine oder mehrere Spalten aus und stellen sie als Grafik dar. Es stehen verschiedene Grafiktypen wie Linien, Bänder, zwei- und dreidimensionale Balkendiagramme, Torten und Netzgrafiken zur Verfügung. Der eigentliche Clou dabei: Aus den Zahlenkolonnen berechnet Scigraph eine GEM-Vektorgrafik, die sich anschließend mit dem integrierten Grafikeditor beliebig manipulieren läßt. So verändern Sie nachträglich auf einfache Weise Linientypen, Füllmuster, Beschriftungen und ähnliches.

das auch Vektorgrafiken im Klemmbrett speichert...

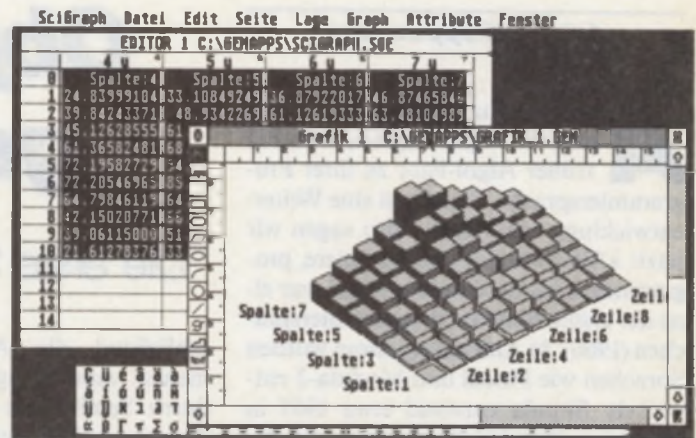
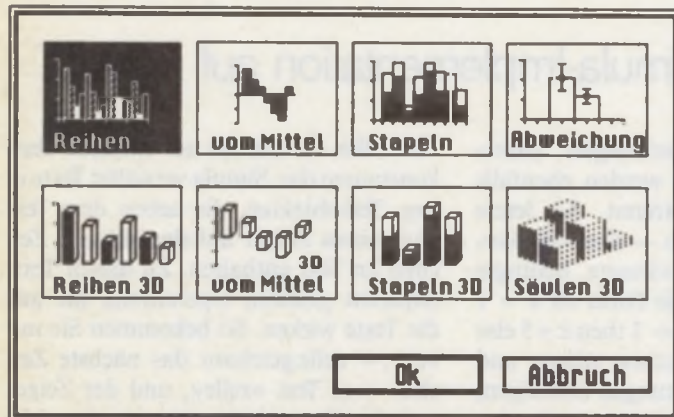
Textobjekte drehen Sie in 90-Grad-Schritten und editieren sie in jeder Drehposition. Dazu stehen die GEM-Fonts zur Verfügung. Alle nicht über die Tastatur erreichbaren Zeichen wählen Sie — ähnlich wie bei 1st Word Plus — über ein Panel am unteren Bildschirmrand aus.

An den Fensterrändern blenden Sie zur Bemaßung Lineale ein. Für eine einfachere und genauere Positionierung steht auch eine Rasterung zur Verfügung. Hier »rasten« die Objekte immer auf den Rasterrändern ein. Die Rastergröße ist natürlich wählbar.

Bei einem Vektorgrafikeditor unentbehrlich: eine Lupen-Funktion, um beispielsweise Linienanfänge genau zu positionieren. Schließlich arbeitet Scigraph

intern mit einer Auflösung von 32767 x 32767 Punkten — die ist auch auf einem Großbildschirm ohne Vergrößerung nicht mehr darzustellen. Insgesamt lassen sich zwei Wertetabellen und vier Vektorgrafiken gleichzeitig bearbeiten.

Schnelles Wechseln zwischen Editor und Grafik durchs Fenster



Statistische Auswertung grafischer Vielfalt

Wer auch immer numerische Daten optisch aufarbeiten muß, findet in Scigraph ein vielseitiges und leistungsstarkes Werkzeug, um druckreife Diagramme zu erzeugen. (wk)

SciLab, Inestr. 57, 2000 Hamburg 13, Tel. 040/488700

Scigraph schreibt und liest Grafiken im GEM-Metafile-Format. Damit stehen die Ergebnisse der Arbeit nicht nur für die meisten DTP-Programme zur Verfügung, sondern Scigraph läßt sich auch als vollwertiger Vektorgrafik-Editor einsetzen. Die Ausgabe der Grafiken erfolgt über das GEM-Ausgabe-Programm von Digital Research, das auf den meisten Ausgabegeräten Garant für maximale Qualität ist (9-Nadel, 24-Nadel, Atari-Laser, HP-Laserjet, Ultrascript). Entsprechende Fonts sowie AMC-GDOS liefert SciLab gleich mit.

Man merkt Scigraph an, daß die Programmierer alle Register der GEM-Programmierkunst gezogen haben: konsequente Unterstützung des GEM-Klembretts, sinnvolle Nutzung mehrerer Windows, optimaler Einsatz des GDOS-Systems über Metafiles. Wie für eine »echte« GEM-Anwendung selbst-

verständlich läuft Scigraph auch auf Ganzseitenmonitoren, Bigscreen und natürlich auch unserer Overscan-Umrüstung. Wo es sinnvoll war, haben sich die Autoren an bekannten Vorbildern wie GEM-Draw und etlicher Macintosh-Software orientiert.

Für den stolzen Preis von 598 Mark (Studenten sollten sich nach einem Rabatt erkundigen) erhält man ein exzellentes Präsentationsgrafik-Programm mit einem vollständigen Vektorgrafik-Editor. Das Handbuch steckt im stabilen Kunststoffschuber und beschreibt im wissenschaftlich-nüchternen Stil sämtliche Programmpunkte. Für Anfänger gibt es im Anhang ein ausführliches Wörterbuch. Auch die sicherlich nicht einfache Installation des GDOS-Systems ist ausführlich behandelt. Im Preis inbegriffen ist der Support über die täglich besetzte Telefon-Hotline.

Wertung

Name: Scigraph
Preis: 598 Mark
Hersteller: SciLab

Stärken: ☐ liest und schreibt Standardformate ☐ Unterstützung des GEM-Klembretts ☐ läuft auch auf größeren Auflösungen ☐ vielseitige Präsentationsgrafik-Funktionen ☐ Tabellen- und Vektorgrafikeditor integriert ☐ GDOS-Ausgabe gewährleistet maximale Druckqualität ☐ nutzt gegebenenfalls automatisch den numerischen Coprozessor 68881

Schwächen: ☐ prinzipbedingt große Programmgröße

Fazit: Präsentationsgrafikprogramm mit druckreifer Ausgabe und integriertem Vektorgrafikeditor, ideal für alle Arten wissenschaftlicher Publikationen

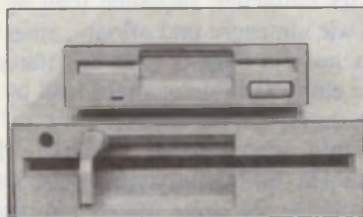
Floppy-Laufwerke für jeden Atari ST, anschlussfertig, 1 Jahr Garantie

Serienmäßig bei jeder 5,25"-Floppy:

- durchgeführter Anschluß für weitere Floppy
- Ein-/Ausschalter sowie 40/80 Track-Umschalter (MS-DOS!) an der Rückseite
- formatiert bis zu ca. 1 MB, keine HD-Disketten nötig
- solides Metallgehäuse, schlag-/kratzfest, beige
- Floppy komplett in West-Deutschland gefertigt, (von Philips), daher gewähren wir 3 Jahre Abnutzungsgarantie auf die Schreib-Leseköpfe

nur 248,-

passendes Steckernetzteil dazu 9,80



Serienmäßig bei jeder 3,5"-Floppy:

- durchgeführter Anschluß für weitere Floppy
- Ein-/Ausschalter
- solides Metallgehäuse, schlag-/kratzfest, beige
- Floppy Chiconi FX 354
- superleise, superslimline (25 mm)

nur 198,-

passendes Steckernetzteil dazu: 9,80

Wir liefern innerhalb kürzester Frist zzgl. DM 10,00 Porto/Verp. bei bis zu 3 Floppies per UPS-Nachnahme

☎ 02302/69372 • **MACROtec** COMPUTER ELEKTRONIK • N. Knittel • Kohlensiepen 123 • 5810 Witten

FAX 02302/69533 • technische Änderungen vorbehalten • Lieferung nur auf Grund unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen • Händleranfragen und -angebote willkommen.

Alles, was man sagen kann, kann man in Algol sagen«, meinten früher Algol-Fans zu ihrer Programmiersprache. Simula ist eine Weiterentwicklung von Algol. Also sagen wir jetzt: »Alles was ich programmiere, programmiere ich in Simula.« Algol war eine der ersten höheren Programmiersprachen (1960). In Anlehnung daran wurden Sprachen wie Pascal und Modula-2 entwickelt. Simula entstand etwa 1967 in Norwegen als echte Erweiterung von Algol. Warum Simula keine so breite Anhängerschaft gefunden hat, beruht auf mehreren Gründen: Erstens läßt der Name vermuten, daß dies eine spezielle Sprache für Simulationen ist. Das ist sie aber nicht. Sie läßt sich wie etwa Pascal für so ziemlich alle Anwendungen einsetzen und hat darüber hinaus noch Eigenschaften, die sie besonders für Listenverarbeitung, Textbehandlung usw. und eben auch für Simulationen geeignet machen. Ein weiterer Grund für die geringe Popularität ist, daß es lange Zeit das Gerücht gab, Simula sei sehr schwer zu erlernen. Nun ja, solange Sie nur einfache Sachen programmieren, ist Simula einfach. Wenn Sie aber unbedingt alles nutzen wollen, was Simula Ihnen zu bieten hat, dann wird es schon kompliziert.

Das Konzept von Simula

Damit Sie einen Eindruck von Simula bekommen, beschreiben wir im folgenden dessen Grundelemente, ohne auf Details einzugehen. In Simula werden Variablen ähnlich wie in Pascal oder C deklariert. Es gibt die vier einfachen Variablentypen »boolean«, »integer«, »real« und »character«. Eine Deklaration sieht folgendermaßen aus:

```
boolean gefunden;  
integer i,anzahl;
```

Boolsche Variablen haben die Werte »true« (wahr) oder »false« (falsch). Bei Zuweisungen und Ausdrücken finden zwischen real und integer automatische Typkonversionen statt. Von real nach integer rundet Simula. Felder können Sie mit beliebigen unteren und oberen Grenzen und auch mehrdimensional deklarieren. Ein Programm fängt mit »begin« an. Daraufhin folgen die durch Semikolons getrennten Deklarationen und an-

Objektorientiert geht's besser

Die erste Simula-Implementation auf dem ST

schließend die Anweisungen (statements). Anweisungen werden ebenfalls durch Semikolons getrennt. Als letzte Anweisung folgt »end« — ohne Semikolon, Punkt oder Modulname. Bedingte Anweisungen haben die Form »if x = 1 then i:=5;« oder »if x = 1 then i:=5 else i:=6;«. Wenn Sie zwischen »then« und »else« mehrere Anweisungen benötigen, so müssen Sie »begin« und »end« einklammern. Ebenso müssen Sie bei mehreren geschachtelten »ifs« die inneren »ifs« einklammern. Ansonsten ist es unklar, zu welchem »if« ein »else« gehört. Simula verfügt wie auch C über den sonst unüblichen bedingten arithmetischen Ausdruck. Dieser erlaubt Ihnen folgende Formulierung: »i:= if x = 1 then 5 else 6;«. Für Schleifen gibt es die sehr vielseitige For- sowie eine While-Anweisung. Im einfachsten Fall heißt es: »for i:=1 step 1 until 50 do...«. Weitere Formen sind etwa »for i:=1, 5, 100, 7 do...« und »for i:=i+1 while x = 0 do...«. Die aus anderen Programmiersprachen her gewohnte Schleife »loop...exit...end« fehlt allerdings. Ebenso das »repeat...until«, das allerdings durch andere Schleifenkonstruktionen ersetzbar ist. Basic-Anhänger finden in Simula auch ihr »goto« und die Sprungmarken wieder. Prozeduren, wie Sie sie von Pascal oder Modula-2 kennen, gibt es auch in Simula. Diese werden jedoch etwas anders deklariert. Besonders erwähnenswert ist die Art der Parameterübergabe. Da gibt es nämlich drei verschiedene Arten: die Übergabe eines Wertes einfacher Variablen (call by value) wie »integer« und »float«, eines Bezugs auf ein Objekt (call by reference) oder eines Variablennamens (call by name), durch den die Unterroutine auf die Variable den vollen Zugriff hat. Variablen- und Objekttypen weist Simula, solange Sie keine weiteren Angaben machen, automatisch die richtige Parameterübergabeart zu.

Nun kommen wir zu den Extras, die Sie nur in Simula finden. Texte sind in Simula nicht einfach nur Zeichenketten;

die stellen für Simula nur einfache Textkonstanten dar. Simula verwaltet Texte in sog. Textobjekten, die neben dem Text auch einen Zeiger auf das aktuelle Zeichen im Text enthalten. Zu diesen Textobjekten gehören Operatoren, die auf die Texte wirken. So bekommen Sie mit »ch := zeile.getchar« das nächste Zeichen vom Text »zeile«, und der Zeiger auf den Text erhöht sich um eins. Mit »zeile.putint(i)« schreiben Sie ein Zeichen in den Text. Simula enthält Befehle, um Texte zu vergleichen, zu zerstückeln, zu kopieren und zusammenzusetzen. Dabei können auch mehrere Textobjekte auf dieselbe Zeichenkette verweisen.

Programmiersprache mit Klasse

Ein weiteres Extra in Simula sind die Klassen. Es gibt hier den wichtigen Begriff eines Objekts. Ein Objekt ist ein eigenständiges Stück Programm, das seine eigenen Daten und Prozeduren besitzt. Es wird definiert durch eine »class declaration«. Im einfachsten Fall enthält ein Objekt nur Daten, vergleichbar etwa mit einer Struktur (struct) in C oder einem Record in Modula-2. Im vollen Umfang ist ein Objekt allerdings ein eigener Prozeß, der aktivier- und deaktivierbar ist. Ein Beispiel für die Arbeit mit Objekten ist die Klasse »person« mit Name, Alter und Bezug zu anderen Personen. Damit formulieren Sie Anweisungen wie etwa »helga.heirate(klaus);«, um Beziehungen zwischen Objekten herzustellen, wie in diesem Fall das Heiraten zweier Personen. Ein solches Objekt der Klasse »person« können Sie in inneren Prozeduren erzeugen und dann im ganzen Programm herumreichen. Es gilt erst dann als nicht mehr vorhanden, wenn es keinen Bezug mehr zu ihm gibt. Um unnötige Objekte und andere freigegebene Daten aus dem Speicher zu entfernen, bedient sich das Laufzeit-System Simulas hin und wieder einer »garbage collection« (Speicher-Reorganisation). Des-

halb hier eine wichtige Warnung: Wenn Sie über Assembler-Unterprogramme das TOS ansprechen, müssen Sie vorsichtig mit den Adressen von Simula-Daten sein. Nach der nächsten »garbage collection« stehen die Daten nämlich woanders, und die Adresse stimmt nicht mehr.

Die Simula-Umsetzung auf dem ST

Auf der Atari-Messe in Düsseldorf stellte das Simula-Team der Universität Dortmund den Compiler der Öffentlichkeit vor. Er stammt vom Lund-Simula-System ab, das es auch für das VAX/Unix, für Minicomputer und größere Workstations gibt. Für den Apple Macintosh wurde es sogar umsonst an die Mitglieder der Vereinigung der Simula-Anwender (ASU) verteilt. Wir testeten den Simula-Compiler mit verschiedenen Programmen. Dies funktionierte ebenso problemlos wie einfache

Testprogramme zum Lesen und Schreiben von Dateien und der Ausgabe von Informationen auf den Bildschirm. Schließlich übertrugen wir von einem Großrechner (BS2000 von Siemens) einen umfangreicheren Simula-Quelltext auf den ST, entwickelten ihn dort weiter, testeten ihn aus und schickten ihn an den Großrechner zurück. Dort konnten wir den Quellcode problemlos für den Großrechner neu übersetzen. Die Geschwindigkeit des Compilers und des fertigen Programms ist zufriedenstellend: Eine leere Schleife mit 250000 Durchläufen dauerte weniger als 14 s. Diese Ausführungszeit ist zwar nicht mit C oder Modula-2 vergleichbar, doch für eine derartig komplexe Hochsprache beacht-

lich. Zudem ist zu berücksichtigen, daß vor allem komplexere Programmierprobleme in Simula prägnanter zu formulieren und zu programmieren sind, und Ihnen letztlich Zeit und Mühe sparen.

Der Compiler erzeugt eine Binärdatei und eine Datei mit Attribut-Informationen. Mit einem eigenen Linker erzeugen Sie daraus das ablauffähige Programm. Dieses hat dann allerdings eine stattliche Größe: Ein Minimalprogramm (beginnend) hat 52 KByte. Ein sinnvollerer Programm mit etwa 5 KByte Quellcode belegt 72 KByte. Die Programme hängen sich in fast alle Interrupt-Vektoren ein, um Programmierfehler und Abstürze abzufangen. Dies verhindert allerdings, Accessories unter Simula zu programmieren. Da sind die Ideen der Dortmunder Entwickler gefragt.

Der vom Simula-Team uns für den Test zur Verfügung gestellte Compiler ist noch eine Vorversion. Er erzeugt keine Binärdatei, sondern Maschinen-Code, den wir erst noch assemblieren müssen. Die Zeiten in der Tabelle beziehen sich

	Mini	5K
Compiler	9 s	26 s
Assembler	6 s	38 s
Linker	23 s	36 s
Zusammen	38 s	100 s

COMPUTERWARE BRINGT SCHWUNG IN IHREN ATARI



UIS II, der "Universal Item Selector": Die "Disk Utility" mit der komfortablen Auswahl. Damit wird Ihr Atari noch besser, schneller und vielseitiger! UIS - für den "Klick" zwischendurch.

Dazu: HERMES - der unterhaltsame Bildschirm-schoner.

Unverbindliche Preisempfehlung: 69,- DM.

Fragen Sie Ihren Atari-Fachhändler, bei dem Sie sich von der Vielseitigkeit von UIS II überzeugen können und sehen, was HERMES ist.

Prospekte bekommen Sie bei Ihrem Fachhändler oder direkt bei:

COMPUTERWARE

Gerd Sender • Weißer Straße 76 • D-5000 Köln 50 • Tel. 0221-392583 • Schweiz: DataTrade AG Zürich • Tel. 01-2428088
 Weitere Programme von COMPUTERWARE: REGENT BASE II (Datenbank) • NEODESK (Benutzeroberfläche) • HARD DISK TOOLKIT • HARD DISK ACCELERATOR • HARD DISK SENTRY • ANSITERM • VSH-MANAGER • MT C-SHELL • MICRO MAKE • MICRO C-SHELL.

CADjA V.1.2

"Alles, was Sie von CAD erwarten können"
CAD ohne Kompromisse
Der Programm-Knüpper der Saison
Flexibel anwendbar für
Technik, Elektronik, Architektur
ASCII-Schnittstelle
Symbolbibliotheken verfügbar und
selbst anlegbar
Schnittstelle zu STEVE
Plotausgabe bis DIN A 0
Druckertreiber für 9-, 24-Nadel,
Laserdrucker und Plotter
Preis: 998,-DM
Demo: 50,-DM

STEVE

Integriertes Prog.
Text-Gratik-Datenbank-DTP-CAI
Rechtschreibprüfer
Übersetzungsfunktionen
Serienbrieffunktionen
Rechenfunktionen 1-16
Text und Grafik gemischt
Variable Datensatzlänge bis zu 500
Feldern pro Datensatz
Formblattstellung
Verwaltung von Textbausteinen
Preis: 498,-DM

STEVE-S 200

wie oben, jedoch inklusive
Schrifterkennung für 200 dpi
Preis: 1198,-DM

STEVE-S 400

wie oben, jedoch inklusive
Schrifterkennung für 400 dpi
Preis: 1398,-DM

STEVE-EXTRA das Zauberbuch!

Das Buch zu STEVE
Für den Einsteiger ebenso
geeignet, wie für den fortgeschrit-
tenen 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!
Inklusive Beispielskizze
Preis: 68,-DM

SCANNER

Panasonic FX RS506 - 3298,-DM
Handy-Scanner Typ 4 - 798,-DM
Silver Reed SPAT - 998,-DM

EASY DRAW 2.3

Objektorientiertes Zeichenpro-
gramm mit DTP-Funktionen (engl.)
Preis: 299,-DM

Bilder für DTP usw.

Scan Art - 99,90 DM
Draw Art - 119,90 DM

Lagerbereinigung

VIP Professional - 150,-DM
LOGISTIX - 200,-DM
Timeworks DTP - 130,-DM
Desk Assist 4 - 100,-DM
Rechenblatt - 75,-DM

Hausverwaltung ST

100 Objekte bis zu 100 Einheiten
Stammdatenverwaltung,
Automatische Sollstellung
Automatisches Mahnwesen
Textverarbeitung mit Serienbrief
und vieles Mehr
Preis: 798,-DM

DIVERSE

Standard Base - 598,-DM
Maskengener. - 88,-DM
Runtime Pak. - 178,-DM
Adimens ST - 228,-DM
Aditalk ST - 228,-DM
SIGNUM II - 420,-DM
Imagic - 490,-DM
Creator - 245,-DM
STAD - 178,-DM
Fontdisk - 98,-DM
Mega. Las. C - 398,-DM
Lattice C - 398,-DM
LISP Int. - 288,-DM
M.-Ass. MCC - 229,-DM
M.-Ass. GST - 119,-DM
dbuMAN e - 398,-DM
dbuMAN f - 798,-DM
dbuMAN m - 838,-DM
STPascal Plus - 130,-DM
K-Graph 3 - 198,-DM
K-Spread 3 - 325,-DM
Art Director - 89,-DM
Film Director - 98,-DM
Touch Up - 369,-DM
Marc. Trackb. - 198,-DM
BTX-Manager - 385,-DM
Supercharger (DOS-
Emulator) - 798,-DM
CADjA-Demo - 50,-DM
Hausverw. D. - 50,-DM
Netzwerk-Berechn. - 98,-DM
Typesetter Elite - 98,-DM
Megafont ST - 98,-DM
Andere Programme auf
Anfrage!

auf die beiden eben erwähnten Program-
me mit unserer Testversion im Festplat-
tenbetrieb:

Für systemnahe Anwendungen steht
dem Programmierer eine Bibliothek mit
allen BIOS-, XBIOS- und GEM-DOS-
Routinen zur Verfügung. Die Systembi-
bliothek verwendet dabei das von ande-
ren Sprachen, wie etwa C, gewohnte Pa-
rameterformat, so daß Sie bei System-
aufrufen nicht umdenken müssen. Eine
Bibliothek für das VDI und das AES ist
für Ende 1989 angekündigt. Die uns vor-
liegende Testversion arbeitete noch mit
dem Kommando-Interpreter »Guläm«. Wer
mit dieser Programmieroberfläche nicht
zurechtkommt, kann problemlos andere
Shells wie etwa die Craft-Shell instal-
lieren. Die dem Desktop nachemp-
fundene grafische Programmierumge-
bung »Simdesk« ist laut Angaben des
Simula-Teams in Vorbereitung und soll
ebenfalls Ende 1989 das Simula-Paket er-
gänzen.

Simula läuft auf jeder Konfiguration,
mit 512 KByte bis zu 4 MByte Arbeits-

speicher und mit Laufwerk oder Fest-
platte. Eine Festplatte und 1 MByte
RAM ist für eine wirklich ernsthafte
Nutzung Simulas allerdings Vorausset-
zung. Das Simula-Paket kostet 198 Mark
und enthält neben dem Compiler, dem
Assembler und dem Linker auch ein
Bedienungs- und ein Referenz-Hand-
buch, den Kommandozeilen-Interpreter
Guläm bzw. die grafische Oberfläche
Simdesk sowie die Bibliotheken für
BIOS, XBIOS, GEM-DOS, VDI und
AES. Das Referenz-Handbuch enthält
die vollständige Sprachbeschreibung.
Wer sich allerdings ausführlich und von
Grund auf in Simula einarbeiten will, ist
mit dem Buch »Einführung in die Pro-
grammiersprache Simula« (Vieweg,
Prof. Günther Lambrecht) gut bedient.
Einen Grundlagenartikel der objekt-
orientierten Programmierung finden Sie
zudem in unserem Expertenforum.

Simula ist sicherlich nicht für
Assembler- und Höchstoptimierungs-
Freaks geeignet. Doch jeder, der sich mit
größeren und schwierigeren Program-

mierprojekten beschäftigt, sollte es mal
mit Simula versuchen. Denn gerade im
momentanen Aufbruch von strukturier-
ten hin zu objektorientierten Program-
miersprachen ist Simula auf dem ST be-
sonders interessant. (ba)

Simula-Team, Universität Dortmund/IRB, Postfach 500 500, 4600
Dortmund 50
E-Mail: simula@unido.uucp oder simula@unido.bitnet

Wertung

Name: ST-Simula
Vertrieb: Simula-Team
Preis: 198 Mark

Stärken:

☐ erfüllt aktuellen Simula-Standard ☐
lauffähig ab 1 MByte und Laufwerk ☐
umfangreiche Bibliotheken ☐ gutes
Preis-/Leistungs-Verhältnis

Schwächen:

☐ mittelmäßige Ausführungszeiten ☐
erzeugt langen Programm-Code

Fazit:

Sehr preiswerte und leistungsfähige
Simula-Implementation, die mit allen
gängigen Konfigurationen arbeitet

Marc Kowalsky

Auf dem Atari ST gibt es viele Utilities, die das Leben leichter machen: Eine Bildschirmuhr hier, ein Mausbeschleuniger da, dazu natürlich die obligatorische RAM-Disk und der Druckerspooles. Freie Tastaturbelegung wäre auch nicht schlecht — und ehe man sich versieht, sind die sechs Accessory-Einträge belegt, die Autoordner überfüllt und die Bootzeiten darob zu Gedenkminuten angewachsen.

40 auf einen Streich

Das Multifunktions-Accessory »Cisystem«

Linderung für gestreßte Utility-Fans verspricht »Cisystem«, die eierlegende Wollmilchsau unter den kleinen Helfern. Wobei klein schon wieder untertrieben ist: 40 Funktionen vereint Cisystem in sich und stellt sie unter einem Accessory-Eintrag gesammelt zur Verfügung. Womit auch schon klar ist, daß Sie nur aus GEM-Applikationen auf diese Wundertüte zugreifen können.

Cisystem wartet mit einem dicht gedrängten Menü auf, aus dem Sie die gewünschten Funktionen aufrufen. Dort stehen auch Uhrzeit und Datum oder alternativ der freie Speicherplatz. Selbstverständlich bietet das Programm die Standard-Utilities wie Bildschirmschoner, Druckerspooles und RAM-Disk. Letztere ist auch resetfest. Daneben stellt das Programm Benutzern des alten Betriebssystems einige Funktionen des TOS 1.4 zur Verfügung: So ist über <Control Alternate Delete> ein Tastaturreset möglich, durch zusätzliches Drücken der Shift-Taste führt das System einen Kaltstart aus.

Über die Dateiverwaltung lassen sich Files nicht nur umbenennen oder kopieren, auch ein Verschieben ist vorgesehen. Formatieren Sie eine Diskette, installiert Cisystem auf Wunsch ein Virenschutzprogramm im Bootsektor. Die Formatierung erfolgt übrigens von hinten nach vorne, um bei einer versehentlich eingelegten Diskette den Schaden gering zu halten: FAT und Directory fallen so dem Schreibkopf erst als letztes zum Opfer.

Stichwort Virenschutz: Hier wurde noch weiter vorgesorgt, denn das Accessory versieht einzelne Laufwerke oder Partitionen mit einem Software-

Schreibschutz. Viren haben dann keine Chance. Wem das zu radikal ist, der beschränkt die Sperre auf den Bootsektor und kann so weiterhin Daten auf seinen Massenspeicher schreiben.

Auch dem GEM hilft Cisystem auf die Sprünge und erleichtert das Ausfüllen von Dialogboxen mit einigen Zusatzfunktionen. Über <Insert> rufen Sie eine Zeichenauswahl auf, mit der Sie auch Sonderzeichen eingeben. Mit <F10> duplizieren Sie Einträge aus Textfeldern, und <Shift Undo> macht alle Änderungen rückgängig und stellt den ursprünglichen Zustand des Dialoges wieder her. Wem die Mausfummel

nutzt die Funktion also nichts. Alle Parameter lassen sich selbstverständlich speichern, Cisystem lädt sie beim Systemstart automatisch. Allerdings macht der Spooler dabei etwas Probleme: Um seine Größe korrekt zu sichern, müssen Sie der Konfigurationsdatei mit einem Texteditor zu Leibe rücken.

Cisystem erwies sich im Test als gut verträglich mit anderen Programmen. Die vielen Funktionen machen es zum praktischen Werkzeug, auf dessen Komfort man sehr schnell nicht mehr verzichten möchte. Für eine sinnvolle Nutzung sollten Sie allerdings 2 MByte oder mehr zur Verfügung haben, denn das Accesso-



Cisystem vereint 40 nützliche Funktionen in einem Accessory-Eintrag

beim Beantworten von Alertboxen auf den Wecker geht, für den hat Cisystem ein besonderes Bonbon bereit: Alle Warn- und Hinweisboxen werden vom System abgefangen und durch eigene Boxen gleichen Inhalts ersetzt. Deren Antwortknöpfe lassen sich auch per Tastatur anwählen. Wer genau weiß, daß er bei bestimmten Boxen immer denselben Knopf wählt, kann gezielt Alertboxen ausschalten — sie erscheinen im jeweiligen Programm nicht mehr, sondern werden direkt von Cisystem beantwortet.

Aber auch für Tippfaule ist gesorgt: Die zehn Funktionstasten lassen sich mit Floskeln belegen und aus anderen Programmen heraus aufrufen — vorausgesetzt, die Tasten werden dort nicht anderwertig verwendet. Bei »1st Word Plus«

ry schlägt im Speicher mit 180 KByte zu Buche. Wenn Sie sowohl die als auch 129 Mark übrig haben, sind Sie mit Cisystem gut bedient. (wk)

Ciechowski Computer Innovations, Ober-Saulheimer Str. 18, 6501 Wörrstadt, Tel. 06732/7354 oder 4215

Wertung

Name: Cisystem
Preis: 129 Mark
Hersteller: CCI

Stärken: ☐ viele Funktionen vereint ☐ gut verträglich

Schwächen: ☐ Spoolergröße falsch gespeichert ☐ großer Speicherbedarf

Fazit: Umfangreiches Accessory mit sinnvollen Funktionen, das aufgrund des Speicherbedarfs praktisch nur auf Mega-STs sinnvoll ist

In voller Breite

Der Star LC24-15 DIN A3: ein Drucker, der alle Wünsche erfüllt.

Hans Hoffmann

Sicherlich bietet der LC24-15 nicht den letzten Stand der Technik, da er »nur« aus einer Weiterentwicklung der schon fast legendären Star LC10- bzw. der späteren LC 24-10-Serie entstand. Doch verspricht diese konsequente Verfolgung der Produktlinie ein solides und zuverlässiges Gerät. Ein erster Blick unter die Schutzhaube bestätigt bereits diesen Eindruck. Zwar stellt der Drucker mit seinen 9,1 kg kein besonderes Schwergewicht dar, doch läßt dieses geringe Gewicht in keinem Fall auf eine schlechte Konzeption schließen. Im Gegenteil, das gesamte Grundgerüst, die Lagerungen für den Druckkopf und die mechanischen Einstellelemente machen einen sehr soliden Eindruck. Leider deckt die Walze in ihrer Länge nicht den ganzen Papiereinzugsschacht ab. Legt man das Papier einmal etwas zu weit links oder rechts ein, so verknittert es durch den fehlenden Andruck sofort. Ein paar Zentimeter mehr Walzenfläche könnten diesen Umstand beheben.

Altbewährte Technologie

Den Vorschub des 24 Nadel-Druckkopfes übernimmt die bewährte Kombination von Zahnriemen und Zahnstange. Leider dimensionierten die Star-Techniker die Zahnstange und auch den Zahnriemen etwas schwach, so daß bei einem harten Dauereinsatz mit eventuellen Störungen zu rechnen ist. Der Druckkopf selbst ist bereits aus der DIN-A4-Version bekannt und recht robust aufgebaut. Laut Hersteller besitzt er genug »Power«, um neben dem Original auch zwei Kopien zu beschriften.

Die relativ große Farbbandkassette läßt sich ohne Probleme einlegen und besitzt eine lange Lebensdauer. Star gibt einen Wert von 3 Millionen Zeichen im draft-pica-Modus an.

Die Anordnung der bei diesem Drucker noch üblichen DIL-Schalter ist sehr gut gewählt. Sie befinden sich unter einer Plastikklappe direkt vor der Zahn-

Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
EILZUSTELLUNG
EILZUSTELLUNG
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung
Eilzustellung

Der Originalausdruck demonstriert die Schriftenvielfalt des LC24-15



Im Grafikdruck zeigten sich keine wesentlichen Probleme

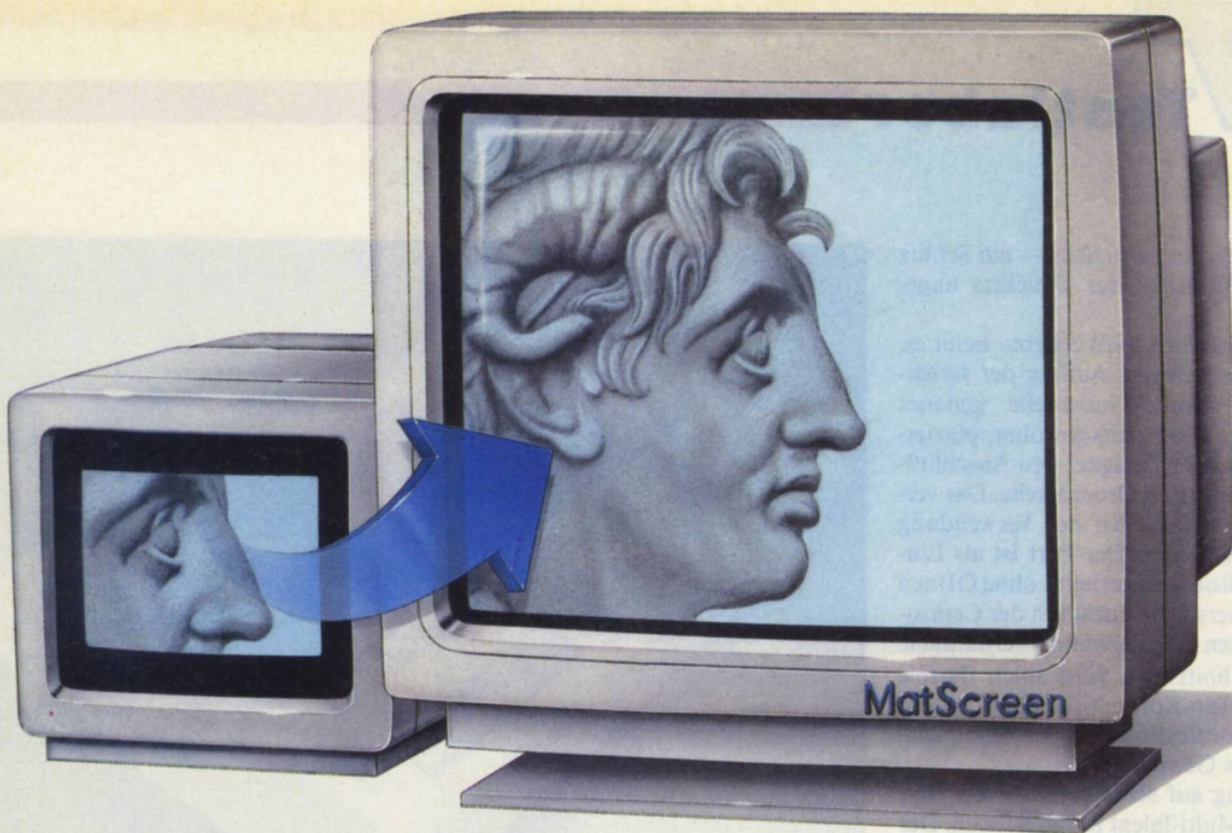
stange des Druckkopfes. Erfreulich ist weiterhin, daß direkt neben diesen DIL-Schaltern auch das Zeichensatz-EPROM liegt. Bei anderen Druckertypen ist für das Auswechseln des ROMs häufig stundenlange Arbeit nötig. Im Gegensatz dazu erledigen Sie den Wechsel beim Star-Drucker leicht von außen und in kürzester Zeit.

Beim Papiereinzug haben Sie die Wahl zwischen dem automatischen bzw. manuellen Einzelblatt und dem Einzug von Endlospapier über den Traktor. Der technisch gut gelöste automatische Einzelblatteinzug funktioniert ohne die geringsten Probleme. Das Papier einfach in die mitgelieferte Einzelblattführung einlegen und per Tastendruck beginnt der 24-Nadel-Drucker mit dem Einzug und der genauen Positionierung des Blattes.

Mit DIN A3 in die kleinen Firmen

Der Traktor-Einzug für das Endlospapier befindet sich an der Rückseite des Druckers, wobei das Papier sinnvollerweise von schräg unten zugeführt wird. Die Traktoren lassen sich angenehm leicht verschieben und klemmen. Müssen Sie oft zwischen Einzelblatt und Endlospapier wechseln, ist der Star gut geeignet, da es nicht notwendig ist, das Endlospapier auszuspannen. Durch einen kleinen Hebel an der Rückseite des Druckers schalten Sie von Einzelblatt auf Endlospapier um. Achten Sie darauf, daß das Endlospapier nicht mehr mit der Walze in Berührung kommt. Danach beginnt der Einzelblatteinzug. Wollen Sie später wieder auf Endlospapier umsteigen, genügt wiederum dazu das Umlenken des Hebels.

Wenden wir uns jetzt den Bedienelementen des Druckers zu. »Komfort« war großgeschrieben bei der Anordnung aller Taster und Stecker. Es gibt fast nichts zu bemängeln. Kein lästiges Suchen nach dem Netzschalter an irgendeiner Seite oder Rückwand, er sitzt gut erreichbar an der linken Frontseite. Die üblichen Grundeinstellungen wie Paper-Feed, Papiereinzug, Pitch- und Style-Wahl wählen Sie über Soft-Tasten an der Oberseite des Druckers. Schade, daß die Rückmeldung einer Einstellung »nur« über LEDs erfolgt, und nicht, wie mittlerweile üblich, über ein Display. Eine Abziehfolie, die über die prinzipielle Funktion der Einstelltasten informiert, liegt dem Drucker bei und läßt sich an beliebiger Stelle aufkleben. Für die zusätzlich verfügbare Font- oder RAM-Erweiterung ist



MatScreen der Große

Qualität setzt sich durch

riesig im Bild

hoch in der Auflösung

optimal in Graustufen

brilliant in der Farbe

vielfältig im Modell

konkurrenzlos im Preis

19 Zoll, 21 Zoll, 24 Zoll

1600 x 1200 mono

1400 x 1024, 256 GS

1280 x 960, 256 Farben

512 x 1024, 16 Mill. Farben

M110, M110L, M110B, M120
C110, C128

komplett ab DM 4 200,00

(unverb. empf. VK incl. MWST)

weitere Informationen auf Anfrage

MATRIX

Daten · Systeme · GmbH

Talstraße 16, D-7155 Oppenweiler

☎ 07191/4088, Fax 07191/4089

— ebenfalls gut erreichbar — ein Schlitz an der Frontseite des Druckers angebracht.

»Schnittstellen wie's beliebt« heißt es, wenn man sich den Aufbau der serienmäßigen Parallelschnittstelle genauer betrachtet. Wie bereits gewohnt, plazierten die Drucker-Designer den Anschlußport an der linken Druckerseite. Das verhindert Probleme bei der Verwendung von Endlospapier. Der Port ist als Einschub realisiert und erlaubt ohne Öffnen des Druckers den Austausch der Centronics- gegen die ebenfalls erhältliche RS232-Schnittstelle. Eine solch flexible Schnittstellen-Konzeption fällt besonders bei professionellen Anwendungen positiv ins Gewicht.

In bezug auf seine Fonts ist der Star 24-15 als Multi-Talent zu bezeichnen. Der Drucker bietet eine große Auswahl an verschiedenen Schriften und Auflösungen: Courier, Prestige, Orator und Script sind per Taster und selbstverständlich auch per Software leicht aufzurufen. Sie stehen jeweils in 10, 12 und 15 CPI zur Verfügung. Weiterhin läßt sich Condensed und Proportionalschrift einstellen. Unser Testausdruck (siehe Bild) vermittelt einen kleinen Einblick in die Druckqualität und die verschiedenen Schriften. Für Anwender, die des öfteren Auslandskorrespondenz betreiben, bietet der Drucker 15 internationale Zeichensätze.

Ebenso wie er durch seine Schriften besticht, so stellt der Drucker auch in seinem Emulationsmodus die meisten Anwender zufrieden. Er gestattet das Arbeiten im IBM-Proprinter-Modus ebenso, wie die Emulationen verschiedener Epson-Modi. Die Anpassung an Programme gestaltet sich somit sehr leicht und wirft sicher auch für Anwender ohne Programmiererfahrung keine Probleme auf. An dieser Stelle sei angemerkt, daß Star den Drucker nur mit einem englischen Handbuch ausliefert. Der Fachhandel bietet aber voraussichtlich auch wahlweise ein deutsches Handbuch an.

In puncto Geschwindigkeit zählt der LC24-15 eher zu den gemächlicheren Druckern. Im Draft-Modus erreicht er zwar noch beachtliche 200 cps, doch sobald in LQ-Qualität zu drucken ist, fällt er auf 66 cps ab. Der Geräuschpegel des Druckers im Draft und LQ-Modus hält sich in Grenzen und »verschreckt« anwesende Personen nur bei stundenlangem Drucken.

Kommen wir nun zur Grafik. Speziell die DIN-A3-Drucker sind in der Lage, die verschiedensten Normen aus den Be-



Die neue Breite des LC24-15 zielt auf Büros und kleine Firmen

reichen der Zeichnung, Konstruktion und DTP zu erfüllen. Die Voraussetzung für eine saubere Grafik ist natürlich eine präzise Positioniermechanik, sowohl im uni- als auch im bidirektionalen Druck. Unsere Test-Grafik soll über diese Fähigkeiten eine Aussage machen. Wie sich bei den dünnen vertikalen Linien (nur eine Nadel aktiv) erkennen läßt, stimmt die Wiederholgenauigkeit sehr gut. Lediglich die Farbsättigung läßt hier leicht nach. Bei den dickeren horizontalen und vertikalen Linien ist die Farbsättigung bereits ausreichend. Unser Kreisbild stellt den Star-Drucker ebenfalls vor keine Probleme. Zwar sind einige Unregelmäßigkeiten festzustellen, doch im Vergleich zu anderen Druckern der gleichen Preisklasse schneidet der Star nicht schlechter ab.

Ziehen wir das unvermeidliche Fazit. Der Star LC24-15 ist mit seinem Aufbau und dem durchdachten Design ein solider und zuverlässiger 24-Nadel-Drucker. Durch die vielfältigen Schriftarten, Emulationen und die leichte Anpassung an die übliche Standardsoftware verfügt der Anwender über einen universell einsetzbaren Drucker, der sowohl den Anforderungen einer Textverarbeitung als auch im »unteren« Bereich der CAD- bzw. DTP-Software gewachsen ist. Aufgrund seiner Breite ist er auch für kleinere Firmen und Büros mit breiten Listen ausdrucken gut geeignet. Wer jedoch

professionelle Grafiken unter dem Gesichtspunkt einer hohen Geschwindigkeit und 24 Stunden Dauereinsatz fordert, muß sich an Druckern anderer Preisklassen orientieren. (wk)

Star Micronics, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt a. M. 94, Tel. 069/789990

Wertung

Name:	LC24-15 (DIN A3)
Preis:	1598 Mark
Hersteller:	Star
Druckprinzip:	24-Nadel-Matrix
Schnittstellen:	Centronics, optional RS232
Emulationen:	IBM-Proprinter, Epson LQ
Pufferspeicher:	11 KByte (optionale RAM-Karte erhältlich)
Schriftarten:	Courier, Prestige, Orator, Script, Zusatzschriften
Papiertransport:	Schubtraktor, Endlospapier läßt sich parken
Geschwindigkeit:	Draft 200 CPS, LQ 66,7 CPS
Stärken:	<input type="checkbox"/> gute Druckqualität <input type="checkbox"/> solide Bauform <input type="checkbox"/> keine Anpassungsprobleme
Schwächen:	<input type="checkbox"/> Andruckrollen nicht von außen zugänglich <input type="checkbox"/> Druckkopf-Zahnstange gering bemessen <input type="checkbox"/> Menüführung bei den Bedienelementen nur per LED
Fazit:	ein empfehlenswerter DIN-A3-Drucker für alle, die keinen 24-Stunden-Dauerdruck benötigen



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 ergonomische 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.

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 setzen 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

– eine sichere
Entscheidung für
die Zukunft

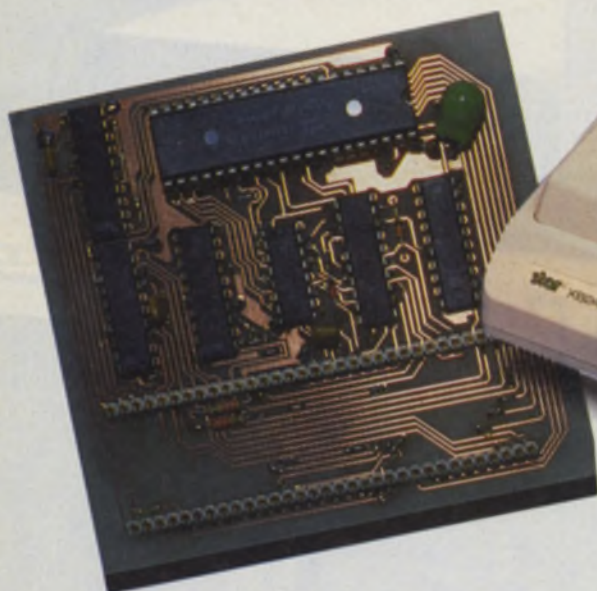
protar Elektronik GmbH · Puttkamerstraße 7 · 1000 Berlin 61 · Tel. 030-251 30 65 · Fax 030-251 30 68

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

Wertvolle Preise für PD-Programme

Programmieren Sie ein Public-Domain-Programm in Omikron-Basic



Zu gewinnen:
1. Preis: Star XB24-10
(rechts) und 3. Preis
PC-Speed

Doppelte Gewinnchancen für Programmierer: Neben dem MIDI-Programmierwettbewerb in dieser Ausgabe des ST-Magazins bieten wir Ihnen noch eine zweite Chance, wertvolle Preise zu gewinnen — zum Beispiel einen 24-Nadel-Drucker, eine 30-MByte-Festplatte oder einen Hardware-MS-DOS-Emulator.

Seit Atari jedem ST kostenlos Omikron-Basic beilegt, hat sich diese Programmiersprache auf dem ST zum Standard gemausert. Viele bekannte Profiprogramme entstanden in diesem Basic-Dialekt. Programmieren auch Sie in Omikron-Basic? Dann haben Sie jetzt die Chance, einen von 35 wertvollen Sachpreisen zu gewinnen. In Zusammenarbeit mit der Firma Omikron und dem PD-Pool veranstalten wir einen interessanten Public-Domain-Programmierwettbewerb. Und das ab sofort auch noch regelmäßig alle drei Monate!

Alles was Sie tun müssen, ist, uns eines oder mehrere selbstgeschriebene Public-Domain-Programme zu schicken. Diese müssen Sie unbedingt mit Omikron-Basic entwickelt haben. Dabei ist es ganz egal, auf welche Sparte Sie sich festlegen. Teilnehmen kann jedes Programm, egal ob Spiel, Tabellenkalkulation, Vokabel-

trainer, Utility oder einfach nur ein Scherzprogramm. Die Einbindung von kurzen Assembler-Routinen ist übrigens erlaubt. Ihrer Einsendung legen Sie in jedem Fall den Quelltext bei.

Mit Ihrer Einsendung erklären Sie sich einverstanden, daß Ihr Programm als Public-Domain-Software vom PD-Pool vertrieben wird. Den Quelltext müssen Sie nicht als PD freigeben, wenn Sie Ihre Programmiergeheimnisse für sich behalten wollen. Wollen Sie Ihr Programm nur als Shareware freigeben, darf die Version keinerlei Einschränkungen besitzen. Vermerken Sie in jedem Fall im Programm selbst, daß es sich um Public-Domain-Software handelt, beispielsweise in einer Info-Box. Außerdem ist es empfehlenswert, die Adresse anzugeben, damit sich die späteren Anwender bei Problemen mit dem Autor in Verbindung setzen können.

Drucker, Festplatte, Software

Folgende Preise warten auf ihre Gewinner:

Ein »XB24-10« 24-Nadel-Drucker der Firma Star Micronics.

2. Preis: Eine 30-MByte-Festplatte »Megafile 30« von Atari Computer Deutschland.

3. Preis: Einen Hardware-MS-DOS-Emulator »PC-Speed« der Firma Sack-Elektronik inklusive Einbau.

4.-13. Preis: Je ein Warengutschein über 200 Mark der Firma Omikron-Software.

Unter allen Einsendungen verlosen wir außerdem zwölf Atari-Taschenrechner und zehn Public-Domain-Pakete, bestehend aus den PD-Pool-Disketten 5001 bis 5020.

Die Preise wurden freundlicherweise vom PD-Pool, der Firma Omikron und der Firma Erhardt in Karlsruhe gestiftet.

Einsendeschluß ist Freitag, der 2. März 1990. Es gilt das Datum des Poststempels. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Richten Sie Ihre Einsendungen an den

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST-Magazin
Stichwort: PD-Wettbewerb
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Wir freuen uns auf Ihre Programme.
(uh/tb)

Mitarbeiter der Firmen Omikron, Markt & Technik und des PD-Pools sowie deren Angehörige sind von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen.

Gibt es einen Grund, sich erst für den Monitor und dann für den PC zu entscheiden?

Wir sagen ja.



Der NEC MultiSync 3D.

Das Allround-Talent.

Wenn Sie Monitore immer noch als notwendiges Anhängsel zum PC betrachten, dann sollten Sie jetzt schnell umdenken. Der MultiSync 3D von NEC wird Sie davon überzeugen, daß die Wahl des richtigen Monitors ebenso wichtig ist wie die Wahl des richtigen Computers.

Flexible Technik

Immerhin zeigt Ihr Monitor, was der PC Ihnen zu sagen hat. Da macht es schon einen Unterschied, ob Sie nur 16 oder 256 Farben darstellen können. Oder ob das Bild flimmert oder nicht.

Die Auflösung des NEC MultiSync 3D reicht bis zu 1024 x 768 Punkten (8514/A). Das heißt: Er ist kompatibel zu CGA, EGA, VGA. Natürlich auch zu SuperVGA, dem neuen internationalen Grafikstandard.

Besser arbeiten mit Digital Control.

Auch sonst hat der MultiSync 3D eine ganze Menge zu bieten. Einen entspiegelten, blendfreien 14 Zoll-Bildschirm. Natürliche Farben. Ein ergonomisches Design, das vom Haus Industrieform Essen ausgezeichnet wurde. Und das von NEC neuentwickelte Digital Control.

Dies ermöglicht dem MultiSync 3D, sich auf bis zu 15 unterschiedliche Grafikstandards einzustellen. Damit entfällt das mühsame Nachjustieren des Monitors.

Vergleichen Sie den MultiSync 3D ruhig mit anderen Monitoren. Ihr NEC Fachhändler erwartet Sie.

Sag ja zu NEC.

Weitere Informationen erhalten Sie von:

NEC Deutschland GmbH · Klausenburger Straße 4 · 8000 München 80 · Telefon: 0 89/9 30 06 - 3 45
Fax: 0 89/93 77 76/8 · Telex: 5 218 073 und 5 218 074 necm d

NEC



ATARI

SM124

Billig Farbe für den ST

Die meisten Spiele kommen erst in Farbe so richtig zur Geltung. Viele laufen nur in einer Auflösung, die der Schwarzweiß-Monitor nicht beherrscht. Wir testen Monitore, die auch bei einem schmalen Budget Farbe ins Atari-Grauer Testprogramm zum Abtippen ist ein effektives Werkzeug, mit dem Sie selbst die Qualität von Monitoren prüfen. Wenn Sie sich keinen zweiten Bildschirm zulegen wollen, schließen Sie den ST am Farbfernseher an. Oder Sie behelfen sich mit einem pfiffigen Umbausatz: Dadurch verwandelt sich Ataris Schwarzweiß-Monitor zwar nicht zum Farbkünstler. Aber zumindest stellt er jede Auflösung dar — und jedes Spiel läuft.

Auch wenn Sie Ihren Geldbeutel schonen möchten: Es gibt viele Wege, um in den Genuß von Ataris Farbenpracht zu kommen.

Zwei in einem

Der Farbfernseher Telefunken A125-P am ST

Martin Backschat

Eine echte Alternative zu den oft teuren Farbmonitoren stellen die preiswerten tragbaren Farbfernseher dar. Denn auch wenn ihre Bilddarstellung nicht an gute Farbmonitore heranreicht, so haben sie doch den entscheidenden Vorteil, daß sie beides — Monitor und Fernseher — in einem sind. Und der Anschluß an den ST gestaltet sich dank der bei den Fernsehern weit verbreiteten Euro-AV-Buchse sehr leicht. Denn eine Kabelverbindung zwischen Monitorbuchse und Fernseherausgang führt jeder Elektronikfachhandel.

In diesem Betriebszustand entsprechen die Bildschirmmaße in etwa denen des Atari-Farbmonitors SC1224 und sind somit ideal. Was den Kontrast und die Schärfe des Bildes betrifft, so stellt der Betrieb im niedrigsten Auflösungsmodus (320 x 200) kein Problem dar: Der Desktop erscheint im satten Hellgrün und die großen und kleinen Schriften sind gut zu erkennen. Nur in detailreichen Grafiken erscheinen Einzelheiten etwas unscharf, denn hier macht die Auflösung des Fernsehers nicht mehr mit. Die Tonausgabe erfolgt dabei aus dem vorne angebrachten Lautsprecher und über den Kopfhörer-Ausgang. Im mittleren Farbmodus

gen. Mit Spielen und grafischen Anwendungen wie etwa Malprogrammen hat der A125-P allerdings keine Probleme. Der Sound über Lautsprecher und über den Kopfhörer-Ausgang ist dabei sogar besser als bei fast allen Monitoren.

Wer den ST in Farbe hauptsächlich für Textverarbeitung oder zum Programmieren nutzt, wird mit dem Telefunken A125-P wegen seiner unscharfen Bilddarstellung im mittleren Farbmodus Probleme bekommen. Für Spieler und Benutzer von grafischen Anwendungen stellt der A125-P wegen seiner satten Farbdarstellung und seiner guten Tonausgabe allerdings eine echte Alternative zu preislich vergleichbaren Farbmonitoren wie etwa dem SC1224 von Atari und dem 1084-S von Commodore (Test auf Seite 40) dar. Und besonders sollten Sie nicht vergessen, daß Sie für den Preis von unter 600 Mark nicht nur einen Farbmonitor, sondern auch einen vollwertigen Farbfernseher erhalten, an den Sie neben einem Video-Recorder wahlweise auch ein Secam- und einen Videotext-Empfangsdecoder anschließen können. (ba)

*Sehr preiswert:
Für 600 Mark bietet
dieser Farbfernseher
auch als Farbmonitor
eine beachtliche
Leistung*



Unser Testkandidat, der A125-P von Telefunken, ist mit seinen knapp 600 Mark ein tragbarer Farbfernseher der unteren Preisklasse. Er präsentiert sich im typischen Fernseher-Look, mit abgerundetem und leider auch spiegelndem Bildschirm sowie vorne angebrachtem Lautsprecher und Bedienungselementen. Die wichtigsten Einstellungen lassen sich über die mitgelieferte Fernbedienung und auch direkt am Fernseher festlegen. So verfügt der A125-P unter anderem über Regler für die Lautstärke, die Farb-Intensivität, die Helligkeit und den Kontrast. Schalten Sie mit der Fernbedienung auf den AV-Sonderkanal, empfangen Sie das Computer-Bild- und Tonsignal über den Euro-AV-Stecker.

(640 x 200) bekommt der A125-P allerdings Schwierigkeiten. Hier stellt er Texte und kleine Symbole unscharf dar, wie Sie auch im Testbild sehen. Längeres Arbeiten mit Textverarbeitungs-Programmen wie beispielsweise »Ist-Word Plus« ist mit dem A125-P in diesem Farbmodus nicht zu empfehlen. Doch mit solchen Problemen steht dieser Fernseher nicht alleine da: Fast alle Fernseher und auch Farbmonitore dieser Preisklasse erzeugen wegen ihrer unscharfen Bilddarstellung nach längerem Arbeiten mit Texten Kopfschmerzen. Aber schließlich ist der Farbmodus des STs nicht für solche Anwendungen bestimmt — dafür sollten Sie sich einen hochauflösenden und flackerfreien Monochrom-Monitor besor-

Wertung

Name: Telefunken A125-P
Preis: 599 Mark
Vertrieb: jeder Fernseh-Fachhändler

Technische Daten: ☐ Farbfernseher mit 14-Zoll-Bildschirm ☐ Euro-AV-Buchse zum Anschluß an ST ☐ 50/60 MHz Bildfrequenz

Stärken: ☐ als Farbfernseher und als Farbmonitor zu benutzen ☐ Fernbedienung im Lieferumfang enthalten ☐ Anschluß für Videorecorder, Secam- und Videotext-Decoder ☐ satte Farben ☐ Kopfhörer-Ausgang ☐ problemloser Anschluß an den ST

Schwächen: ☐ stark spiegelnder Bildschirm ☐ vor allem im mittleren Farbmodus unscharfes Bild

Fazit: preiswerte Alternative zu Farbmonitoren für alle, die den ST in Farbe hauptsächlich für Spiele und grafische Anwendungen nutzen

Bezugsadresse: Herbert Glashauser, Fichthelm, 8380 Landau/Isar, Tel. 09951/8252

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 rechner-spezifischen 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. Cou-

pon) 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
Osternann 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: 1 2 3 4 5 6
- ☐ 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 3 4 5
- ☐ 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

Rupert Kalsor

Unter Insidern der Atari-Szene ist der Commodore 1084(-S)-Monitor schon seit längerer Zeit ein Geheimtip. Ursprünglich für den Amiga entwickelt, versteht er sich auch blendend mit den Computern der ST-Serie. Noch interessanter ist der 1084-S allerdings für den neuen STE, für den er mit seinen beiden Lautsprechern einer der wenigen erhältlichen Stereoton-Farbmonitore ist. Hierbei sollten Sie beachten, daß das »S« in der Typenbezeichnung auf das Monitor-Modell mit Stereo-Lautsprechern hinweist.

selbst noch bei stärkerem Lichteinfall angenehmes Arbeiten gewährleistet. Gut durchdacht sind auch der Bedienungskomfort und die universalen Anschlüsse. Häufig benötigte Bedienelemente sind an der Vorderseite und seltener notwendige an der Rückseite des Monitors angebracht. Sie finden an der Vorderseite den Ein/Ausschalter, sowie die Regler für Helligkeit, Farbe, Lautstärke, horizontale Bildzentrierung und für Kontrast, die hinter einer Klappe angebracht und schnell zu erreichen sind. An der Rückseite befinden sich der Regler für die Bildbreite, die Bildhöhe und die vertikale Bildlinearität.

Buchsen für TTL bzw. lineares RGB. Der Anschluß der neueren Modelle stellt über die Euro-AV Buchse kein größeres Problem dar, da passende Kabel im Fachhandel erhältlich sind. Wollen Sie jedoch die Stereo-Tonausgabe verwenden, müssen Sie zusätzlich die Chinchbuchsen mit den entsprechenden Ausgängen des STE verbinden. Die Modelle ohne Euro-AV sind nicht so leicht an den ST anzuschließen. Auf unserer Leserservice-Dikette finden Sie allerdings einen dokumentierten Anschlußplan. Dabei sollten Sie beachten, daß Sie das »Composite Sync.«-Signal wahlweise an die Pins 2 oder 6 anschließen können. Besit-

Anschlußfreudig und satte Farben

Eine gute Freundschaft:
der Commodore 1084-S am ST

zer älterer ST-Modelle ohne »Composite Sync.«-Signal speisen statt dessen die Horizontal- und Vertikal-Synchronisation die Pins 2 und 6 (interne Mischung!) ein.

Der Commodore 1084-S stellt dank seiner hervorragenden Bildqualität, seiner komfortablen Ausstattung und seiner universalen Anschlüsse eine echte Alternative zum Atari-Farbmonitor SC1224 dar. Somit kann er bedenkenlos jedem empfohlen werden, der Wert auf hohe Qualität bei angemessenen Preis legt. (ba)

Der Commodore-Amiga Farbmonitor 1084-S gilt mittlerweile nicht mehr nur unter den Insidern als Tip



Die Bildqualität des Monitors ist hervorragend und selbst in den Ecken noch verhältnismäßig scharf. Die Farbbrillanz überzeugt durch satte, kräftig leuchtende Farben. Im niedrigen (320 x 200) und im mittleren (640 x 200) Farbmodus des ST stellt der 1084-S Texte und Grafiken sehr scharf dar. Angenehm fiel uns die vorbildlich entspiegelte Bildröhre auf, die

Bei den Anschlüssen des 1084-S gibt es baujahrbedingte Unterschiede. Neuere Geräte besitzen neben einer kombinierten linearen RGB/TTL-RGB-Buchse noch die genormte Euro-AV-Buchse, sowie Chinch-Buchsen für den linken und rechten Ton und das zusammengesetzte Videosignal. Ältere Modelle haben statt der Euro-AV-Buchse zwei getrennte DIN-

Wertung

Name:	Commodore 1084-S
Preis:	ca. 806 Mark
Vertrieb:	Commodore-Fachhändler

Technische Daten:

<input type="checkbox"/> 14-Zoll-Bildschirm	<input type="checkbox"/> 600 Zeilen
Auflösung in Bildmitte	<input type="checkbox"/> 50/60 Hz
Bildfrequenz	<input type="checkbox"/> 15625 Hz
Zeilenfrequenz	<input type="checkbox"/> 2x1 Watt
Audio-Ausgangsleistung bei 5 Prozent Klirrfaktor	<input type="checkbox"/> 11 kg Gewicht

Stärken:

<input type="checkbox"/> gutes, scharfes Bild mit satten Farben	<input type="checkbox"/> universale Anschlüsse
<input type="checkbox"/> alle wichtigen Bildeinstellungen über Regler	<input type="checkbox"/> komfortabel änderbar
<input type="checkbox"/> Stereo-Ton-Ausgang	<input type="checkbox"/> vorbildlich entspiegelte Bildröhre
<input type="checkbox"/> gutes Preis-Leistungs-Verhältnis	

Schwächen:

<input type="checkbox"/> kein direkter Anschluß an den ST

Fazit: eine echte Alternative zum Atari-Farbmonitor

Bezugsadresse: Britt KG, Gymnasiumstr. 2, 8070 Ingolstadt, Tel. 0841/32749

Der PC-Emulator für alle ATARI-Computer*

SuperCharger**



* Mit Prozessoren der 68000er Familie und TOS

DM 798,-

Einfach

Einfachste Installation durch Anschluß an den DMA-Port des ATARI. Keine Werkzeuge etc. notwendig. Kein Garantieverlust durch Öffnung des ATARI zu befürchten.

Sicher

Durch den externen Anschluß und die durch Fertigung bei SIEMENS erreichte hohe Qualitätskontrolle des SuperCharger wird eine Beschädigung Ihres ATARI ausgeschlossen.

Flexibel

Der SuperCharger kann ohne weiteres transportiert und so an mehreren ATARI verwendet werden. Auch bei Kauf eines weiteren ATARI der neuesten Typen kann der SuperCharger weiter verwendet werden.

Schnell

Durch eine optimierte Programmierung des eigenen BIOS wird eine extrem hohe Geschwindigkeit erreicht, die keineswegs das Gefühl aufkommen läßt, an einem Emulator zu arbeiten. Das emulierte Original wird in Bezug auf Geschwindigkeit weit übertroffen.

Komfortabel

HOTKEY ermöglicht das „Einfrieren“ des laufenden Programms. Arbeiten unter TOS und anschließende Rückkehr zu MS-DOS. Der ATARI Laserdrucker kann unter DOS verwendet werden. Auch unter DOS sind zweiseitige ATARI-Disks lesbar. Der 8087 Coprozessor wird voll unterstützt.

Komplett

Wir machen Nägel mit Köpfen – im Lieferumfang enthalten sind: MS-DOS 4.01, 512 KB RAM, deutsche Installations- und Bedienungsanleitung.

SEH

Exklusivvertrieb Zentraleuropa:
SEH Computer-Peripherie-Geräte GmbH
Beethovenstraße 26
6455 Erlensee
Tel: (06183) 83-0, Fax: (06183) 8338

HAKO®

FOTO · VIDEO · ELEKTRONIK

Vertrieb Handel:
Hako AG
Burgstraße 23-25
4630 Bochum 6
Tel: (02327) 303-0, Fax: (02327) 303134

Die SEH ist außerdem vertreten in Düsseldorf · Nürnberg · Augsburg · Stuttgart · München

Fernseh-Farbe

Fernseh- und Video-Modulatoren für Atari ST

Andreas Käufer

Die Qualitäten des Atari Schwarz-weiß-Monitors hat wohl inzwischen jeder, der diesen Bildschirm besitzt, zu schätzen gelernt. Doch nicht immer sind derartige »Schwarz-weiß-Malereien« gefragt. Häufig steigern einige »Farbtupfer« die Aussagekraft einer Grafik. Und meldet sich erst einmal der tief im Menschen verankerte Spieltrieb zu Wort, dann ist der Wunsch nach einem Farbmonitor nicht mehr fern. Der Blick auf den Kontostand macht jedoch in den meisten Fällen wieder alle Hoffnungen zunichte.

Auf der Suche nach einer preiswerten Alternative fällt schnell der eigene Fernseher ins Auge. Doch wie läßt sich dieser

Essener Firma Galactic drei HF-Modulatoren für verschiedene Ansprüche.

Alle Versionen sind jeweils in einem optisch ansprechenden, stabilen Kunststoffgehäuse (14,5 x 8,5 x 4 cm) untergebracht. Leider benötigen die Modulatoren ein externes Netzteil, das bereits, wie auch ein Antennenkabel, im Lieferumfang enthalten ist. Die Dokumentation, in Form eines einzelnen DIN-A5-Blattes, ist nicht sonderlich umfangreich, der Anschluß funktioniert jedoch problemlos. Das Kabel, das neben dem 12-Volt-Anschluß aus der Modulatorbox herausragt, stecken Sie in die Monitorbuchse des Atari ST. Die Ausgänge auf der anderen Seite der Box verbinden Sie mit dem oder den gewünschten Geräten.

Das Standardgerät mit der Bezeichnung »MOD 2« spricht alle diejenigen

kompatiblen Treibersoftware ohne Reset durchführen.

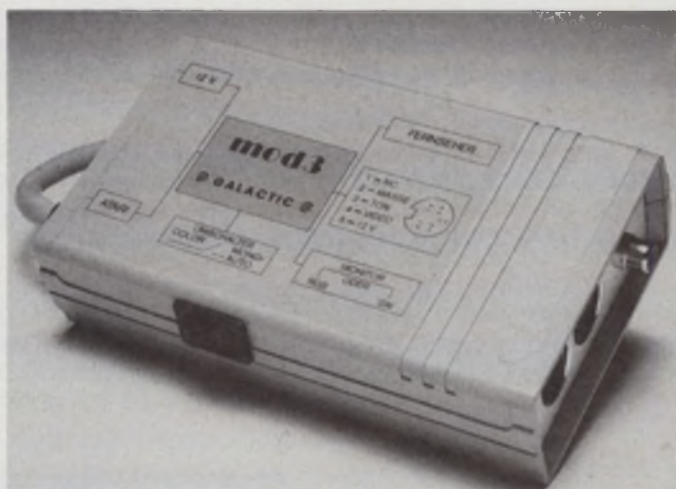
Modell »MOD 3« liefert ansonsten die gleichen Signale wie »MOD 2«. Hierbei liegen Video- und Audio-Signal jedoch nicht mehr auf zwei Chinch-Buchsen, sondern zusammen mit einer 12-Volt-Schaltspannung auf einer 5poligen DIN-Buchse. Die Pinbelegung entspricht dabei den Videobuchsen der Computer Atari 800/XL/XE und Commodore 64.

Zwischen den Modellen »MOD 3« und »MOD 3a« besteht nur noch ein Unterschied. Das Gerät »MOD 3a« liefert ausschließlich das Video-Signal. Wer über einen Fernseher mit Video-Eingang oder einen Videorecorder verfügt, findet hier die preiswerteste Lösung.

Die Bildqualität des von uns getesteten Modells »MOD 3« war gut. Die Verluste, die bei der Modulation vom RGB-Signal zum HF-Fernsignal unvermeidbar sind, waren sehr gering.

Insgesamt gesehen stellen die Modulatoren der Firma Galactic eine interessante Alternative für diejenigen dar, die sich auch mal mit der farbigen Seite des Atari ST beschäftigen möchten, jedoch vor dem Kauf eines teuren Monitors zurückschrecken. Die unterschiedlichen Geräteausführungen helfen dabei, für die einzelnen Einsatzgebiete das passende Modell zu finden. (wk)

Der HF-Modulator »MOD 3« besitzt Anschlüsse für Farbfernseher, Videorecorder und SW-Monitor. Die aufgedruckten Bezeichnungen erleichtern den korrekten Anschluß.



an den ST anschließen? Der beste Weg wäre, das vom Atari gelieferte RGB-Signal direkt in den Fernseher einzuspeisen. Dazu ist jedoch ein Scart-Anschluß nötig, der gemäß »Murphy's Gesetzen« am eigenen Gerät fehlt.

Glücklich schätzen sich die ST-Besitzer mit einem Modell der STM-Serie. Hier ist bereits ein HF-Modulator eingebaut, der direkte Anschluß an die Antennenbuchse jedes beliebigen Fernsehers ist also kein Problem.

Für alle anderen, die mit relativ geringem finanziellen Aufwand in den Genuß der Farbe kommen möchten, bietet die

an, die ihren SW-Monitor nur selten einsetzen. Ein HF-Ausgang, sowie je eine Buchse für Video- und Ton-Signale beliefern Fernseher oder Videorecorder mit den benötigten Farbinformationen. Eine Anschlußbuchse für den SW-Monitor fehlt jedoch, was den Anwender bei Bedarf zum Umstöpseln zwingt.

Wesentlich komfortabler zeigen sich die Modelle »MOD 3« und »MOD 3a«. Beide sind mit einer Atari-Monitorbuchse und einem Umschalter versehen, mit dem Sie zwischen Monochrom- und Farbmodus wechseln. Dieses Umschalten läßt sich auch mit einer »Automon«-

Wertung

Name:	HF-/Video-Modulator
Preis:	169 Mark (MOD 3a) 189 Mark (MOD 2) 219 Mark (MOD 3) jeweils incl. Netzteil und Anschlußkabel
Hersteller:	Galactic

Stärken: ☐ gute Bildqualität ☐ Pin-Belegung und Buchsenbezeichnung auf dem Gerät aufgedruckt ☐ günstiger Preis ☐ Automon-kompatibel (außer MOD 2) ☐ Video- und Audio-Signal zusätzlich zum HF-Signal

Schwächen: ☐ externes Netzteil

Fazit: preiswerter und leistungsstarker HF-/Video-Modulator

Galactic, Burggrafenstraße 88, 4300 Essen 1, Tel 02 01/27 32 90 oder 7 10 18 30

Nr. 1

ATARI



ATARI DeskTop Publishing System

Sie können aber auch für weniger Leistung mehr Geld ausgeben.

sind einige Leistungsbeispiele:

und Bilder einsetzen und einscannen.

Gestalten:

Wie es Ihnen gefällt.
Sie können Ihren
Text auf anderen
Systemen
übernehmen
einspaz platzieren

oder durch so noch
mehr Textspalten
ausfüllen. Mit dem
ATARI DTP System.

Graphische Grundelemente:

arten:
aufbau
satz
Rechtsch

Das sind einige Leistungsbeispiele:

Graphiken und Bilder einsetzen und einscannen.

Gestalten:

Wie es Ihnen gefällt, oder auch in noch
Sie können Ihren Text aus anderen mehr Textspalten
Systemen übernehmen, aufteilen. Mit dem
entsprechend platzieren ATAR/DTP System

Graphische Grundelemente:

Um ein Bild formatieren

Ein weiteres Beispiel für die Vielseitigkeit des Atari DTP Systems: mit diesem System können Sie jeden beliebigen Text in ein beliebiges Format bringen. Atari DTP stellt Systeme

Unterschiede
von Schriften

Sonderzeichen:

...und eigene Kreationen.

Umlaute

Underlined
Shadow
Outlined
Superscript and subscript

Spiele von

Formatierungsarten:

Textaufbau
Blocksatz
Linksbündiger Aufbau
Rechtsbündiger Aufbau
zentrierter Textfluß
Mittelachse

Schriftgrößen

Drehtext
Drehtext
Drehtext
Drehtext

Drehtext
Drehtext
Drehtext

iden:

Atari sieht grau

Ataris Schwarzweiß-Monitor SM 124 umgebaut zum Graustufen-Monitor

Hans Hoffmann

Zum Arbeiten möchte kein ST-Benutzer den monochromen Monitor missen, allerdings ist ein Wermutstropfen dabei: Viele Spiele verlangen die mittlere oder niedrige Bildschirmauflösung. Ein Farbmonitor kostet zusätzlich Geld und benötigt Platz auf dem oft zu kleinen Arbeitstisch.

Die Lösung ist ein Umbausatz für den SM 124 zur Wiedergabe von Bildern in der niedrigen und mittleren Auflösung. Die Farben stellt der Monitor dann, wie beim guten alten Schwarzweiß-Fernseher üblich, in Graustufen dar. Der größte Teil der Anbieter führt den Umbau des SM 124 ausschließlich selbst durch. Unsere Version der Firma iks ist jedoch auch als Bausatz zu haben. Empfehlenswert allerdings nur für versierte Bastler. Zum Test verwendeten wir zunächst einen von iks umgebauten Monitor und dann einen vollständigen Bausatz zur Modifizierung des SM 124 der älteren Versionsreihe.

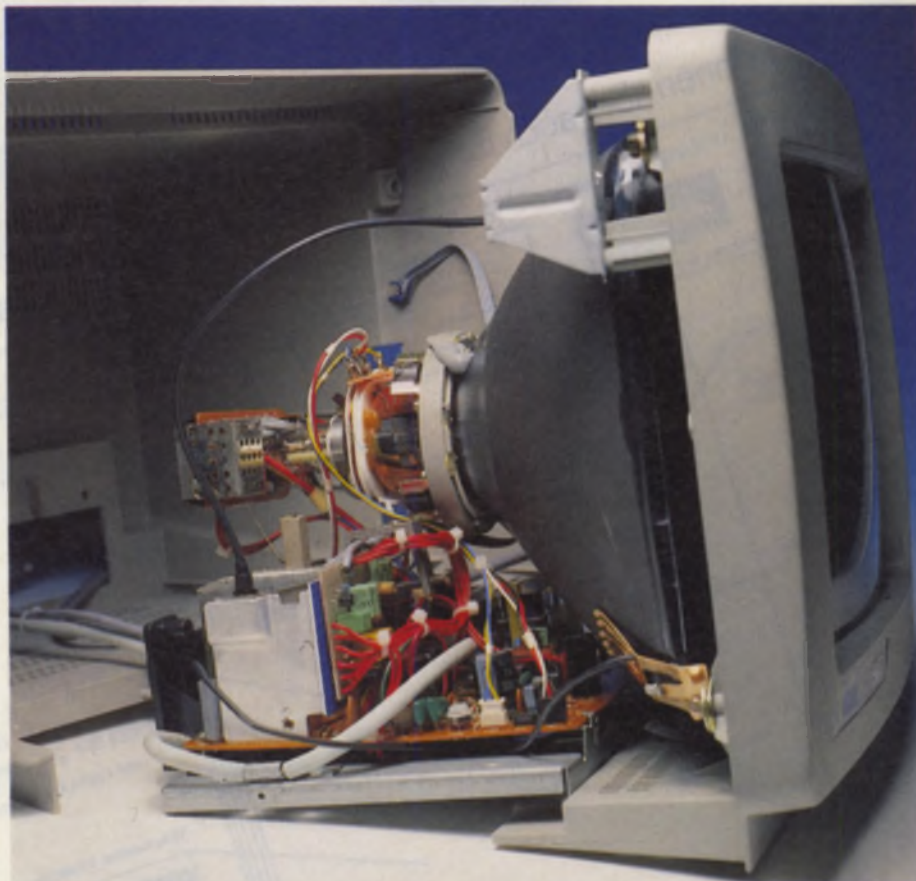
Der Bausatz umfaßt folgende Teile:

- Platine fertig bestückt und verdrahtet
- neuer Monitorstecker mit eingelötetem Widerstandsnetzwerk
- abgeschirmtes Kabel
- Zusatzbauteile
- Montagematerial
- Umbauanleitung

Doch damit ist es bei einem Projekt, das teilweise mit Hochspannung führenden Bauteilen hantiert, nicht getan: Schrumpf- bzw. Isolierschläuche und Kabelbinder fehlten leider; auch die Qualität der nicht verzinnnten Platine und die unsauber bzw. schlecht eingelöteten Bauteile trübten das Gesamtkonzept. Hier hat iks bereits Verbesserungen zugesagt.

Wie üblich gilt es bei solchen Projekten zuerst die Umbauanleitung gründlich zu lesen. Sie ist sehr ausführlich für Laien verständlich geschrieben und behandelt den Umbau schrittweise. Der beigelegte Bestückungsplan kennzeichnet die Lötunkte für die Verdrahtung der Zusatzplatine gesondert und erleichtert damit das Finden der Bauteile.

Ein entscheidendes Dokument, das eigentlich bei keiner elektronischen Schaltung fehlen dürfte, war nicht vorhanden:



Vorsicht beim Einbau: Die Bildröhre steht immer noch unter Hochspannung.

der Schaltplan. Weder für die Zusatz- noch für die Monitorplatine stand ein genauer Schaltplan zur Verfügung.

Auf die Gefahren weist die Umbauanleitung zu wenig hin. Zwar erwähnt iks, daß sich beim Abziehen der Bildröhrenplatine die Elkos entladen könnten, doch verliert der Autor kein Wort darüber, daß eben diese leicht mit einem geerdeten Widerstand zu entladen wären. Als Tip sei an dieser Stelle angemerkt, daß ein Entladen der Anodenspannung mit obiger Methode ebenfalls vor dem Arbeiten am Monitor geschehen sollte.

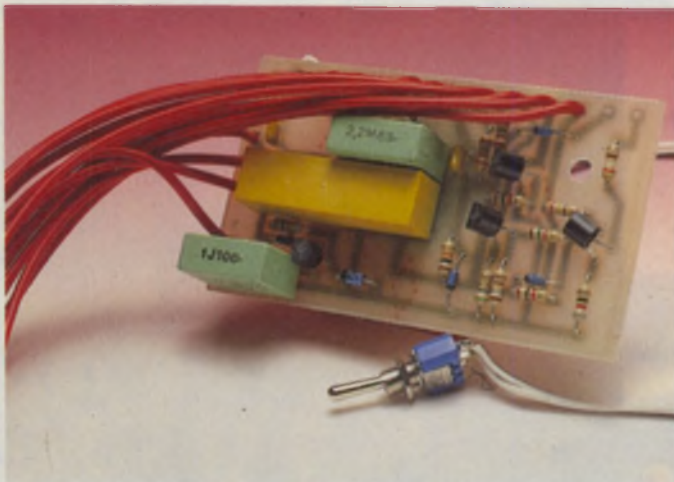
Der Umbau als solches geht einfach vonstatten: Den Netzstecker ziehen, den Monitor öffnen und die ersten rein mechanischen Arbeiten genau nach Plan erledigen.

Sobald es daran geht, die Bildröhren oder Monitorgrundplatine zu demontieren, entladen Sie zuerst die Bildröhre, da sich hier immer noch hohes Spannungspotential befindet. Erst jetzt ist es ange-

bracht, die erforderlichen Änderungen vorzunehmen, die aus dem Anlöten einer zusätzlichen Diode und dem Durchtrennen einer weiteren bestehen.

Bei der weiteren Verdrahtung der Zusatzplatine sollten Sie immer die Länge der Litzen zwischen Lötunkt und Platinenbefestigung beachten. Schätzen Sie die Länge der Litzen großzügig ab, damit beim Zusammenbau eine saubere Platzierung der Litzen mittels Kabelbinder machbar ist.

Nach der Verdrahtung innerhalb des Monitors und der Montage der Platine mit dem beiliegenden Alu-Winkel geht es an die Arbeiten am Monitorstecker. Dieser, bereits von iks mit einem Widerstandsnetzwerk »vorbehandelte«, Stecker ist gemäß der Anleitung neu zu verdrahten. Leider zeigten sich einige Verarbeitungsprobleme: Die zu langen Anschlüsse der Widerstände behindern das Anbringen des Zusatzkabels und der Zugentlastung derart, daß es unumgänglich



Der kleine Umbausatz macht aus dem SM 124 einen Graustufenmonitor für alle drei Auflösungen

bußen bei der hohen Auflösung feststellen. Einschränkung gilt es jedoch zu erwähnen, daß der Selbstumbau einige Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik voraussetzt und ein geeigneter Meßmittelpark ratsam erscheint. Wer nicht diese Kenntnisse oder Ausrüstung besitzt, sollte besser den Umbau von iks durchführen lassen, wenngleich er 249 Mark bezahlt. (hb)

lich ist, diese neu bzw. kürzer zu verdrahten. Nach dieser Prozedur ließ sich der Stecker wieder ordnungsgemäß montieren.

Jetzt ging es an die Inbetriebnahme der Schaltung. Der folgende Abgleich der Schaltung bereitet aufgrund seiner Einfachheit keine Probleme. Per Umschalter kann man zwischen der hohen

und mittleren/niedrigen Auflösung wählen.

Sollten dennoch Schwierigkeiten auftauchen, so bietet iks einen Hotline-Service an, um Hilfe bei Fehlern zu geben.

Dieses Umbaukit bietet in durchaus akzeptabler Bildqualität die Chance, mit dem ST in allen Auflösungsstufen zu arbeiten. Wir konnten keine Qualitätsein-

Wertung

Name: SM 124 Umrüstkit
Preis: 149 Mark
Hersteller: iks

Stärken: gute Bildschirmdarstellung ☐
gute Umbauanleitung

Schwächen: Zubehör nicht komplett ☐
Stromlaufplan fehlt

Fazit: guter Umbausatz zur Graustufen-
fendarstellung, der einige Elektronik-
kenntnisse voraussetzt

iks, Schönblickstraße 7, 7516 Karlsbad 4, Tel. 07202/6793

marvin ag

Nummer Eins in Sachen Scanner

Friesstrasse 23 CH-8050 Zürich
Tel. 01 302 21 13 Fax: 01 856 17 90

AUGUR Core

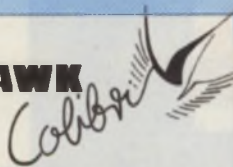
Die pure Leistung von AUGUR.
AUGUR ist vielfältiger geworden.

Neben der High-Professional Version AUGUR V14 bietet AUGUR Core eine sinnvolle Ergänzung für das untere und mittlere Marktsegment. Scanner setzen sich immer mehr auch für den Heimanwender durch. Seit es Scanner unter DM 1000- gibt, ist der Bedarf nach einem günstigen und dennoch leistungsstarken OCR System enorm gestiegen. 5 Jahre Entwicklung ließen AUGUR zum Maßstab für professionelle OCR werden. Um AUGUR auch für den Heimanwender zu erschliessen, wurde eine Kern-Version von AUGUR konzipiert. AUGUR Core besitzt die gleichen Erkennsalgorithmen wie AUGUR V14, nutzt jedoch das Multitasking und einige Features nicht aus, die für den Profi wichtig, für den Heimgebrauch aber von untergeordneter Bedeutung sind.

AUGUR Tool

Der Werkzeugkasten zu AUGUR

HAWK



Unser HAWK Colibri hat Geschwister bekommen.

HAWK Colibri M und HAWK Colibri XL sind zwei neue Handyscanner, die vollständig kompatibel zum Colibri S sind. Sie besitzen jedoch einige interessante Features, die sie gegenüber dem klassischen Colibri S unterscheiden.

HAWK Colibri M

scannert ebenfalls 105 mm und 400 Dpi ein, besitzt jedoch zwei zusätzliche Führungsrollen, die ein passgenaues Rollen gestalten. Zudem wird der Lichtweg weniger geteilt, was der Optik und schlussendlich der Bildqualität zugute kommt.

HAWK Colibri XL

scannert stattdessen 128 mm ein. Damit wird er überall dort eingesetzt, wo bisherige Handyscanner zu schmal waren. Er ist zurzeit der breiteste 400 Dpi Handy scanner am ST.

fordern Sie noch heute den Scannerkatalog an bei unserem Distributor.

Richter Hagerstr. 65 D-5820 Gevelsberg
Tel. 02332 27 06 Fax: 02332 27 03

PR8-SOFT

VIDI-ST VIDEO DIGITISER



VIDI-ST - der Echtzeit-Framegrabber für alle Atari-ST. Digitalisiert Videobilder (von Recorder, Kamera, etc.) in 16 Graustufen (20ms/Bild, Low-Res.); speichert Bildfolgen (12 Bilder/sec.) ins RAM. Animation mit bis zu 25 Bildern/sec.

Cut-, Paste- und Clipboard-Funktion, Blockverschiebung, individuelle Farbpaletten, Digitalisierung in frei definierbaren Fenstern. Laden und Speichern im NEO-, DEGAS- und IMG-Format. Dokumentierte Softwareschnittstelle (MC).

VIDI-ST-Interface incl. Software und Anschlußkabel DM 398,-
(unverbindliche Preisempfehlung)

Prospekt anfordern!

Händleranfragen willkommen.

Tel. Bestellung (24 Stunden): 093 05/82 11, FAX: 093 05/82 23
PR8-SOFT Klaus-M. Pracht • Otto-Hahn-Str. 10 • D-8702 Estenfeld

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 Geschenkkurkunde!



...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.

Farbenpracht unter der Lupe

Mit diesem Programm testen Sie Farbmonitore

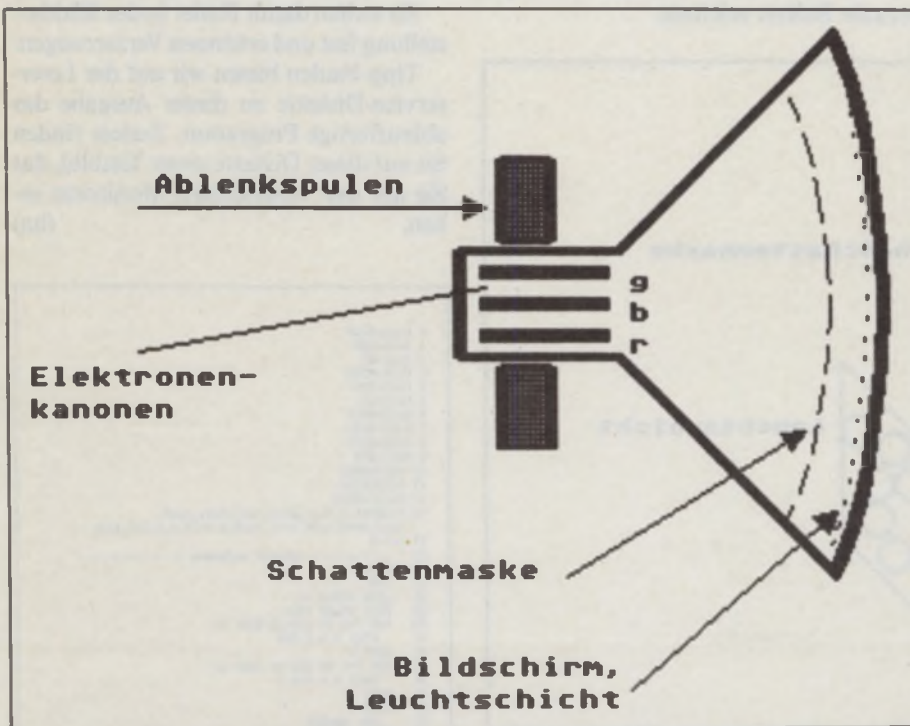


Bild 1. Die stark vereinfachte Skizze zeigt die Bildröhre eines Farbmonitors in der Seitenansicht

Hans Hoffmann

Die verschiedensten Farbmonitore finden Anschluß am ST. Doch nicht jeder reizt den Computer in puncto Auflösung und Farbenpracht völlig aus. Mit unserem Programm beurteilen Sie die Leistung von Farbmonitoren.

Doch zuerst ein paar Grundlagen zur Technik: Das wichtigste und zugleich teuerste Teil eines Farbmonitors ist die Bildröhre. Sie entscheidet über die Bildqualität. Während bei den monochromen Monitoren nur eine Kathode, auch »Elektronenkanone« genannt, notwendig ist, erfordert die Wiedergabe von farbigen Bildern drei Kathoden: eine rote, eine grüne und eine blaue. Diese drei Elektronenstrahlen werden von vertikalen und horizontalen Ablenkspulen über den Bildschirm gelenkt (Bild 1 und 2). Die Elektronenstrahlen treffen mit ihren Teilchen auf eine Leuchtschicht, die — je nach Auflösung — aus einigen Millionen Leuchtpunkten besteht. Fällt ein Elektron auf diese Leuchtschicht, so emittiert

sie rotes, grünes oder blaues Licht. Mischen sich diese drei Farben, so ergeben sie auf dem Bildschirm die verschiedensten Farbtöne. Die drei Farbpunkte liegen geometrisch gesehen in einem gleich-

seitigen Dreieck nebeneinander. Damit der Elektronenstrahl auch seinen speziellen Leuchtpunkt trifft, liegt vor der Leuchtschicht im Abstand von einigen Millimetern ein mit etlichen hunderttausend Löchern versehenes Blech, das die Qualität der Bildschirmauflösung bestimmt. Dieses Blech heißt auch Schattenmaske, da die Löcher im Blech nur eine definierte Strahlbreite passieren lassen (Bild 2), und die übrigen Strahlanteile somit nicht zur Leuchtschicht durchkommen.

Diese gesamten Komponenten in Verbindung mit einer ausgeklügelten vertikalen und horizontalen Ablenkeinheit sind ein Maß für die Qualität und den Preis eines guten Farbmonitors.

Doch nun zu unserem Testprogramm: In Anlehnung an die in der Fernsehtechnik üblichen Testbilder stellt auch unser Programm einen kompletten Farbbildmuster-Generator dar. Das Programm erfüllt bestimmte Forderungen, die zur Beurteilung eines Monitors in seiner Farb- und Darstellungsfähigkeit notwendig sind. Zum einen überprüft es die Geometrie des Monitors: gerade vertikale und horizontale Linien sowie Kreise verschiedener Durchmesser kennzeichnen ein unverzerrtes Bild. Starke Unsymmetrien lassen hier leicht auf eine

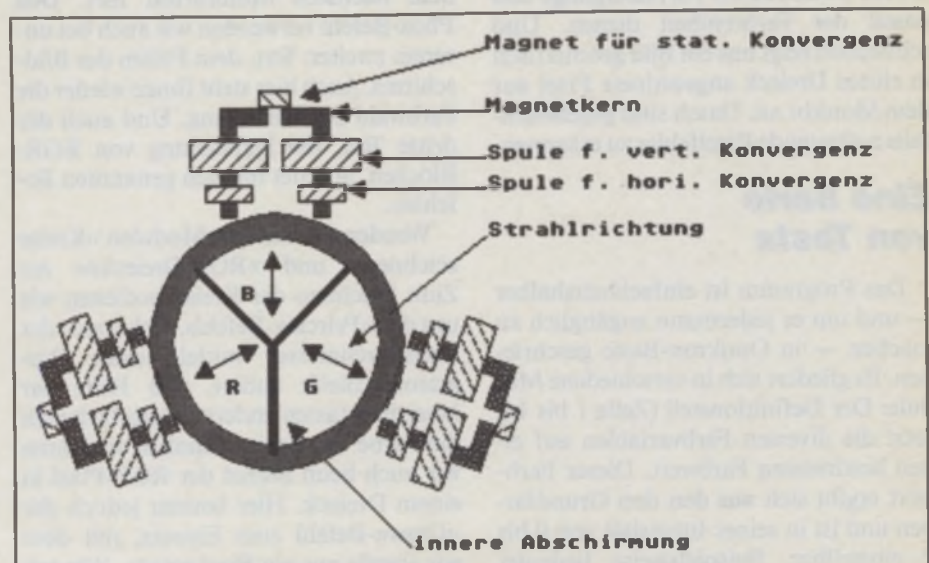


Bild 2. So steuern die Ablenkspulen die Elektronenkanonen. Dabei ist die innere Abschirmung besonders wichtig.

schlechte Abschirmung schließen, etwa gegen die Einwirkung von Netztrafos, oder weisen auf Fehler in der Linearität der Rasterablenkung hin. Für die Kontrolle der Farbwiedergabe definierten wir ebenfalls verschiedene Bilder, die selbstverständlich auch in den anderen Komplementärfarben darstellbar sind.

Über den »Palette«-Befehl haben wir die Nummerntasten <0> bis <9> mit verschiedenen Farbkombinationen belegt. Der Monitor-Test beginnt mit dem Darstellen eines Gitters (Zeile 15 bis 31). Dazu bedient sich das Programm des »Pbox«-Befehls, der vertikale und horizontale Balken zeichnet.

zur Berechnung der Pixelposition auf die niedrigste Auflösung (320 x 200) mit 16 Farben.

Nach dem Eintippen des Listings und der üblichen »Tippfehlerkorrektur« steht Ihnen ein Programm zur Verfügung, mit dem Sie jeden Farbmonitor selbst testen.

Sie stellen damit Fehler in der Bilddarstellung fest und erkennen Verzerrungen.

Tipp-Faulen bieten wir auf der Leserservice-Diskette zu dieser Ausgabe das ablauffertige Programm. Zudem finden Sie auf dieser Diskette unser Testbild, das Sie auf den vorgestellten Monitoren sehen. (ba)

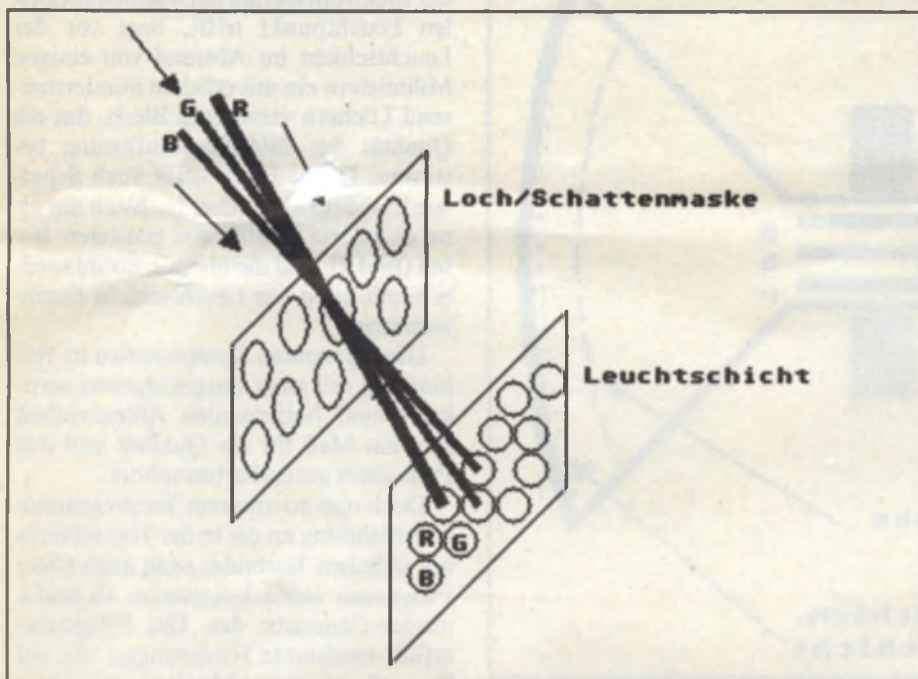


Bild 3. Bevor der Elektronenstrahl auf die Leuchtschicht trifft, passiert er die Loch-/Schattenmaske. Sie filtert unerwünschte Strahlanteile aus.

Wichtig ist jedoch, daß je eine Grundfarbe komplett den Bildschirm füllt, um eventuelle Schwachstellen der gesamten Leuchtschicht aufzuzeigen. Außerdem benötigen wir verschiedene Farbböcke, die zur Kontrolle der Farbübergänge und damit der Farbreinheit dienen. Und schließlich zeigt uns ein Bild geometrisch in einem Dreieck angeordnete Pixel auf dem Monitor an. Damit sind gegebenenfalls auftretende Pixelfehler zu erkennen.

Eine Serie von Tests

Das Programm ist einfachheitshalber — und um es jedermann zugänglich zu machen — in Omikron-Basic geschrieben. Es gliedert sich in verschiedene Module: Der Definitionsteil (Zeile 1 bis 14) setzt die diversen Farbvariablen auf einen bestimmten Farbwert. Dieser Farbwert ergibt sich aus den drei Grundfarben und ist in seiner Intensität von 0 bis 7 einstellbar. Beispielsweise bedeutet »Rcol=\$700« für Rot höchste Intensität, für Grün und Blau Null.

Durch die Nummerntasten <0> bis <9> stellen Sie die entsprechende Farbe ein. Das Gitternetz nimmt daraufhin die neue Farbe an. Das Programm fährt nach Drücken einer anderen Taste mit dem nächsten Monitortest fort. Den Pbox-Befehl verwenden wir auch bei unserem zweiten Test, dem Füllen des Bildschirms. Auch hier steht Ihnen wieder die Farbwahl zur Verfügung. Und auch der dritte Test, die Darstellung von RGB-Blöcken, arbeitet mit den genannten Befehlen.

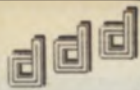
Wenden wir uns den Modulen »Kreise zeichnen« und »RGB-Dreiecke« zu: Zum Zeichnen der Kreise bedienen wir uns des »Pcircle«-Befehls, wobei sich der Kreisdurchmesser mittels einer Programmschleife ändert. Mit Hilfe der Nummerntasten ändern Sie nachträglich die Farbe der Kreise. Ähnlich verfahren wir auch beim Setzen der RGB-Pixel in einem Dreieck. Hier kommt jedoch der »Draw«-Befehl zum Einsatz, mit dem wir jeweils nur ein Pixel setzen. Wie aus den beiden Programmschleifen zu erkennen ist, beziehen sich die Koordinaten

```

0 Rcol=$700
1 Gcol=$70
2 Bcol=$7
3 Col1=$700
4 Col2=$70
5 Col3=$7
6 Col4=$777
7 Col5=$770
8 Col6=$707
9 Col7=$77
10 Col8=$957
11 Col9=$753
12 Col10=$73
13 PALETTE 0,Rcol,Rcol,Col1,Col1,Col4,
    Col2,Col5,Col6,Col7,Col8,0,Col9,0,Col10,Rcol
14 Col=4
15 '----- gitter aufbauen -----
16 REPEAT
17   CLS
18   LINE STYLE =1
19   FILL COLOR =Col
20   FOR X=0 TO 320-10 STEP 10
21     PBOX X,0,2,200
22   NEXT X
23   FOR Y=0 TO 200-10 STEP 10
24     PBOX 0,Y,319,2
25   NEXT Y
26 REPEAT
27   AS=INKEY$
28   UNTIL AS<>""
29   A=CVL(AS) AND 8FF
30   IF (A>=830 AND A<=839) THEN Col=A-830+4 ELSE EXIT
31 UNTIL 0
32 '----- bildschirm füllen -----
33 REPEAT
34   FILL COLOR =Col
35   CLS
36   PBOX 0,0,320,200
37 REPEAT
38   AS=INKEY$
39   UNTIL AS<>""
40   A=CVL(AS) AND 8FF
41   IF (A>=830 AND A<=839) THEN Col=A-830+4 ELSE EXIT
42 UNTIL 0
43 '----- rgb-blöcke zeichnen -----
44 CLS
45 FOR X=0 TO 320-40 STEP 40
46   FILL COLOR =1
47   PBOX X,0,10,200
48   FILL COLOR =2
49   PBOX X+10,0,10,200
50   FILL COLOR =3
51   PBOX X+20,0,10,200
52 NEXT X
53 REPEAT
54   AS=INKEY$
55   UNTIL AS<>""
56 '----- kreise zeichnen -----
57 REPEAT
58   CLS
59   FOR R=100 TO 10 STEP -10
60     FILL COLOR =Col
61     PCIRCLE 160,100,R
62     FILL COLOR =0
63     PCIRCLE 160,100,R-4
64   NEXT R
65 REPEAT
66   AS=INKEY$
67   UNTIL AS<>""
68   A=CVL(AS) AND 8FF
69   IF (A>=830 AND A<=839) THEN Col=A-830+4 ELSE EXIT
70 UNTIL 0
71 '----- rgb-dreiecke zeichnen -----
72 CLS
73 FOR X=0 TO 320-16 STEP 16
74   FOR Y=0 TO 200-10 STEP 10
75     LINE COLOR =1
76     DRAW X+8,Y+2:oberer, mittlerer punkt R
77     LINE COLOR =2
78     DRAW X+4,Y+8:linker punkt G
79     LINE COLOR =3
80     DRAW X+12,Y+8:rechter punkt B
81   NEXT Y: NEXT X
82 REPEAT
83   AS=INKEY$
84   UNTIL AS<>""

```

Listing. Dieses Programm in Omikron-Basics unterzieht Farbmonitore einer Serie von Qualitätstests



Wir wünschen allen unseren Kunden
FROHE WEIHNACHTEN



LASER

Laserdrucker für ATARI ST

ddd-LASER/8: 100% software-kompatibel zum SLM 804. Bis 8 Seiten/Minute schnell. Geräuschlos in den Druckpausen durch Standby-Schalter. Günstig in den Verbrauchskosten: ~25 Pf/Blatt für die ersten 10.000 Seiten. Lieferung komplett montiert u. betriebsfertig! Unglaublicher Preis. -Info anfordern-

ddd-LASER/8 für ATARI ST
DM 2498,-

FESTPLATTEN

Festplatten zum ATARI ST

ddd-Festplatten sind vielleicht die meistgekauften "Fremd"platten, weil sie 100% kompatibel durch Verwendung des Original ATARI-Controllers sind. Schnellere Seagate Laufwerke und ein leiser Lüfter (unhörbar!) werden eingebaut. Betriebsfertig!

ddd-HD 32 / 40 MB ACB DM 924,-
ddd-HD 48 / 60 MB ACB DM 1294,-
ddd-HD 64 / 80 MB ACB DM 1444,-
ddd-HD 85 / 125 MB ACB DM 1594,-

Bitte ausführliches Info anfordern!

meg2 STA

ST und PC kompatibler Rechner

ddd-meg2 STA: voll ATARI ST kompatibel. 2MByte RAM, deutsche Version, Blitter, abgesetzte Tastatur, Monitor 70Hz, Maus, Echtzeitzuhr, Midiport, PC-(SPEED)-Emulator eingebaut, 720 KByte Floppy. Mit zusätzlicher Schnittstelle für ddd-Schaltanlagen, incl. Softwarepaket. Wahnsinns Preis! -Info anfordern-

(1to mit 1 MByte ddd-meg 1 STA DM 2095,-)
(2to mit 4 MByte ddd-meg 4 STA DM 3495,-)

DM 1750,-

DRUCKER

===== 9-Nadler/DIN A4 =====
STAR LC 10 DM 474,-
EPSON LX 400 DM 474,-
EPSON LX 850 DM 624,-
===== 9-Nadler/DIN A3 =====
STAR LC 15 DM 1044,-
===== 24-Nadler/DIN A4 =====
STAR LC 24-10 DM 694,-
EPSON LQ 400 DM 694,-
NEC P2200 DM 794,-
Citizen Swift 24 DM 894,-
EPSON LQ 550 DM 894,-
Panasonic KXP 1124 DM 924,-
OKI 390 DM 1294,-
NEC P6+ DM 1344,-
STAR XB 24-10 DM 1344,-
EPSON LQ 850 DM 1394,-
===== 24-Nadler/DIN A3 =====
STAR LC 24-15 DM 1244,-
Mannesmann MT 222 DM 1394,-
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 888,-

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

PC-SPEED DM 494,-
Einbau PC-SPEED DM 49,-

Supercharger DM 777,-
Supercharger IMB DM 944,-

HyperCache 16MHz DM 575,-
Einbau HyperCache DM 69,-

Speichererweiterungen:
(incl. Einbau III)
520 => 1MByte DM 294,-
1040 => 2MByte DM 694,-
Megal => 2MByte DM 694,-
Megal => 4MByte DM a.A.
Mega2 => 4MByte DM 794,-

Co-Prozessor m.Platine DM 359,-
TOS 1.4 DM 165,-
MegaScreen DM 249,-
(832*624 Pixel auf Multisync)

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,-

dfo, der bekannteste Multisync
NEC Multisync II DM 1294,-

dfo, mit sehr hoher Auflösung
NEC Multisync 3D DM 1594,-

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

SOFTWARE

Adimens 3.0 DM 394,-
BSS Plus Basis DM 398,-
BSS Plus Kunden DM 359,-
BSS Plus Lager DM 398,-
BSS Plus Faktura DM 449,-
BSS Plus Vertrieb DM 269,-
BSS Plus Giro DM 359,-
Cadja DM 666,-
Calamus DM 698,-
Creator DM 219,-
Laser C DM 333,-
Lavdraw Plus DM 129,-
Megamax Modula2 DM 333,-
Script DM 188,-
Signum12 DM 349,-
STAD DM 155,-

SONSTIGES

Wechselplatte für ATARI- und
ddd-Computer, voll kompatibel
ddd-WP 44 DM 1998,-
Medium 44MByte DM 250,-

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

200 DPI, incl. Scann-Software
Hand-Scanner DM 474,-

Auflös. bis 1024*512, 128 Graustufen
Video-Digitizer Pro DM 474,-

Westentaschen PC für jedermann
ATARI Portfolio DM 698,-

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!

Versand per NN, europaweit
und Direktverkauf in Hannover

Rufen Sie
auch mal
an

Sam White

Simulierte Welten

Die besten Public-Domain-Simulationen

Computer werden heute noch immer hauptsächlich als Hilfsmittel zur Beschleunigung und Vereinfachung von Arbeitsabläufen eingesetzt. So ist ein Textverarbeitungsprogramm im Prinzip nur die konsequente Weiterentwicklung der Komfort-Schreibmaschine, eine Datenbank nichts anderes als ein Karteikasten mit sehr schnellem Zugriff, und eine Tabellenkalkulation ersetzt häufig Taschenrechner, Papier und Bleistift. Der Computer rationalisiert und verbessert die Arbeitsumgebung hauptsächlich durch große Speicherkapazität mit schneller Verfügbarkeit und hoher Rechenleistung.

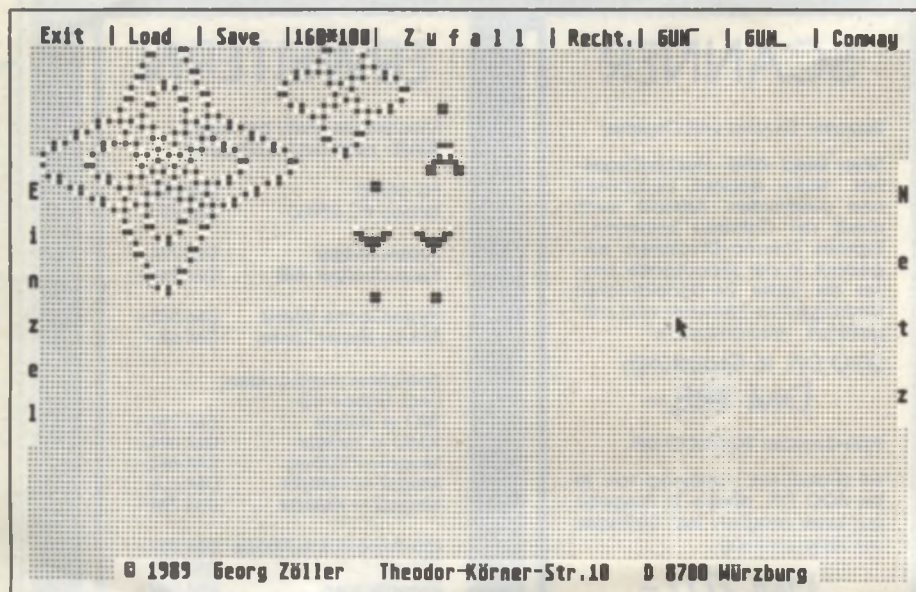
stimmt Anzahl von Nachbarzellen an einer Stelle entsteht dort eine neue Zelle. Diese Zelle stirbt, wenn sie zu wenig Nachbarn hat, an Vereinsamung, oder wenn es zu viele sind aufgrund der Übervölkerung. Bei einer ausgeglichenen Wahl der Grenzwerte für Vereinsamung und Übervölkerung beobachten wir ein reges Zellenleben: Ganze Zellkulturen entstehen und breiten sich aus, um dann wieder langsam von innen heraus abzustorben. Allein einige spezielle Zellhau-

schluß von Zellen, der sich langsam über das Raster fortbewegt.

Das wichtigste Qualitäts-Kriterium einer Life-Simulation ist ihre Geschwindigkeit. Das Programm »Life 90«, das wir hier vorstellen, bietet Ihnen Geschwindigkeiten von bis zu 90 Generations-Berechnungen pro Sekunde in seinem kleinsten Grundraster mit 80 x 50 Quadraten. Außerdem stehen Ihnen noch die Raster 160 x 100 und 320 x 200 für größere Kulturen zur Verfügung. Die Simulation ist vollständig mausgesteuert: So regulieren Sie z.B. durch Verschieben der Maus stufenlos die Geschwindigkeit der Berechnung. Für Life-Anfänger hat der Autor des Programms ca. 30 interessante Anfangspositionen zusammengestellt.

Life-Fans, die es gerne noch etwas komplexer haben wollen, können wir noch die dreidimensionale Version der Life-Simulation (3D-Frac) anbieten. Bedingt durch die kompliziertere Grafik und den höheren Rechenaufwand ist diese Life-Variante natürlich nicht so schnell wie Life 90.

Eine weitere Simulation auf der Basis eines quadratischen Rasters ist »Wator«. Der Computer simuliert jetzt einen Minimal-Ozean, den nur Fische und Haie bevölkern. Haie gedeihen und ver-



Neben diesen Standardanwendungen haben sich im Laufe der Zeit aber auch Anwendungsgebiete herauskristallisiert, die ohne Computer nicht denkbar wären und die vor dem Computerzeitalter auch nicht existierten. Dazu zählen Simulationen aller Art und die grafische Darstellung von mathematischen Strukturen, die überraschenderweise eine ganz eigene komplexe Ästhetik haben.

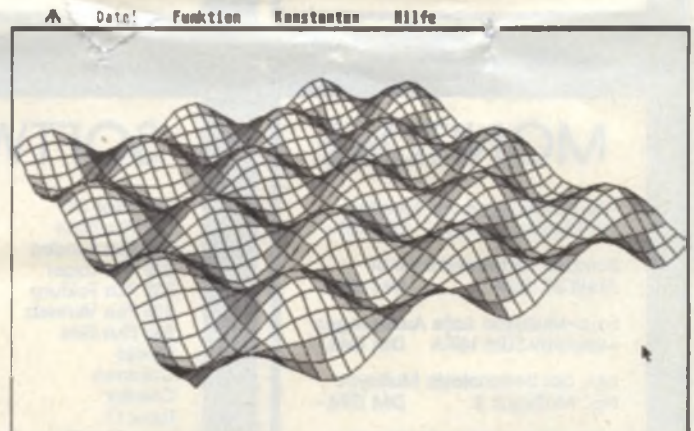
Auch in der Public Domain finden wir einige Programme aus dieser Kategorie:

Die älteste und auch bekannteste Computersimulation verbirgt sich hinter dem Namen »Life«. Es handelt sich dabei um eine stark vereinfachte Simulation des Wachstums von Zellen innerhalb eines quadratischen Rasters. Wie lange eine Zelle (ein Quadrat des Rasters) überlebt, wann eine Zelle geboren wird oder wann sie stirbt, hängt nur von der Anzahl ihrer Nachbarn ab. Bei einer be-

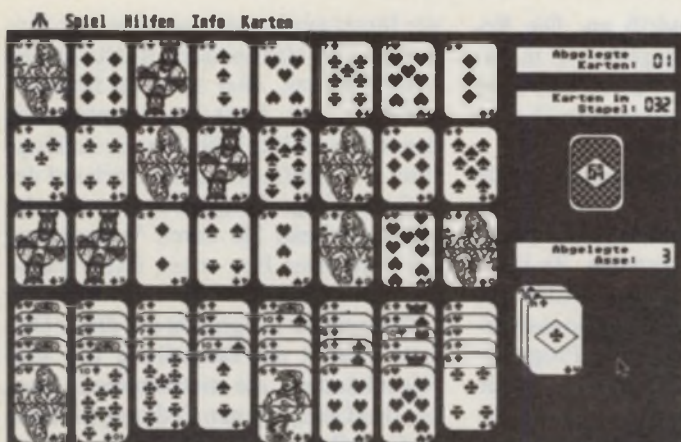
Bei »Life 90« pflanzen sich Zellen bis zu 90mal in der Sekunde fort

Die 3D-Variante von Life bietet mehr fürs Auge, benötigt aber dazu mehr Zeit

fen bleiben konstant. Unter diesen findet man völlig unveränderliche Strukturen, solche, die abwechselnd zwischen zwei Bildern hin- und herschalten (Blinker) und sogar solche, die in regelmäßigen Abständen sog. Läufer aussenden. Ein Läufer wiederum ist ein Zusammen-



mehren sich, wenn sich in ihrer Umgebung genügend Fische befinden; die Fische vermehren sich ständig und werden nur von Haien dezimiert — auch wenn das zoologisch gesehen wohl kaum haltbar ist. Im simulierten Ozean lassen sich auch noch Barrieren einsetzen, welche



*Zum gemütlichen
Teil der Computersi-
mulation gehört das
Lesen von Patience*

die Haie und Fische nicht überwinden können. Das Programm protokolliert in einer Tabelle und einer Grafik den ständigen Wechsel des Verhältnisses zwischen Fischen und Haien innerhalb des Ozeans. Durch unterschiedliche Barrierestrukturen läßt sich dieser Ablauf nachhaltig beeinflussen.

Die dritte Simulation auf dieser Diskette ist relativ abstrakt (Programme Co-

rewars und Kerne 2). Ihr Atari ST simuliert ein steinzeitliches Computersystem, das in einer Assembler-ähnlichen Minimalsprache — genannt »Redcode« — programmiert wird. Eine Besonderheit dieser Sprache ist es, daß mehrere Programme nebeneinander (Multitasking) laufen. Ein Programm kann sich während der Laufzeit in zwei gleichwertige Programme aufteilen, die dann beide

gleichzeitig, aber nur noch halb so schnell wie vorher laufen. Diesen Teilungsvorgang wiederholen Sie beliebig oft.

Im Speicher des Computers werden zwei Programme ausgesetzt, die sich gegenseitig bekämpfen. Verlierer ist das Programm, das zuerst vollständig abstürzt. Die Methoden der »Kriegsführung« im Computerspeicher sind sehr vielseitig. Einige Programme beschießen den ganzen Speicher wahllos und zerstören so ihre Gegner, andere vermehren sich rasend schnell und verhindern so eine Zerstörung, gleichzeitig besteht für den Gegner die Gefahr von der x-ten Kopie des Programms selbst überschrieben zu werden. Den Strategien sind nur durch Ihre Fantasie Grenzen gesetzt, denn neben den mitgelieferten Programmen können Sie auch selbst Programme entwickeln, ein Assembler und auch ein Debugger sind im Programmpaket enthalten. Für Assembler-Unerfahrene sei gesagt, daß Redcode eine sehr einfache Assembler-Variante ist und sich schnell erlernen läßt.

AMIGO ST DIE DRITTE.

Verrapter Bundestag.

Oder Captain Kirk im Discosound. Jedem nach seiner Façon — wie man will und braucht. SoundMerlin und SoundMachine II ST bieten alles, was das Herz begehrt. SoundMerlin — der perfekte Sampler für alle, die kreatives Samplen mit hervorragender Qualität koppeln wollen. SoundMachine II — der geniale Sequenzer, mit dem der Profimusiker die Ergebnisse seiner Samplesession auftrittsgerecht zusammenmischt. Selbstverständlich erlauben die großen Zwei auch die Weiterverwendung bestehender Hardware, die Verwendung von MIDI-Keyboards, das Abspielen als Hintergrundmusik und einige Tricks mehr. Neugierig geworden? Beide Pakete gibt's auch als Softwareprobe für DM 20.—(Schein) direkt von uns. Damit der Kanzler breakdance lernt.

TOHME SOFTWARE®

Überlegen durch Kreativität

Selchower Str. 32
D-1000 Berlin 44
Tel. 0 30/ 621 40 6-3
Fax 0 30/ 621 40 6-4

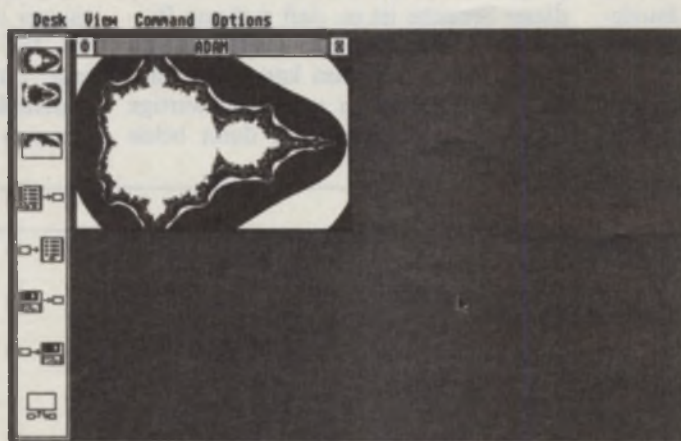
Auf der Diskette befinden sich gleich zwei Simulationen, wobei sich die eine durch hohe Geschwindigkeit, die andere durch eine vielseitige Darstellung des Geschehens auszeichnet. In dieser Disziplin der Redcode-Programmierung werden in den USA übrigens jährlich Meisterschaften ausgetragen. In dieser ST-Magazin-Ausgabe befassen wir uns auf Seite 58 mit interessanten CoreWars-Strategien.

Der bekannteste Vertreter von Computergrafiken auf mathematischer Grundlage ist die sog. Mandelbrotmenge. In einem Koordinatensystem wird für jeden Punkt eine kleine, einfache Berechnungsroutine so oft ausgeführt, bis das Ergebnis einen bestimmten Wert übersteigt. Abhängig von der Anzahl der Wiederholungen (Iterationen), die Sie dafür benötigen, ordnet das Programm dem Punkt eine Farbe zu. Das Ergebnis ist das gemeinhin bekannte Apfelmännchen. Beim »Zoomen« bestimmter Bereiche am Rand des Apfelmännchens entstehen ungewöhnlich schöne und vielfältige Grafiken. Natürlich können Sie auch mit Ihrem ST auf »Forschungsreise« in das Land des Apfelmännchens gehen. Der Monitor wird zum Mikroskop und die Maus zum Skalpell. Sie können immer wieder neue Teile des Apfelmännchens ausschneiden und auf volle Bildschirmgröße vergrößern. Wir haben drei Programme herausgesucht, die das Problem, einen Kompromiß aus Berechnungsgeschwindigkeit, Qualität der Grafiken und Bedienerfreundlichkeit zu finden, auf unterschiedliche Weise gelöst haben. Die schnellste Variante zeichnet immer nur den Rand des Männchens als Linie, sie eignet sich zum groben Aussuchen einer interessanten Umgebung. Eine weitere in Assembler programmierte Variante berechnet schnell qualitativ ausgezeichnete Grafiken, während das dritte Programm eine ausgeklügelte und leicht zu bedienende GEM-Oberfläche bietet.

Auch in der Mandelbrotmenge wurde schon der Sprung in die dritte Dimension gewagt. Anstelle von Farben ordnen die Programme dann den einzelnen Punkten Höhenwerte zu. Ein komplizierter Algorithmus bringt dann eine Art »Apfelsee« umgeben von Gebirgsketten auf den Bildschirm. Den Beobachtungspunkt, die -richtung und die -höhe geben Sie mit der Maus auf dem zweidimensionalen

Apfelmännchen-Grundriß an. Die Rechenzeit für eine Grafik geht zwar in den Bereich zwischen einer halben und zwei Stunden, aber die erzielbaren Ergebnisse rechtfertigen diese Zeiten.

Nach einem ähnlichen Prinzip wie die Apfelmännchen stellen Programme auch Strukturen grafisch dar, die denen der Natur sehr nahe kommen. Zu ihrer Darstellung benötigt man die Hilfe von sog. IFS (iterierenden Funktionssystemen). Die Vorgehensweise der Programme ist dabei denkbar einfach, sie läßt sich am Beispiel eines Farnblatts erklären: Ein Farnblatt besteht aus einem Stiel, an dessen rechter und linker Seite jeweils kleinere Blätter hängen. Diese kleineren Blätter bestehen wiederum aus einem Stiel, an dessen rechter und linker Seite... usw. Natürlich geht die Natur nicht nach genauen Funktionsvorschrif-



Mit Apfelmännchen-Programmen tauchen Sie in die mathematischen Chaosgrafiken ein. Beim »Zoomen« von Randbereichen entstehen ungewöhnlich schöne und vielfältige Grafiken.

ten vor, aber auch im Computer bekommt der Zufall eine — wenn auch geringfügige — Rolle zugeteilt. Um ein solches Farnblatt vom Computer erzeugen zu lassen, müssen Sie ihn mit den entsprechenden Funktionen füttern. Der Aufbau des Blattes darf sich bis zu sechsmal wiederholen und kann dabei jeweils durch eine Zufallsfunktion leicht beeinflusst werden — fertig ist das Farnblatt. Analog hierzu lassen sich auch eine Schneeflocke oder andere »selbstähnliche« Gebilde beschreiben.

Das IFS-Verfahren ermittelt nun (vereinfacht ausgedrückt) zufällig Punkte, die mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb des Objektes liegen. Je mehr solcher Punkte es berechnet, desto deutlicher tritt das Objekt hervor. Auch hier bieten

wir Ihnen wieder zwei verschiedene Programme, die sich vor allem durch ihre Benutzerführung, aber auch im Eingabeverfahren der Funktionen unterscheiden: IFS und IFS-Edit. Für die Anfänge Ihrer IFS-Grafiken befinden sich auf der Diskette einige fertige Objekte, von denen ausgehend Sie durch Veränderung der Parameter Ihre ersten Experimente starten können.

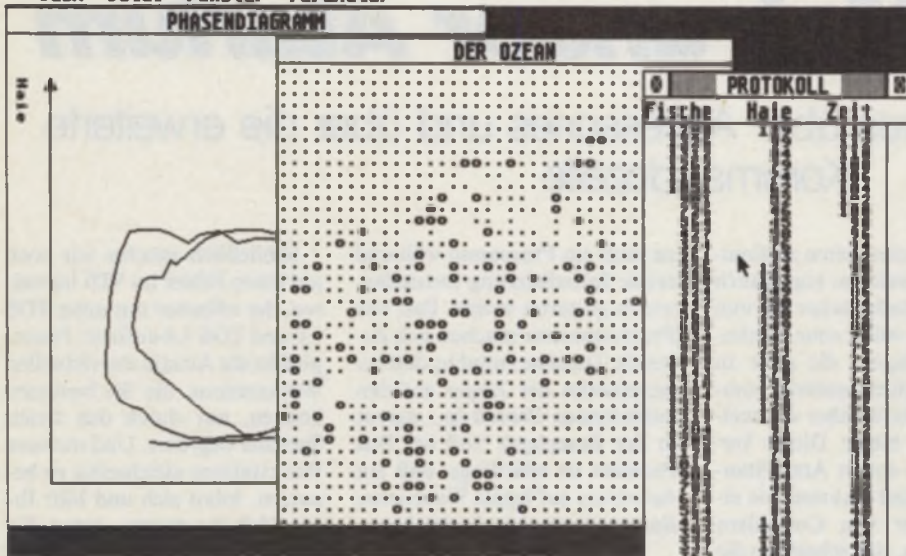
Ein weiteres Programm auf dieser Diskette erlaubt die Darstellung von sog. Feigenbäumen, die mathematisch gesehen den Übergang von Ordnung ins Chaos darstellen.

In eine ganz andere Sparte mathematischer Computergrafik gehört die Darstellung dreidimensionaler Funktionen. Ein Funktion wie $f(x,y) = \sin(x) \times \cos(y)$ z.B. läßt auf dem Bildschirm eine regelmäßig abgerundete Berg- und-Tal-Landschaft entstehen. Das Programm »Carpet« zeichnet auf einfachste Art und Weise solche Landschaften. Den Graph der Funktion stellt die Software entweder als Gitter-, als Flächen- oder als beleuchtetes Flächen-Modell dar. Sämtliche Parameter wie Wertebereich, Drehung um x- und z-Achse, Position der Lichtquelle dürfen Sie beliebig variieren.

Zur Entspannung nach langen Rechenzeiten und anstrengendem Experimentieren befindet sich auf der Diskette noch ein Kaleidoskop-Programm, das nach sehr einfachen Regeln ständig neue beschauliche Grafiken auf den Bildschirm zaubert.

Zum eher gemütlichen Teil der Computersimulationen gehören die Programme auf der letzten Diskette. Der thematische Zusammenhang mit dem Vorhergehenden besteht in der Fähigkeit dieser Programme, stunden- (oder auch nächte-)lang an den Bildschirm zu fesseln. Es handelt sich um vier Programme, die das Legen von Patience erleichtern. Im Gegensatz zum Patiencelegen mit normalen Karten benötigen Sie keinen Quadratmeter Tischfläche, und auch die Gefahr, beim Verschieben von Karten die halbe Patience gleich mitzuverschieben, entfällt völlig. Wichtigster Punkt aber ist, daß der Computer Sie rigoros am »Schummeln« hindert. Die Sitzung vor dem Computer wird dank hervorragender Übersichtlichkeit und schneller Bedienbarkeit zu einer hohen

Desk Datei Fenster Parameter



Bei »Water« simuliert der Computer einen Ozean, in dem nur Fische und Haie gedeihen

Anforderung an die Kombinations- und Merkfähigkeit des Spielers: Als Alternative zu simplen Ballerspielen bieten diese

Kartenspiele einen hohen Unterhaltungswert bei mindestens genauso hohem Ablenkungseffekt. (tb)

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Pool-Händlern:

Volker Uecker, Hohenkamp 2, 2308 Preetz, Tel. 043 42/838 42

ST-Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451/5053 67

TJLM-ST-Soft, Postfach 1105, 2905 Edewecht, Tel. 04405/68 09

H&S Wohlfahrtstatter, Irenenstraße 76c, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 02 11/4298 76

Axel Witaseck, Postfach 1205 53, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/23 64 99

Ohai-Software, Welkenstraße 2, 4053 Jüchen, Tel. 021 64/78 98

Elektronikversand Michiels, Leloh 24, 4056 Schwalmatal, Tel. 021 63/41 87

Intersoft, Nohlstraße 76, 4200 Oberhausen, Tel. 02 08/80 90 14

Mc Byte, Maastrichterstraße 23, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/57 99 00

IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13, Tel. 061 51/58 91 2

Computer-Software Markert, Balbachtalstraße 71, 6970 Lauda 9, Tel. 093 43/38 54

Weeks Computer, Potsdamer Ring 10, 7150 Bachnang, Tel. 071 91/15 28-29 od. 600 76

Gauger Software, Buhlstraße 16a, 7505 Ettlingen, Tel. 072 43/31 828 (24-Stunden-Service)

P.D.-Express J. Rangnow, Ittlinger Straße 45, 7519 Eppingen-Richen, Tel. 072 62/51 31 ab 17 Uhr

Duffner's P.D.-Center, Ritterstraße 6, 7833 Edingen a. K., Tel. 076 42/38 75

Karolin Lauterbach, Josephsplatz 3, 8000 München 40, Tel. 089/272 23 77

Mehr als nur Gem

Master

Die Shell für alle Atari-ST.

Fordern Sie unser 8seitiges Info an oder bestellen Sie direkt.

Master – Für alle ST

Lieferumfang
– Master V.5.6
– Disk-Tutorial
– Batchfile-Bibliothek
– deutsches Handbuch

198,- DM

Michael Naumann und Edgar Röder GbR
Entwicklung und Vertrieb von Software
Am Sportplatz 22, 6620 Völklingen

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 Brillanz. Die Softwarekompatibilität wird durch diese reine Hardwarelösung nicht beeinträchtigt.

Werten Sie Ihren SM 124 auf !

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

*ausführliche Anleitung (dt.) liegt bei.

Bei Bestellung bitte Baujahr des Monitors angeben.

Preise zzgl. Porto und Verpackung DM 5,00, NN plus DM 2,00, besser V-Scheck (Ausland nur V-Scheck).

Händleranfragen erwünscht !

iks

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

Zum 25. Mal: unser Atarium

Ein Fehler im VDI, Neues über Accessories und über die erweiterte Kommandozeile

Julian Reschke

Volle 25 Monate sind vergangen, seitdem ich mit dieser Kolumne begonnen habe — also sozusagen eine Jubiläumsnummer. In den letzten beiden Jahren gab es zwar wenig neue und vor allem erhältliche Hardware, aber der Software-Support seitens Atari hat sich spürbar verbessert. Dennoch läßt er nach wie vor viel zu wünschen übrig. Hoffen wir, daß der Aufwärtstrend anhält. Trotz runder Nummer gibt es auch diesen Monat den gewohnten Mix mit guten Tips und Neuigkeiten; schließlich soll der Platz zum Nutzen aller ST-Programmierer verwendet werden.

Nach mehreren Rückfragen unsererseits hat Atari-Programmierer Ken Badertscher über das Usenet erneut ein paar Dokumentationslöcher gestopft [1, 2]. Da wäre zunächst das bis heute offene Problem der Übergabe von erweiterten Kommandozeilen. Bekanntlich sind Sie bei der bekannten GEM-DOS-Kommandozeile (in der Basepage) auf 125 Zeichen beschränkt. Dies ist besonders bei Linkern oder Archiv-Programmen wie etwa »Zoo« oder »Arc« ein großes Ärgernis. Ferner kann das aufgerufene Programm nicht mit legalen Mitteln feststellen, unter welchem Dateinamen es aufgerufen wurde — eine Sache, die beispielsweise viele Unix-Utilities gerne nutzen.

Abhilfe schaffen verschiedene Methoden, die die Parameter über einen anderen Mechanismus übergeben. Eine davon stammt von der Mark-Williams-Shell. Das Programm »dLibs« von Dale Schumacher verwendet ein weiteres Verfahren. Dieses wurde auch kurzfristig von Atari selbst favorisiert und an dieser Stelle vor geraumer Zeit vorgestellt [3].

Nach längerer Diskussion kristallisierte sich jedoch heraus, daß

keine der beiden Seiten zu Kompromissen bereit war (siehe auch in [4]). Ken Badertscher hat nun deshalb eine völlig neue Methode vorgeschlagen, die zwar zu keiner der beiden anderen kompatibel ist, dafür aber die meisten Vorteile bietet. Dieses Verfahren ist ab sofort Atari-Standard, und Shell-Autoren wie etwa Hersteller von Compilern tun gut daran, sich schnell an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Eine kurze Beschreibung des neuen Verfahrens finden Sie im Textkasten — der vollständige Originaltext von Ken Badertscher ist bei Atari und in verschiedenen Mailboxen (Maus MS: 0251/80386) erhältlich.

Was bin ich — Accessory oder Programm?

Mittlerweile gibt es viele Programme, die sich durch einfaches Umbenennen sowohl als Programm als auch als Desk-Accessory benutzen lassen. Da-

zu muß ein Programm während seiner Initialisierung feststellen, wie es gestartet wurde. Fast alle Programmierer machen sich dabei die Tatsache zunutze, daß bei Accessories der Zeiger auf den aufrufenden Prozeß (p_parent in der Basepage) Null ist. Das Problem ist allerdings, daß ein Accessory auf legale Weise seine Basepage gar nicht finden kann.

Fataler Fehler im »V_opnvwk«

Denn Accessories bekommen bei der Initialisierung den Basepage-Zeiger eben nicht als Parameter auf dem Stack. Daher gehen Accessories einfach davon aus, daß die Basepage immer 256 Byte vor dem Programmbeginn liegt — eine nicht gerade saubere Lösung. Doch nun hat Atari offiziell dokumentiert, daß beim Start von Accessories das Register a0 den Basepage-Zeiger enthält und beim normalen Programmstart Null ist. Damit ist auch dieses Problem beseitigt.

Schließlich möchte ich noch auf einen Fehler im VDI hinweisen, der offenbar nur unter TOS 1.0 und TOS 1.4 auftritt: Prinzipiell ist die Anzahl der virtuellen Workstations, die Sie benutzen können, nur durch den freien Speicher begrenzt. Und mehrere Workstations gleichzeitig zu benutzen, lohnt sich und hilft Ihnen Zeit zu sparen, wenn Sie häufig zwischen bestimmten Ausgabe-Attributen hin- und herschalten. Das VDI verwaltet die Workstations als verkettete Liste, wobei in jedem einzelnen Eintrag die Nummer der Workstation vermerkt ist. Beim Öffnen einer Workstation geht das VDI nun fatalerweise davon aus, daß es innerhalb der Tabelle keine Lücke gibt — und eine solche Lücke entsteht beispielsweise, wenn Sie etwa drei Workstations öffnen und dann die zweite wieder schließen (siehe Beispielpogramm im Listing). In der Folge liefert dann das VDI bei jeder »Open Virtual Workstation« die gleiche Handle-Nummer zurück. Dies führt dazu, daß das VDI effektiv nur für eine Workstation Attribute verwaltet.

Was Sie dagegen tun können? Zunächst sollten Sie eine Workstation nur dann wieder schließen, wenn Sie sich sicher sind, daß dabei keine solche Lücke entsteht. Das Beispielpogramm demonstriert, daß das VDI nach dem Entstehen der Lücke immer wieder dieselbe Handle-Nummer benutzt. Bei Verwendung eines anderen Bildschirm-Treibers — beispielsweise einen der Matrix-Bildschirm-Treiber — tritt der Fehler hingegen nicht auf. Aber: Gefahr erkannt, Gefahr gebannt. Wenn Sie selbst ein wenig aufpassen, schlägt der Fehler nicht so leicht zu. (ba)

Quellennachweis:

- [1] Ken Badertscher, »GEM-DOS Extended Argument (ARGV) Specification«, aus: Info-Atari 16 Digest 595/89, (2. November 1989)
- [2] Ken Badertscher, »Am I a DA?«, aus: Info-Atari 16 Digest 597/89, (2. November 1989)
- [3] Julian Reschke, »Schränken durchbrechen«, ST-Magazin 7/1988
- [4] Julian Reschke, »Atari mit neuem Schwung«, ST-Magazin 5/1989

```
1: /* Beispielprogramm zum Workstation-Fehler im VDI */
2: /* in Turbo-C */
3: #include <vdi.h>
4: #include <aes.h>
5: #include <stdio.h>
6:
7: void main (void)
8: {
9:     int workin[] = {1,1,1,1,1,1,1,1,1,2};
10:    int workout[57].handle[4], i, d, aeshandle;
11:
12:    appl_init();
13:    aeshandle = graf_handle (&d, &d, &d, &d);
14:    for (i=0; i<3; i++) {
15:        handle[i] = aeshandle;
16:        v_opnvwk (workin, &handle[i], workout);
17:    }
18:
19:    v_clsvwk (handle[1]);
20:    handle[1] = aeshandle;
21:    v_opnvwk (workin, &handle[1], workout);
22:    handle[3] = aeshandle;
23:    v_opnvwk (workin, &handle[3], workout);
24:
25:    for (i=0; i<4; i++) {
26:        printf ("close handle: %d\n", handle[i]);
27:        v_clsvwk (handle[i]);
28:    }
29:    appl_exit();
30: }
```

Listing. Dieses Beispiel demonstriert den Fehler im VDI

Die neue Spezifikation

Die Übergabe der erweiterten Kommandozeile erfolgt über das Environment.

Die Environment-Variable ARGV zeigt an, daß dieses Verfahren benutzt wird. ARGV kann einen beliebigen Wert haben — allein seine Anwesenheit ist entscheidend. ARGV muß die letzte Environment-Variable sein, damit das aufgerufene Programm im Stande ist, den »vorderen« Teil als sein Environment weiterzubnutzen. Die erweiterte Kommandozeile schreiben Sie als Folge von nullterminierten Strings hinter ARGV ins Environment. Der erste String, der dem bislang nicht benutzten ARGV[0] entspricht, enthält den Namen des gestarteten Programms, so wie Sie ihn auch an Pexec() übergeben. Die weiteren Strings enthalten die einzelnen Parameter, die auch Leerzeichen enthalten dürfen. Das Ende der Liste kennzeichnen Sie durch eine doppelte Null, so wie bei einem normalen Environment.

Zusätzlich übergeben Sie bei Pexec() den Wert 127 als Längen-Byte, das ist das erste Byte in der Kommandozeile. Dieser Wert wurde wegen der existierenden Längenbeschränkung auf 125 Byte bislang nicht angenommen. Der Längenwert von 127 erlaubt es dem aufgerufenen Programm festzustellen, ob die im Environment übergebenen Werte auch tatsächlich gültig sind und nicht etwa noch von einem Programm stammen, das den ARGV-Standard nicht kannte.

ARGV richtig übergeben

Um mit ARGV einem Programm Parameter zu übergeben, müssen Sie zunächst ein neues Environment für das aufzurufende Programm an-

legen. Dazu berechnen Sie beispielsweise die Länge des bereits vorhandenen Environment, addieren die Länge der Kommandozeile und reservieren entsprechend viele Bytes. Dann kopieren Sie das bestehende Environment und hängen die neue Variable ARGV und die Kommandozeilen-Parameter nullterminiert an. Eine letzte Null schließt dann das Environment legal ab. Beim Aufruf mittels Pexec() übergeben Sie im Längen-Byte der Kommandozeile den Wert 127.

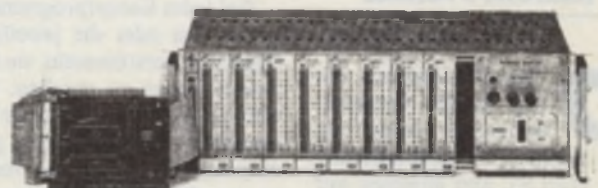
ARGV richtig abfragen

Zunächst müssen Sie als aufgerufenes Programm überprüfen, ob im Environment die ARGV-Variable vorkommt, und ob das Kommandozeilen-Längenbyte 127 ist. Ist dies der Fall, dann finden Sie nach der ersten Null nach »ARGV« (denn ARGV kann ja einen Wert haben) die einzelnen Kommandozeilen-Parameter. Nachdem Sie oder der Startup-Code den Argument-Zeiger (in C: argv[i]) gesetzt haben, sollten Sie noch den ersten Buchstaben von »ARGV« auf Null setzen. Nun hat das Environment wieder die Standardform.

Fazit

Das ARGV-Verfahren ist leichter zu verwenden als die xArg-Methode von Dale Schumacher, bei der außerdem das Child-Programm Daten direkt aus dem Parent lesen muß. Gegenüber der Mark-Williams-Methode ist die eigentliche Erkennung der erweiterten Kommandozeile vernünftig implementiert. Einen Quelltext als Beispiel zum Starten von Programmen und für den Startup-Code des gestarteten Programmes finden Sie in [1].

IHRE FREIHEIT HAT 256 EIN- UND AUSGÄNGE



Ein neues Interface – Konzept kommt von fischertechnik plan & simulation. Ein Konzept, das Ihnen genau soviel Freiheit gibt, wie Sie gerade brauchen.

- Maximal 256 I/O's in 19 Zoll Einschubtechnik.
- Die Zahl und Mixtur der Ein- und Ausgänge kann in 16er Schritten völlig wahlfrei bestimmt werden.
- Sie können Eingangs-Pegel von TTL bis 30 Volt verarbeiten und jede Karte kann einen anderen Pegel verarbeiten. Aber es gibt überhaupt nur die eine digitale Eingangskarte. Ein echter „Allesfresser“.
- Die gleiche Flexibilität haben sie ausgangsseitig: 0 bis 40 Volt/2,5 Ampere pro Ausgang (Halbleiter) 0 bis 130 Volt/3 Ampere pro Ausgang (Relais)
- Positionier-Karte (arbeitet mit Inkrementalgebern).*
- Eingangskarte 15 mA Stromschleife für leistungsarme Ausgänge.*

*Zur Zeit in Entwicklung

Damit Sie die Daten in Ihren Rechner hinein und aus ihm heraus bekommen, so wie Sie es wollen! Natürlich für alle plan & simulation-Modelle geeignet. Das Interface ist derzeit für IBM PC/XT/AT und kompatible Computer verfügbar. Atari-Anbindung lieferbar ab Frühjahr 1990.

plan & simulation

fischertechnik

Ausführliche Informationen schicken wir Ihnen gern.
Stichwort: Industrie – Interface.

Name

Strasse

PLZ/Ort

Telefon

fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG,
Tel. (07443) 12-379 • D-7244 Tümlingen/Waldachtal

Duell im Computer

»Corewars« läßt Programme gegeneinander kämpfen

Laurenz Prüßner

Diesmal entfernen wir uns in der Programmiererecke etwas von der direkten Programmierung des Atari ST und kommen auf eine Simulation zu sprechen. In der Zeitschrift »Spektrum der Wissenschaft« veröffentlichte A. K. Dewdney im Jahre 1984 einen Artikel, der sich mit der Simulation eines Kampfes zwischen zwei Programmen innerhalb eines Computers beschäftigt [1]. Er legte in seinem Artikel die »Spielregeln« eines solchen Programmkampfes fest.

Nach diesen Festlegungen entstanden verschiedene Kampf-simulatoren, unter anderem für den Atari XL, den Sinclair Spectrum, den Amiga und den Atari ST. Das erste Programm dieser Art für den Atari ST nannte sich »Krieg der Kerne« [2]. Im folgenden beschäftigen wir uns mit dem Programm »Corewars« (Bild 1) von Martin Patzel, das zahlreiche Verbesserungen gegenüber den älteren Simulatoren enthält. Dieses Programm ist übrigens Public Domain und über den PD-Versand oder den Autor [3] selbst erhältlich. Somit steht es jedem kostengünstig zur Verfügung.

Dewdney erfand für seine Kampfprogramme eine dem Zweck entsprechende Programmiersprache, die er »Redcode« taufte. Redcode entspricht im wesentlichen einfachen Assemblern, wie dem 6502- oder dem Z80-Assembler, und enthält nur wenige, dafür aber sehr effektive Befehle.

Die von Dewdney festgelegten Regeln besagen, daß der Simulator abwechselnd jeweils einen Befehl jedes Programmes abarbeitet. Corewars erlaubt Ihnen weiterhin, ein Programm in zwei Teilprogramme aufzuspalten. Dann jedoch halbiert sich die Ausführungsgeschwindigkeit. Während jedes der Teilprogramme genau einen Befehl ausführen darf, führt das gegneri-

sche Programm zwei Befehle aus.

Ziel jedes Kampfprogrammes ist es, den oder die jeweiligen Gegner zu verstümmeln, sie also unausführbar zu machen. Sobald der Simulator auf einen unausführbaren Befehl stößt, geht dasjenige Programm als Verlierer aus dem Kampf hervor, bei

Die Tabelle in Bild 3 gibt Ihnen Auskunft über die implementierten Redcode-Befehle und deren Bedeutung in alphabetischer Reihenfolge.

Aus diesen Befehlen entwickeln Sie Ihre Kampfprogramme. Ein solches Programm sehen Sie in Bild 2. Dabei ist er-

8000 Speicherzellen. Sehen wir uns einmal ein einfaches Redcode-Kampfprogramm genauer an:

```
JMP 2
DAT -1
ADD #5,-1
MOV #0,@-2
JMP -2
```

Das Programm überspringt zunächst die »DAT«-Anweisung, die ansonsten zum Abbruch des Programmes führen würde. Anschließend addiert der Redcode-Prozessor den Wert 5 zu dem Wert, den er eine Speicherzelle vor dem gerade ausgeführten Befehl findet, in diesem Fall also zu -1. In der »DAT«-Zeile befindet sich demzufolge jetzt der Wert 4. Daraufhin kopiert der Prozessor den Wert Null in die Speicherzelle, deren relative Adresse er genau zwei Zellen vor der aktuell ausgeführten findet. In der »DAT«-Zeile stand, wie wir wissen, der Wert 4. Die Null kopiert er nun in die Speicherzelle, die vier Speicherzellen von der »DAT«-Zeile entfernt liegt. Eben diese Speicherzelle liegt genau hinter der letzten Anweisung, dem »JMP«-Befehl. Der Prozessor springt minus zwei Speicherzellen weiter, also zwei zurück und landet erneut bei dem »ADD«-Befehl. Auf diese Weise »beschießt« das Programm den gesamten Speicherring in Fünferschritten.

Die Schreibweise, die wir in diesem Programm namens »Gnom« verwenden, ist sehr schwer verständlich. Deshalb sieht der Redcode-Assembler Labels vor. Das obige Programm läßt sich auf diese Weise viel einleuchtender darstellen:

```
Anfang: JMP Start
Zaehler: DAT -1
Start:  ADD #Ende-
        Anfang,Zaehler
        MOV #0,
        @Zaehler
        JMP Start
```

Ende:

Wichtig ist, daß das Label »Ende« in der Zeile nach dem

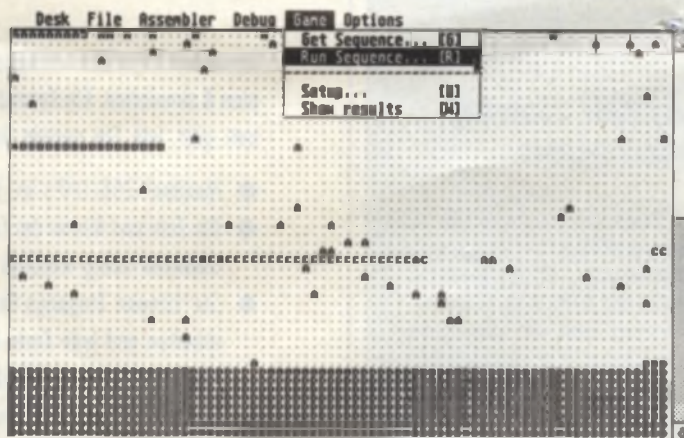


Bild 1. So sieht eine typische »Kampfarena« nach einer wüsten Schlacht im Inneren des Computers aus

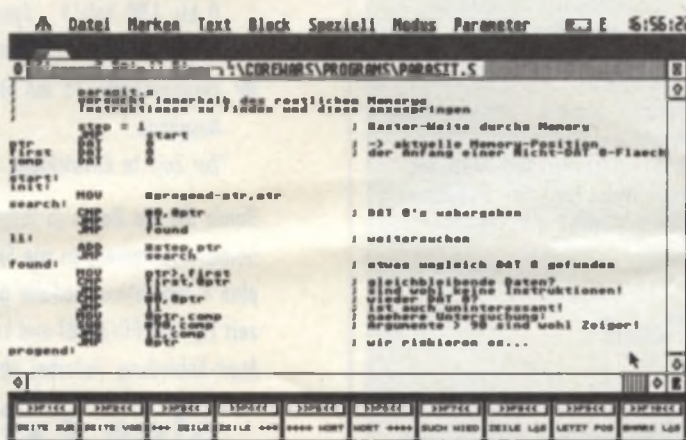


Bild 2. Ihre kriegerischen Programme schreiben Sie mit einem beliebigen Text-Editor. Anschließend werden sie assembliert und stehen zum Kämpfen zur Verfügung.

dessen Ausführung der Simulator auf den ungültigen Befehl gestoßen ist.

Bei dem Simulator »Corewars« steht jedem Programm dazu eine Bibliothek von zwölf Redcode-Befehlen unter Verwendung von sieben Adressierungsarten zur Formulierung seines Kampfprogrammes zur Verfügung.

wahrscheinlich, daß Corewars von einem ringförmigen Speicher ausgeht. Dem Ende des Speichers schließt sich der Speicheranfang direkt an. Ein Zugriff auf das Speicherende plus 1 greift demnach wieder auf den Beginn des Speichers zu. Die Größe des Ringspeichers ist variabel und beträgt, sofern Sie keine Veränderung vornehmen,

Syntax:	Bedeutung:
ADD n,m	— addiert n zur Speicherstelle m.
CMP n,m	— überspringt den nächsten Befehl, wenn $n <^m$ ist.
DAT n	— reserviert eine Speicherzelle, die den Wert n enthält. Bei dem Versuch, eine solche Anweisung auszuführen, hat das ausführende Programm sofort verloren.
DJN n,m	— zieht 1 von m ab und springt dann an die Adresse n, wenn m nach der Subtraktion $< > 0$ ist.
DJZ n,m	— führt analog zu DJN dann einen Sprung aus, wenn m nach der Subtraktion $= 0$ ist.
JMG n,m	— springt nach n, falls $m > 0$ ist.
JMP n	— führt bedingungslos einen Sprung nach n aus.
JMN n,m	— springt nach n, falls $m < > 0$ ist.
JMZ n,m	— springt nach n, falls $m = 0$ ist.
MOV n,m	— kopiert eine Zahl oder einen Befehl von n nach m.
SPL n	— teilt ein Programm in zwei Teile auf: Zum einen macht es ganz normal mit dem anschließenden Befehl weiter, zum anderen startet es ein zweites Programm, das ab n liegt. Die Geschwindigkeit der Programmausführung halbiert sich dementsprechend.
SUB n,m	— subtrahiert analog zu ADD.

Jeder Befehl belegt genau eine Speicherzelle. Die Befehle enthalten neben der Instruktion auch bis zu zwei Parameter. In der obigen Befehlsliste sind sie mit »n« und »m« bezeichnet. Für die Parameter kennt Redcode dabei sieben verschiedene Arten der Adressierung. Diese sind im folgenden zusammengefaßt:

n	— n steht für eine relative Adressierung. Der gewünschte Wert ergibt sich aus der aktuellen Speicherstelle (»Program Counter«, kurz PC) und n. $n + PC$ bezeichnet somit die angesprochene Speicherzelle.
#n	— verwendet absolute Zahlen. »ADD #1,m« addiert 1 zur Speicherzelle m.
@n	— addiert zum PC zunächst den Wert n. Dann wird der dort stehende Zahlenwert als relative Adresse von dort aus verwendet. Diese Adressierungsart nennt man auch indirekte relative Adressierung.
>n	— wirkt wie @n, erhöht aber vorher den Wert in der relativen Adresse n um 1. Dies nennt man auch indirekte relative Adressierung mit pre-inkrement.
<n	— wirkt wie >n, nur wird um 1 erniedrigt, es findet eine indirekte relative Adressierung mit pre-dekrement statt.
n>	— arbeitet wie >n, allerdings findet die Addition mit 1 erst nach der Adressierung statt. Diese Adressierungsart nennt man indirekte relative Adressierung mit post-inkrement.
n<	— funktioniert wie n>, nur wird um 1 erniedrigt. Man nennt dies indirekte relative Adressierung mit post-dekrement.

Nun darf aber nicht jeder Redcode-Befehl auch jede der oben genannten Adressierungsarten verwenden. Es gilt:
ADD, CMP, DJN, DJZ, JMG, JMN, JMZ, MOV und SUB:
für n: alle Adressierungen erlaubt.
für m: alle Adressierungen außer # zugelassen.
DAT
verlangt immer nur einen Parameter und darf deswegen, entgegen der ursprünglichen Definition, bei Corewars nur relative Zahlen verarbeiten. Obwohl Dewdney selbst auch »DAT #« zugelassen hat, weigert sich Corewars, dies anzunehmen.
JMP
gestattet alle Adressierungsarten außer #.
SPL
läßt nur die relative Adressierung zu.

Bild 3. In dieser Tabelle finden Sie die Befehle von »Corewars«

letzten Befehl steht, sonst überschreibt der »MOV«-Befehl die »JMP«-Zeile.

Ebenso wie die Verwendung von Labels erlaubt Redcode, Konstanten zu definieren und Kommentarzeilen einzufügen. Ähnlich funktionieren Assembler für Prozessoren, sei es für die 680x0-Serie oder die in den ATs benutzten 386er, so daß sich Redcode durchaus auch als Assembler-Training für Einsteiger verwenden läßt. Redcode selbst hat natürlich mit dem 680x0-Code wenig gemeinsam, der Umgang mit einem Assembler kann der Einsteiger anhand von Redcode gefahrlos lernen, ohne daß er Systemabstürze zu fürchten hat.

Ausstattung für die Krieger

Corewars bietet einen integrierten Redcode-Assembler. Bevor Sie Ihre Programme austesten können, muß der Assembler Ihre Programme bearbeiten. Dazu benötigt Corewars kein Zusatzprogramm, sondern führt die dazu nötigen Schritte eigenst aus. Einen Programm-Editor hat der Autor Corewars allerdings nicht beigefügt. Um das Programm zu schreiben, müssen Sie auf die gängigen Text-Editoren wie beispielsweise »Edimax« oder »Tempus« zurückgreifen. Dabei stört vor allem das ständige Nachladen des Texteditors und das erneute Laden von Corewars; besonders Diskettenbenutzern ist die Verwendung einer RAM-Disk anzuraten.

Während der »Kämpfe« zeigt Corewars den Zustand und die Belegung des Speicherrings ständig an (Bild 1). Jedes der aktiven Programme erhält dabei einen Buchstaben zugeordnet. Aufgrund der zur Auswahl stehenden 26 Buchstaben »A« bis »Z« ist die Anzahl der gleichzeitig bearbeiteten Programme auf 26 beschränkt. Spaltet sich ein Programm mit Hilfe des »SPL«-Befehls in zwei Teilprogramme auf, so behält jedes dieser beiden Programme den Buchstaben des Ursprungsprogrammes bei.

In den »DAT«-Zeilen tauchen ausschließlich Zahlenwerte auf. Diese Zähler stellt »Corewars« als Ziffern dar, so daß Sie als Be-

trachter ständig über den Zustand der Zähler informiert sind.

Mit einem Tastendruck halten Sie die Kampfsimulation an. Nun haben Sie Gelegenheit, den Speicherring genauer zu untersuchen. Zu diesem Zweck enthält Corewars einen eingebauten Debugger, der es erlaubt, die assemblierten Kampfprogramme wieder in Redcode zurück zu übersetzen und zu untersuchen. Eventuellen Fehlern in Programmen kommen Sie auf diese Weise schnell auf die Schliche. Wollen Sie eine Spielsituation später analysieren, so speichert Corewars den Inhalt seines Speicherrings vollständig.

Wir empfehlen Corewars allein aufgrund seines Spielwertes. Es ist eines der wenigen Programme, bei denen mehrere Spieler gegeneinander antreten können, und nicht die Bruchfestigkeit des Joysticks entscheidet, sondern allein Logik und ausgeklügelte Programme zum Sieg verhelfen. Corewars ist neben einer Anleitung eine Reihe von Demonstrations-Programmen beigelegt, mit denen Sie Ihre ersten »Gehversuche« duellieren lassen können. Sollten Sie interessante Programme entwickelt haben, so zögern Sie nicht und schicken diese unter dem Stichwort »Corewars« an die ST-Redaktion. Wir werden die interessantesten in einer unserer nächsten Ausgaben vorstellen. Fragen und Anregungen zum Thema Corewars finden Sie zudem in der Markt & Technik-Mailbox Host [4] im Forum »Corewars«.

(ba)

Druckerstreik

Bereits in der Oktober-Ausgabe des ST-Magazins stellen wir den »Carrier Detector« vor [5]. Leider ging beim Druck eine Zeile verloren. Bitte ersetzen Sie die Zeile 102 wie folgt:

```
102 VBI_Int: tst.1 OLD2
```

Quellenangaben:

- [1] A. K. Dewdney, »Computer-Kurzweil«, Spektrum der Wissenschaft, August 1984, November 1984, Mai 1985, April 1987.
- [2] S.A.D., »Krieg der Kerne«, 3/87.
- [3] Martin Patzel, Promenadeweg 15, D - 7905 Dietenheim.
- [4] Telefonnummern der Host-Mailbox: 089-4606021 (300 Baud), 089-4606031 (1200 Baud), 089-461595 (2400 Baud)
- [5] Laurenz Prüßner, »Verbindung erkannt — Gefahr gebannt«, ST-Magazin 10/89, Seiten 62 ff., M&T Verlag AG.

Objektorientierte Programmierung, Teil 1

Die Geschichte, das Konzept und die Bedeutung der objektorientierten Programmierung

Wilfried Rupflin

Die objektorientierte Programmierung (kurz OOP) ist seit einer

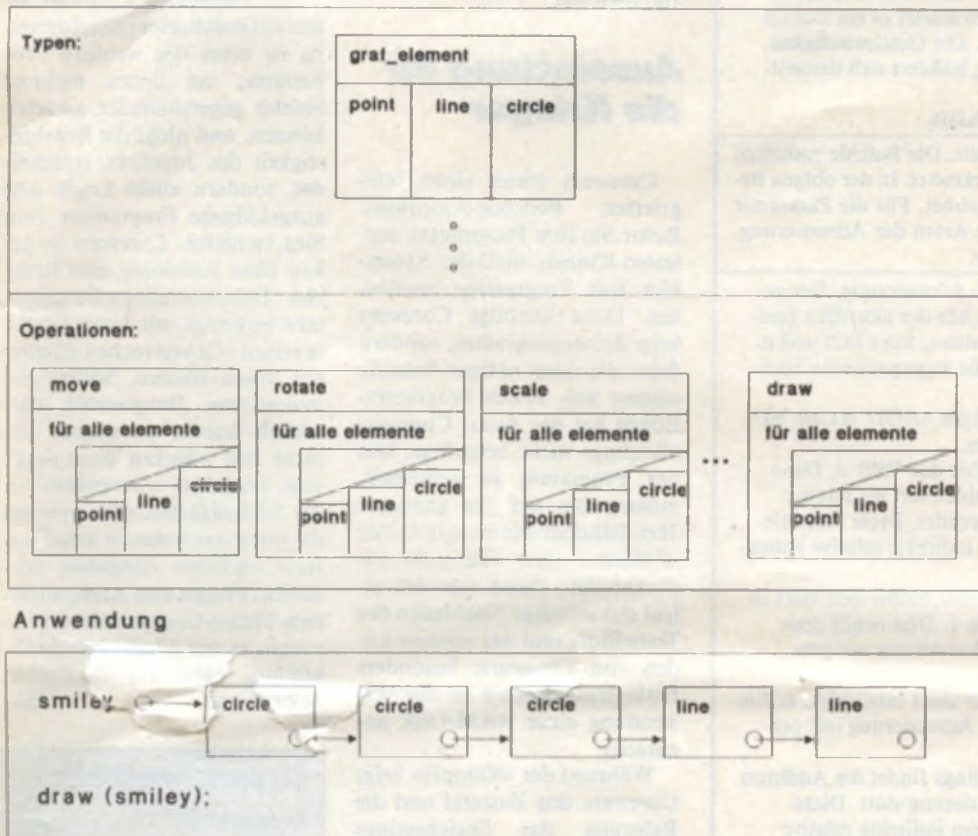
Zeit groß im Kommen. Und es scheint, daß sie in den 90er Jahren die Bedeutung erhält, die die strukturierte Programmierung in den 70ern hatte. Und ge-

nauso, wie die strukturierte Programmierung schon längst in die ursprünglich unstrukturierten Sprachen, wie etwa Basic, Fortran-77 und auch Ansi-

Cobol, Eingang gefunden hat, so wird die OOP in den kommenden Jahren auf allen Gebieten der Programmierung ihren Einzug halten. Es lohnt also, sich mit dieser zukunftssträchtigen Programmiermethode vertraut zu machen.

Die Konzepte der OOP sind jedoch viel älter, als die meisten derjenigen annehmen, die sich nur am Rande damit beschäftigen. Denn OOP entstand nicht etwa erst 1980 mit der Verbreitung von Smalltalk-80, sondern schon viel früher — und zwar 1967. Ihre Ursprünge gehen sogar noch weiter zurück, auf den Anfang der 60er Jahre. In dieser Zeit arbeitete eine Forschungsgruppe des »Norwegian Computing Centre« (NCC) in Oslo mit Kristen Nygaard und Ole-Johan Dahl an einer neuartigen Programmiersprache. Mit dieser sollten sich reale Systeme wie beispielsweise Fabrikationsanlagen oder Häfen sowohl beschreiben als auch simulieren lassen. Bis dahin gab es nämlich nur Simulatoren, die auf eine bestimmte Art von Modellen festgelegt waren. Die Parameter des zu simulierenden Systems mußte über eine mehr oder weniger komfortable Eingabesprache angegeben werden. Oder man schrieb sich bei Bedarf einfach selbst einen Simulator. Dazu verwendeten die Programmierer meistens Fortran.

Paket **GRAPHIK**

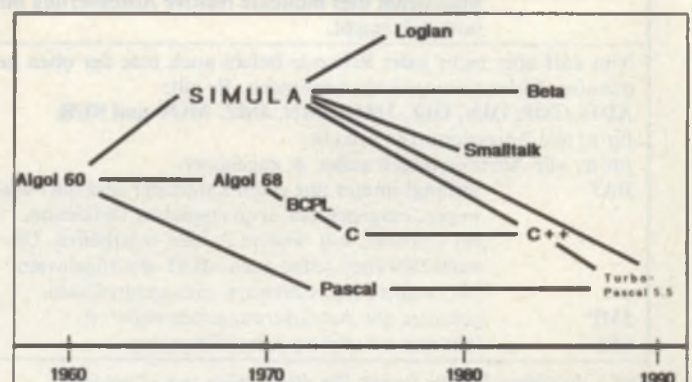


Ausgabe



Bild 1 (rechts). Stammbaum der bekanntesten objektorientierten Sprachen.

Bild 2 (oben). So sieht der Aufbau eines Grafikpaketes in strukturierten Sprachen aus.



Die Methode war in beiden Fällen in der Regel dieselbe und vom Prinzip her bestechend einfach: Die Programmierer beschrieben bei der Simulation die Ereignisse («events»), bei denen sich der Systemzustand sprunghaft ändert. Dabei legten sie den Zustand des Gesamtsystems durch eine Menge von Zustandsvariablen fest. Diese entsprechen alleine oder in Gruppen einzelnen Objekten des zu simulierenden Systems. Eine solche Zuordnung war allerdings nur imaginär und bestenfalls durch Kommentare dokumentiert.

Tritt ein Ereignis ein, so ändert dieses erstens unmittelbar den Systemzustand und löst zweitens in der Regel weitere Ereignisse zu späteren Zeitpunkten aus. Zum Beispiel bewirkt das Ereignis »Einfüllventil öffnen« das Setzen der Zustandsvariablen »einfüllventil_offen« und für einen späteren Zeitpunkt das Ereignis »Angeschlossener Behälter gefüllt«. So einfach dieses

Verfahren ist, so kompliziert und unübersichtlich wurden die Programme bei auch nur halbwegs praxisrelevanten Simulationsmodellen.

Aufgrund dieser Erfahrungen beschritten die Entwickler beim NCC damals einen anderen Weg: Sie beschrieben das zu simulierende System als eine Ansammlung von aktiven Einheiten, den sog. »activities«. Eine »activity« enthält sowohl die zustandsbeschreibenden Größen als auch die Regeln für die Zustandsübergänge in Form von Programmanweisungen. Dazu kann eine »activity« Prozeduren enthalten, um kontrollierte Zustandsänderungen von außen zu erlauben. Nach dieser Methode würde man bei dem obigen Beispiel den Behälter als »activity« definieren, die die Zustandsvariablen »einfüllventil_offen« und »behälter_voll« besitzt. Zusätzlich könnte die »activity« eine Prozedur enthalten, die von anderen Programmeinheiten

aufgerufen wird, und die unmittelbar den Zustand »einfüllventil_offen« herstellt und für einen späteren Zeitpunkt den Zustand »behälter_voll« setzt.

Das Ergebnis der mehrjährigen Arbeit des NCC war eine Weiterentwicklung von Algol-60, nämlich die Programmiersprache Simula-I. Der erste Compiler, eine Erweiterung des Algol-Compilers für Univac, wurde schon 1965 fertiggestellt. Im Handbuch zu diesem Compiler findet sich folgendes interessante Beispiel:

```
activity car;
begin
  real V, X0, T0;
  real procedure X;
    X := X0 + V*(time-T0);
  procedure update(Vnew);
  real Vnew;
    begin X0 := X; T0 :=
time; V := Vnew
    end;
  ...
end;
```

Die Variablen V, X0 und T0, die für die Geschwindigkeit, die Bezugsposition und die Bezugszeit stehen, sind die Zustandsgrößen des Wagens. Mit der Funktionsprozedur »X« ermitteln Sie die augenblickliche Position. Ein übergeordneter Steuerprozeß verändert die Geschwindigkeit über die Prozedur »update«. An diesem Beispiel sehen Sie deutlich einige wesentliche Prinzipien der OOP, die immerhin schon 1965 vorlagen:

☐ Daten und Operationen gehören zusammen. Sie bilden auch im Programm eine Einheit.
☐ Die Unterscheidung zwischen den Objekten selbst und deren Beschreibung. Eine Objektbeschreibung, in unserem Fall die »activity«-Deklaration, kann beliebig viele gleichartige Objekte erzeugen.

☐ Zur Änderung des Objektzustands von außen dienen Prozeduren des Objekts, die dafür sorgen, daß sein Zustand konsistent bleibt.

GLASNOST DIE ZWEITE.

**MegaPaint II®
jetzt mit Vektor!**

перестройка!

Alles redet vom Umbau. Wir machen ihn: Auch Vektorgraphik ist mit MegaPaint II® jetzt kein Problem mehr! Wie das geht? Ganz einfach, dank der Flexibilität und Durchdachtheit von MegaPaint II® nimmt man einfach das neueste Modul MegaPaint® Vektor und kann alle Funktionen von MegaPaint vektororientiert ausführen. Das ist natürlich nicht alles: Outlinefunktionen, Zoom und verbesserte Scanner-Nachbearbeitungs-Funktionen machen MegaPaint II® jetzt noch universeller. Und das Bewährte – Ineinanderblenden von mehreren Bildebenen, maßstabsgetreues Zeichnen in höchster Druckqualität und nach DIN-Norm, hervorragende HQ-Schriften und vieles mehr – bleibt natürlich erhalten.

Ab jetzt: Keine halben Sachen mehr! Ausführliche Informationen mit Probediskette erhalten Sie gegen 20,- DM (Schein) oder für 4 Rubel. Denn wir reden nicht nur vom Umbau. Wir machen ihn.

ТОММЫСОFTWARE®

Überlegen durch Kreativität

Selchower Str. 32
D-1000 Berlin 44
Tel. 0 30 / 621 40 6-3
Fax 0 30 / 621 40 6-4

Es hat sich in der letzten Zeit eingebürgert, Programmiersprachen mit diesen Eigenschaften als »objektbasierend« zu bezeichnen. Die Sprache Simula-I wurde sofort mit Begeisterung aufgenommen und in zahlreichen industriellen Projekten zur Systembeschreibung und Simulation praktisch eingesetzt. Schon sehr bald entdeckten die Entwickler und ersten Anwender, daß die von Simula-I realisierten Prinzipien auch bei der Lösung von anderen, allgemeinen Programmierproblemen nützlich sind.

Eines fehlte allerdings noch: eine Möglichkeit, um die Gemeinsamkeiten von verschiedenen Objekten nur einmal gemeinsam für diese Objekte beschreiben zu müssen. Die Lösung dieses Problems wurde dann schließlich Ende 1966 gefunden: Das Klassenkonzept, auf das wir später noch ausführlich eingehen. Mit diesem zentralen Konzept konnte man die schon kurz nach der Einführung von Simula-I begonnenen Arbeiten an einer von Grund auf neu konzipierten Nachfolgeversion zügig fortsetzen und schließlich schon im darauffol-

genden Jahr mit der Definition von Simula-67 abschließen. Somit war Simula-67 die erste objektorientierte Programmiersprache.

Nachdem das veraltete Simula-I keine praktische Bedeutung mehr hatte, ließen die Entwickler im Namen »Simula-67« den Zusatz »-67« der Einfachheit halber weg. Simula ist bereits 1967 das Ergebnis mehrjähriger Entwicklungsarbeit und praktischer Erfahrungen mit dem Einsatz in industriellen Projekten. Es enthält nicht nur alle wesentlichen Konzepte der OOP, sondern schlichtweg alle.

Die ersten Vorreiter der OOP

Lange Zeit war Simula mit dem Klassenkonzept allein auf weiter Flur. Die verhältnismäßig wenigen Programmierer, die Simula nicht nur zur Simulation und Systembeschreibung, sondern auch zur allgemeinen Programmierung einsetzten und dabei einen neuen Programmierstil (heute als OOP bekannt) entwickelten, wurden damals bestenfalls milde belächelt. Sie ver-

stießen gegen fast alle anerkannten Regeln des Software-Engineerings, und vor allem war die ganze Geschichte mit den Klassen ja viel zu kompliziert und überhaupt völlig überflüssig.

Die ersten außerhalb der Simula-Gemeinde, die den Wert des Klassenkonzepts erkannten, waren die Entwickler von Smalltalk. Ihr Smalltalk-72 enthält bereits Klassen, allerdings nur in der einfachen objektbasierenden Form wie bei Simula-I von 1965. Erst 1976 wurde das volle Simula-Klassenkonzept von 1967 in Smalltalk übernommen, und die Verbreitung von Smalltalk begann erst nach 1980. Im Unterschied zu Smalltalk, in das neben Simula auch andere Entwicklungen wie etwa die grafisch orientierte Benutzerschnittstelle eingingen, sind die Sprachen Loglan und Beta direkte Weiterentwicklungen von Simula. Das zu Unrecht bei uns so gut wie unbekannte Loglan entstand in der zweiten Hälfte der 70er Jahre an der Universität Warschau als ein »neues Algol« (Loglan = n-algol rückwärts). Nach intensiven vergleichenden Voruntersuchungen entschieden sich die Informatiker damals für

Simula als Ausgangsbasis und entwickelten diese vorsichtig in Richtung systemnahes Programmieren und Prozeßsteuerung weiter. Loglan diente schon erfolgreich zur Implementierung von Betriebssystemen. Im Gegensatz zu Loglan läßt sich bei Beta die Abstammung von Simula erst nach näherem Hinsehen erkennen: Mit Beta hat Kristen Nygaard, einer der Väter von Simula, seine eigenen Konzepte radikal weiterentwickelt — auch vor Klassen hat er dabei nicht haltgemacht, die Sie in Beta durch »pattern« ersetzt finden. Trotzdem paßt die Sprache vom Konzept her noch mit Simula zusammen. Dies zeigt sich beispielsweise daran, daß norwegische, schwedische und dänische Programmierer eine gemeinsame Programmierumgebung für Simula und Beta entwickeln, die auch das Zusammensetzen von Programmen aus Modulen beider Sprachen erlaubt.

Um 1980 begann die Entwicklung von C++, das im wesentlichen eine Erweiterung von C um die Simula-Klassen darstellt. Seit 1986 wird C++ in zunehmend größerem Umfang einge-

```
graf kind = (gr_point, gr_line, gr_circle
graf_elptr = 'graf_element';

graf_element = record
next : graf_elptr;
x, y : integer;
case kind : graf_kind of
gr_point : ( );
gr_line : ( x2, y2 : integer );
gr_circle : ( r : integer );
end;
end;
```

Listing (Typendeklaration). Hier legen wir den Record »graf_element« fest.

```
program grafpack;
{ Ein einfaches Grafik-Paket
als Beispiel eines vorüberetzten Moduls }
{ Zur Ausgabe wird VDI benutzt,
da Line_A keine Funktion fuer Kreise enthaelt }

const ($I gemaconst.pas)
type ($I gemaconst.pas)
($I gemaconst.inc)

var
msg : window_title;
handle : integer;
gema_dummy : integer;

($I gemaconst.pas)
($E)

function init_point(e1 : graf_elptr;
newX, newY : integer): graf_elptr;
begin
with e1 do
begin
kind := gr_point;
x := newX;
y := newY;
end;
init_point := e1;
end; { function init_point }

function init_line(e1 : graf_elptr;
newX1, newY1, newX2, newY2 : integer)
: graf_elptr;
begin
with e1 do
begin
kind := gr_line;
x := newX1;
y := newY1;
x2 := newX2;
y2 := newY2;
end;
end;
```

```
init_line := e1;
end; { function init_line }

function init_circle(e1 : graf_elptr;
newX, newY, newR : integer): graf_elptr;
begin
with e1 do
begin
kind := gr_circle;
x := newX;
y := newY;
r := newR;
end;
init_circle := e1;
end; { function init_circle }

procedure move(e1 : graf_elptr; dx, dy : integer);
var help : graf_elptr;
begin
help := e1;
while (help <> nil) do
begin
with help do
case kind of
gr_point : begin
x := x + dx;
y := y + dy;
end;
gr_line : begin
x := x + dx;
y := y + dy;
x2 := x2 + dx;
y2 := y2 + dy;
end;
gr_circle : begin
x := x + dx;
y := y + dy;
end;
end; { case }
help := help.next;
end; { while }
end; { procedure move }

procedure rotate(e1 : graf_elptr;
x, y, theta : integer);
begin { procedure rotate }
...
end;

procedure scale(e1 : graf_elptr; x, y : integer; factor : real);
begin
...
end; { procedure scale }

procedure draw(e1 : graf_elptr);
var help : graf_elptr;
begin
help := e1;
while (help <> nil) do
begin
with help do
case kind of
gr_point : plot(x, y);
gr_line : pline(x, y, x2, y2);
gr_circle : paint_oval(x, y, r, r);
end; { case }
```

```
help := help.next;
end; { while }
end; { procedure draw }

procedure graf_init;
begin
...
end;

procedure graf_exit;
begin
...
end;

begin
begin
end.
```

Listing (Grafikpaket). Ein typisches unflexibles Grafikmodul in der strukturierten Sprache Pascal.

```
program smiley (input, output);

const ($I gemaconst.pas)
type ($I gemaconst.pas)
($I gemaconst.inc)

var
smiley_ptr : graf_elptr;
dummy : integer;

($I gemaconst.pas)

{ **** es folgen die Deklarationen der Prozeduren
des Moduls Grafpack (nicht gelistet) **** }
begin { HAUPTPROGRAMM }

graf_init;

new(smiley);
ptr := init_circle(smiley, 320, 199, 110);
new(ptr.next);
ptr := init_circle(ptr.next, 280, 160, 30);
new(ptr.next);
ptr := init_circle(ptr.next, 360, 160, 30);
new(ptr.next);
ptr := init_line(ptr.next, 320, 180, 320, 238);
new(ptr.next);
ptr := init_line(ptr.next, 270, 260, 370, 260);
ptr.next := nil;

draw(smiley);

graf_exit;

end;
```

Listing (Hauptprogramm). Auch Hauptprogramm ist zwangsläufig sehr unflexibel angelegt.

setzt. Analog zu C++ entstanden auch objektorientierte Erweiterungen von Pascal wie Apples Clascal und in jüngster Zeit Borlands Turbo-Pascal 5.5. Eine anschauliche Übersicht der Geschichte der OOP und der Beziehungen der Sprachen zueinander finden Sie in Bild 1.

Ein Buch mit sieben Siegeln?

Doch was ist nun eigentlich OOP, und was macht sie so attraktiv? Um diese Frage zu beantworten, halten wir uns zunächst einmal vor Augen, wo die Probleme bei der herkömmlichen prozeduralen Programmierung liegen, die etwas abwertend auch imperative Programmierung genannt wird. Eine große Schwachstelle der prozeduralen Programmiersprachen sichert den Herstellern von CASE-Werkzeugen (CASE bedeutet Computer Aided Software Engineering, rechnerunterstützte Software-Konstruktion) ein gutes Auskommen: Die Daten sind getrennt von der Bearbeitung, obwohl sie logisch eng verzahnt sind. Ändern Sie Datendefinitionen, so müssen Sie auch alle Verarbeitungsteile des Programms ändern, die mit diesen Daten arbeiten. Doch die zusammengehörigen Programmkomponenten stehen im Programmtext nicht etwa unmittelbar zusammen, sondern sind oft an verschiedenen Stellen des Programms zu finden. Da es nicht leicht und dazu auch fehleranfällig ist, die Abhängigkeiten herauszufinden, werden aufwendige Werkzeuge (CASE) hergestellt und angeboten, die den Programmierer dabei unterstützen.

Bei objektorientierten Programmen gibt es dieses Problem nicht: Die Operationen stehen immer unmittelbar bei den Definitionen der Daten, auf die sie zugreifen. Die Erfahrung lehrt, daß wegen dieser unnatürlichen Trennung von Daten und Operationen konventionelle Programme leicht umfangreich und schwerfällig werden und auch nur mit entsprechend großem Aufwand zu erweitern sind. Vor allem ist es — zumindest bei einer typstrengen Sprache — nicht möglich, wirklich universelle, in

GE-SOFT NEWS und Weihnachtspreise, die keinen kalt lassen

GE-SOFT MEGADRIE III

Die GE-MEGADRIE bestehen aus einem Stahlblechgehäuse (Maße wie Mega ST, einem Schaltnetzteil und dem GE-MEGADRIE CONTROLLER III (mit diesem Controller können Sie alle SCSI-Festplatten am ATARI Mega ST betreiben. Der DMA Bus ist durchgeschleift und gepuffert, somit können weitere Geräte (Laser, Scanner u.ä. angeschlossen werden.) Die DMA Nr. ist von außen mit einem Druckschalter einstellbar.

Die Hardware im Detail:

SCSI Controller Gruppe O
8 Festplatten an einem Controller
Gepufferter DMA-Ausgang
Übertragungsrate je nach Festplatte bis zu 10 MB/s (1000 kb/s)
Modifiziert für die neuen Mega ST.
Kompakte Bauweise/Low Power 380 mA.
Qualitätsplatine (in Deutschland hergestellt).
Alle Bauteile gesockelt.
NEUEN TREIBER FÜR DIE MEGADRIVES

Die Software:

Neuer GE Treiber 3,2, voll AHDI 3,02 kompatibel
Partitiongröße bis 1 Gigabyte integrierter Booteditor, d.h. ACC. Können vor dem Booten selektiert werden. Schreibschutz für jede Partition. Unendlich viele Partitionen installierbar (TOS erlaubt nur 14 Partitionen, aber bei Emulatoren können mehr installiert werden). Booten von jeder Partition. Natürlich sind alle GE-MEGADRIVES auch AUTOBOOTfähig und haben eine AUTOPARKfunktion.

UNSERE WEIHNACHTSPREISE für die GE-MEGADRIE III Controller

GE-MEGADRIE III Controller
inkl. Kabel, GE 3.2 Treiber, Backup- und Cacheprogramm nur 248,- DM
EXCLUSIV zum ST Magazin,
Der GE-MEGADRIE Controller auch als Bausatz.
GAL/s (3 Stück) 98,- DM
Platine + GAL/s 128,- DM
Platine + sämtl. Bauteile 158,- DM
mit DMA Kabel und Software jeweils + 50,- DM

NEU!!!

Festplattenkits III (GE-MEGADRIE III Controller, Kabel und Software)
Seagate ST 157N-O 48 MB formatiert 3,5" 38 ms 998,-
Seagate ST 296N-1 83 MB formatiert 5,25" 28 ms 1298,-

Festplattenkits für Anspruchsvolle!

Quantum Pro-Drive 42 MB formatiert 3,5" 19 ms
(64 KB HARDWARE CACHE on Board, sehr leise) 1298,-
Fujitsu 45 MB formatiert 3,5" <20 ms
(HARDWARE mäßigen Schreibschutz, Bauhöhe ^{IN}) 1198,-
SCSI Komplettgeräte

GE-MEGADRIE 50 HD
Kapazität 50 MB, Zugriffszeit 38 ms, Format 3,5" nur 1348,-
GE-MEGADRIE 85 HD
KAPAZITÄT 85 MB, Zugriffszeit 28 ms Format 5,25" nur 1648,-

HIGH PERFORMANCE

HARD-DISK DER SPITZENKLASSE

GE MEGADRIE 40 HD
QUANTUM 40 MB, 19 Ms, 3,5" 64 KB Cache on Board nur 1598,-
GE MEGADRIE 45 HD
FUJITSU 45 MB <20 ms, 3,5" nur 1498,-
GE-MEGADRIE 180 HD
FUJITSU 180 MB <20 ms 3,5" nur 3298,-

NEU!!!

ATARI MEGA ST 2 inkl. Monitor und integrierter Quantum 40 MB nur 3898,-
RAM-UPGRADE auf 1 MB für 520 ST/STFM oder 260 nur 228,-
RAM-UPGRADE wie oben jedoch ohne RAMs nur 58,-

Atari ST

Anwenderprogramme:

Admense ST plus 3.0	359,-
Relatuche, Bildbearbeitungsprogramm	385,-
Tempus Vers. 2.05	110,-
IMAGIC	448,-
Scrabus, Signum II - Fonteditor	95,-
GFA-BASIC 3.0 inkl. Compiler	168,-
GFA-BASIC 2.0 inkl. Compiler	49,90
GFA-Assembler	139,-
Turbo ST	79,-
Revolver	129,-
Multidisk	79,-
STop	129,-
G*Plus	79,-
CopyStar 3.0	159,-
Signum II, Text/Graphikprog.	ab Lager
alle Fontdatei, f. Signum lieferbar	
Headline Vers. 3, zu Signum	89,-
Convert (Konvert.-Prog. zu Signum)	89,-
FileDisk 1.2	89,-
Disk-Utility	89,-
Protea	89,-
Daily Mail	175,-
Megamax Laser C, dt. Handbuch	348,-
Megamax Laser C inkl. Debugger	448,-
Creator (Appl. Systeme)	229,-
Script (Appl.-Syst.)	189,-
NeoDesk Vers. 2.05	89,-
Soundmaschine II ST neu	189,-
MegaPaint II, V.2.23	479,-
OMIKRON BASIC Compiler 3.0	169,-
OMIKRON Turbo-Assembler	99,-
D.R.A.W. 3.0	129,-
ST Pascal plus, Vers. 2.07	229,-
That's Write Vers. 1.3	299,-
That's Address	189,-
1st Proportional Vers. 3.0	115,-
LDW-Powercalc	245,-
K-Resources II	139,-
Anti-Viren-Kit III	89,-
fbuMAN e/fm, 3.0,	388,-/738,-/938,-
SoundMerlin (TommySofts.) neu	289,-
MIDISOFT-Studio, Mehrspursequenzer	149,-
Cyber Paint 2.0	129,-
Cyber Studio CAD 3D 2.0	179,-
ADIMENE Prog. I, C.BAS./Pascal, ja	199,-
Exercises/Exercises plus	79,-/99,-
Steinberg "twelve" 12 Spur-Sequ.	99,-
BaseCalc (solange Vorrat reicht)	59,-

Spiele:

Bloodwych, dt. Handbuch	69,-
Populus, dt. Handbuch	65,-
Populus, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Battlehawks 1942 (Lucasfilm)	59,-
Great Courts, dt. Anleitung	69,-
Dungeon Master, kpl. dt.	69,-
Hillstar, dt. Anl.	69,-
Chess strikes back, dt. Handbuch	69,-
Chambers of Shaolin, dt. Anl.	55,-
Conflict Europe, dt. Handbuch	69,-
Waterloo, dt. Handbuch	69,-
Space Ace, dt. Anleitung	109,-
STOS - The Game Creator	79,-
STOS - Compiler	49,-
STOS - Sprites 600	39,-
STOS - Maestro (Musikprog.)	62,-
STOS - Maestro plus (inkl. Sampler)	199,-
Olympism, dt. Handbuch	53,-
Phantas, kpl. deutsch	69,-
Kaiser, Comp u. Brettspiel	119,-
Indiana Jones (Graf. Advent.) kpl. dt.	69,-
Menac Mansion, kpl. deutsch	69,-
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	65,-
Wall Street Wizard Editor deutsch	39,-
Kaiser, kpl. deutsch	119,-
F 16 Falcon, deutsches Handbuch	74,50
F 16 Falcon, Mission Disk, dt.	55,50
Sim City, dt. Handbuch	87,-
Super Wonderboy, dt. Anleitung	55,-
Xenon II, Megablast, dt. Anleitung	55,-
Zaki McCracken, kpl. deutsch	59,-

Hardware:

A MAGIC Turbocoder mit neuer starker Software Vers. 2.0	359,-
Turbo-Dizer - Update 1.0 auf 2.0	49,-
Automon II, Monitorumach. o. Reset	75,-
Mausmatte, dt. Qualitätsware	14,50
Handware-Uhr, Mega-komp. o. Ionen	79,-
Handy-Scanner IV, 400 DPI inkl. Reader	798,-
Farbbilder f. div. Drucker	
Eckmann Festplatten, alle Ausführungen o. Anr.	89,-
Joystick "Zommer" f. Simulationen o. d.	69,-
Joystick "Kona Navigator"	48,-
Abdeckhauben	
280/520/1040/SM124/125	ab Lager
Tastaturkabel Mega ST, 1,50 m	34,50
P-Seitch, 2 Drucker Softwareumachaltg.	179,-

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
Telefon 021 03/42088

Katalog kostenlos!

Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

VORTEX Festplatten

vom Vertragshändler
Autopark, Autoboot, Cache

Neu: Platten- u. Lüfterabschaltung
ohne mit

20 MB	948,-
30 MB	948,-
40 MB	1198,-
60 MB	1348,-
100 MB	2088,-
Wechselpl. 44 MB	2288,-

anschlußfertig, erstklassige Software

Auf Wunsch:
randvoll mit PD Software
(MAXON Liste PD 100 - 261)
1 MB nur 2,- DM

Disketten 3,5" 2DD

10 St.	16,-	50 St.	75,-
100 St.	145,-	1000 St.	1400,-

SIGNUM! FONTS CALAMUS

ARTS FUTUR 99,- AVIGNON LIGHT, bold
5 Gr. light, bold Arc Med je 59,-

Lektorat

Textkorrekturprogramm für:
SIGNUM!/1st Word+/ASCII/TeX
Trennalgorithmus: ca. 99 % Treffer
Grundwortschatz ca. 100.000 Worte
Tastaturbefehle frei konfigurierbar
sehr schnell, Textstahls
Übernahme von Fremdlexika
Auslieferung: Ende Januar 149,-

1st TOOLS

Werkzeuge für 1st Word+:
Befehle über Tastatur, Register
Inhaltsverzeichnis, Zeilenabstand 1,5
Fußnoten ans Textende o. je Seite neu
IBM Graphikzeichen nutzen
Fremdtexte einladen 69,-

Statistik m. WiStat 2.1

alle einfachen Tests (t-Tests usw.)
1, 2, 3-faktorielle Varianzanalysen
Regressionen, Korrelationen, KFA
Item-, Cluster-, Faktor-,
Diskriminanzanalyse...
umfangreiches Dateihandling
mit ausführlichem Handbuch 199,-

WiStat Graph

komplexe statistische Designs 99,-

Regression ST 3.5

8 verschiedene Regressionen, Spline
umfangreiche Graphiken 199,-

proGraph

Präsentationsgraphiken in 2D 3D
integrierte Tabellenkalkulation
objektorientierte Darstellung
optimale Ausgabe, Calamus komp.
Auslieferung: Ende Januar 398,-
proGraph study 199,- Demo 20,-

Cross-Assembler

Entwicklungspaket für
µP8031, 8048, 8080, 65C02, 6203
andere auf Anfrage
Assembler, Versionsverwaltung
Linker, Simulator-Debugger
grafische Benutzeroberfläche
Preis auf Anfrage

Calamus DTP-Schulung BSS-plus Installation

tel-Soft • Thomas Leschner
Universitätsstr. 40 • 3550 Marburg
Tel.: 06421/25770

Arabesque 229,-
Adimens 2.3 139,-

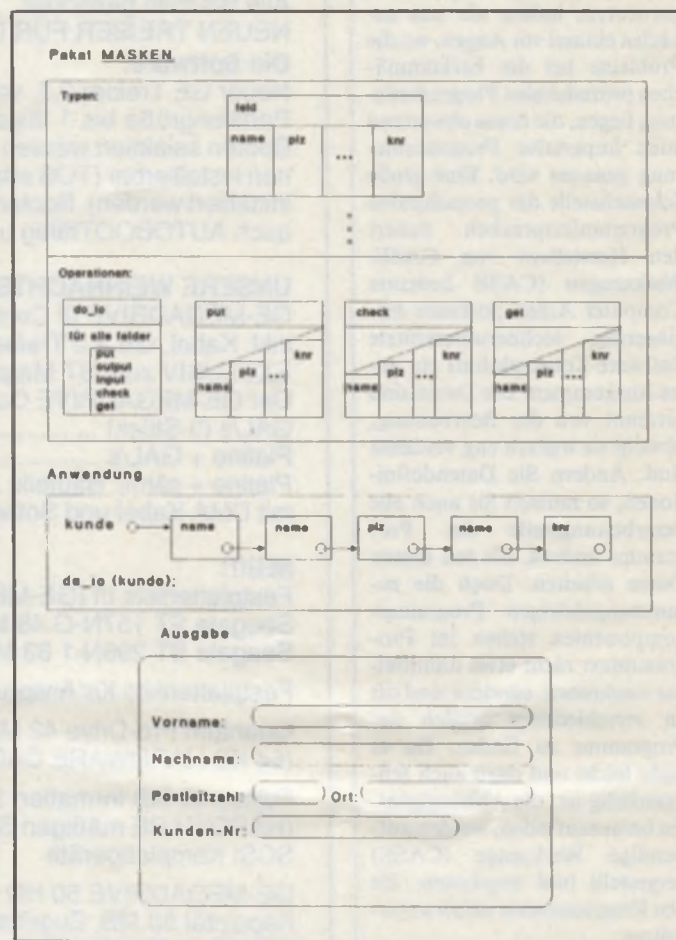
ST Expertenforum

sich abgeschlossene und trotz-
dem erweiterbare Pakete zu pro-
grammieren und diese in vor-
übersetzter Form, also ohne
Quelltext, an den Anwendungs-
Programmierer auszuliefern.

Dazu ein kleines Beispiel:
Nehmen wir einmal an, wir wol-
len ein einfaches Grafikpaket
implementieren. Das Paket soll
es uns erlauben, einfache Grafiken,
die aus den Grundelemen-
ten Punkt, Gerade und Kreis zu-
sammengesetzt sind, zu ver-
schieben, zu drehen, zu vergrößern
bzw. zu verkleinern usw.
und schließlich zu zeichnen.

Das Programm durchläuft eine
mit Zeigern verbundene Liste
mit Grafikelementen und führt
für jedes Element die der Va-
riante entsprechende Operation
aus. Dieses Paket könnten wir
nun übersetzen und in vorüber-
setzter quelltextloser Form an
Anwendungsprogrammierer
ausliefern.

In einem Anwendungspro-
gramm könnten wir dann ein
Bild — hier im Beispiel einen
»Smiley« — aus den einzelnen
Grafikelementen als Liste auf-
bauen und anschließend mit ei-
ner einzigen Anweisung »draw



Die Masken-Anwendung muß flexibel sein. OOP ist hierfür unerlässlich.

In Pascal oder einem Pascal-
Abkömmling wie Ada oder Mo-
dula-2 würden wir dazu im Typ-
teil des Pakets als Datentyp für
die grafischen Elemente einen
Record »graf_element« defi-
nieren, der für Punkte, Geraden
und Kreise jeweils eine spezifi-
sche Variante enthält. Im Proze-
durteil würden wir dann die
Operationen »move« zum Ver-
schieben, »rotate« zum Drehen
usw. definieren. Diese arbeiten
alle nach dem gleichen Schema:

(smiley)« ausgeben. Im Listing
finden Sie ein solches Beispiel in
ST-Pascal. Die Struktur einer
solchen Grafikanwendung fin-
den Sie in Bild 2.

So weit, so gut — sollte man
meinen. Aber jetzt steht uns
schon der erste Ärger ins Haus:
Unsere Kunden hätten gerne
auch noch einen Kreisbogen als
Grundelement zur Verfügung,
damit ihr Smiley wirklich lä-
cheln kann und nicht so zer-
knirscht dreinschauen muß. Was

zu tun bleibt, ist klar: In »graf_element« müssen wir eine weitere Variante »arc« für Kreisbogen einführen. Und das geht nur mit einer Änderung und Neuübersetzung des Pakets. Bei dieser Erweiterung müssen wir auch noch sehr genau darauf achten, daß wir alle Operationen wie etwa »move« falls erforderlich ebenfalls entsprechend erweitern. Wenn Sie in einem solchen Fall keine geeigneten Werkzeuge haben, ist vor allem bei einem komplexeren System die Gefahr groß, einige entscheidende Stellen zu übersehen.

Der Kunde selbst hat keinerlei Chance, das von ihm gekaufte Paket nach seinen eigenen Bedürfnissen zu erweitern. Bei unserem Beispiel könnten wir mit diesem Problem der fehlenden Erweiterbarkeit noch leben. Denn wir dürfen hoffen, daß wir bei sorgfältigem Entwurf keine wichtigen Grundelemente übersehen haben.

Oft aber ist dies in der Praxis nicht so einfach. Stellen wir uns dazu als Beispiel ein Paket zur Daten-Eingabe über Bildschirmmasken vor. Das Paket soll die Ausgabedaten bildschirmgerecht aufbereiten, die Maske mit den Daten anzeigen, bei jeder Eingabe des Benutzers feldspezifisch prüfen, ob diese formal korrekt ist, und gegebenenfalls eine Fehlermeldung ausgeben. Erst wenn alle Benutzer-Eingaben akzeptiert sind, wandelt sie das Programm wieder so um, daß es sie leicht verarbeiten kann (Zahlen als Integer statt als String). Anschließend geht die Kontrolle wieder an die Anwendung zurück. In Bild 3 finden Sie zur Veranschaulichung die grafische Struktur einer solchen Masken-Anwendung. Die Struktur des dazugehörigen Software-Paketes entspricht dabei der aus unserem Beispiel. Der entscheidende Unterschied besteht nur darin, daß es die Aufgabenstellung der Anwendung aus Bild 3 dem dazugehörigen Paket nicht erlaubt, von vornherein alle denkbaren Anforderungen abzudecken. Denn wir müssen beispielsweise davon ausgehen, daß wir unter unseren Anwendern auch Firmen haben, die nicht bereit sind, nur unserer Software zuliebe ihre Kundennummern umzustellen. Also ist es unumgänglich, die nachträg-

liche Definition von anwendungsspezifischen Maskenfeldern vorzusehen. Dies ist aber mit herkömmlichen, typstrenge Compiler-Sprachen undurchführbar. Bei einer Sprache ohne ernstzunehmende Typprüfungen wie etwa C läßt sich dieses Ziel zwar mit einigen fragwürdigen Tricks erreichen, doch verzichten Sie damit auf jegliche Unterstützung seitens des Compilers gegen Programmierfehler.

Machen wir uns die Situation in Ruhe klar, dann wird das Dilemma schnell deutlich: Das klassische Typenkonzept von Pascal und seinen Abkömmlingen kennt nur das Prinzip des Einschränkens. So ist ein Unterbereichstyp beispielsweise eine Einschränkung des Typs Integer, ein Record-Objekt einer bestimmten Variante ist eine Einschränkung des, nicht eingeschränkten, varianten Record-typs usw.

Dies bedeutet natürlich, daß wir, wie wir an den Beispielen gesehen haben, alle nur denkbaren künftigen Anforderungen der Anwendungen schon bei der Implementierung eines Pakets berücksichtigen müssen. Falls dies überhaupt gelingt, dann entstehen große und umfangreiche Pakete, die viel mehr enthalten, als für eine konkrete Anwendung jeweils nötig ist.

Fassen wir noch einmal zusammen: Die konventionelle imperative Programmierung leidet daran, daß Daten und Operationen voneinander getrennt sind, obwohl sie eine logische Einheit bilden, und daß dem Typkonzept das Prinzip der Einschränkung zugrunde liegt. Dies macht Programme, die komplexe Aufgaben lösen sollen, umfangreich und schwerfällig, und sie sind nur schwer zu ändern und zu erweitern. Das Konzept erlaubt es auch nicht, wirklich universelle und wiederverwendbare Pakete zu schreiben und in vorübersetzter Form auszuliefern.

Gerade dies ist der Grund, weswegen die OOP in letzter Zeit in das Zentrum des Interesses gerückt ist. Denn sie verspricht eine überzeugende Lösung eines Problems, das mit der wachsenden Komplexität der Anwendungen und der verwendeten Benutzeroberflächen, wie beispielsweise GEM, immer weiter nach vorne tritt. (ba)

Lernen mit Spaß!

Für Atari ST und DOS-Systeme*

* Die Preise beziehen sich nur auf den Atari ST. DOS-Preise bitte gesondert erfragen!

EXERCISE plus

EINE NEUE IDEE!

Englisch lernen mit dem Computer, aber nicht trist und langweilig.

Lockere Aufmachung bei viel Gehalt – EXERCISE plus das ausbaufähige Lernprogramm, das mit Ihren Anforderungen wächst. Originelle Grafik und der einzigartige Abfragemodus motivieren langfristig. Lernen mit Spaß – EXERCISE plus:

3.000 Vokabeln • 2.400 Redewendungen • Lernstatusspeicherung • Lern- und Abfragemodus • Spezielles Lernen der "nichtgewußten" Vokabeln • Rechtschreibprüfung • Deutsch-Englisch/Englisch-Deutsch • Einfache Bedienung • Eingabe eigener Vokabeln • Einblendung von Speziallektionen • Lexikon-Funktion



LERNEN MIT SPASS — LERNEN MIT EXERCISE plus!

Technisches Englisch (Lehrbuch)

(Nur mit EXERCISE plus nutzbar!)

9 Lektionen technisches Englisch zu verschiedenen Schwerpunktgebieten. Vokabeln der Speziallektion sind analog zu den Vokabeln des Lehrbuches: Englisch Sekundarstufe 2, (160 Seiten) aus dem Verlag H. Stam (Köln-Porz) aufgebaut.

Wirtschaftsenglisch (mit Lehrbuch)

(Nur mit EXERCISE plus nutzbar!)

Englisch im Berufsfeld Wirtschaft Mit dem begleitenden Lehrbuch aus dem Verlag H. Stam (Köln-Porz): Englisch im Berufsfeld Wirtschaft (Sekundarstufe 2), 208 Seiten



Bestellungen und Info:

KAY LAUKAT VERLAG • Postfach 75 • D-2304 Laboe
Tel. 04343 / 8115 • Fax 04343/8166

Schweiz: Data Trade AG, Postfach, 8021 Zürich, Tel. 01/242 80 88
Österreich: Temmel, Markt 109, 5440 Golling, Tel. 0 62 44/70 81-0

Händleranfragen erwünscht.

Bitte senden Sie mir per ☐ Nachnahme ☐ Scheck (dabei)

ST-COM

<input type="checkbox"/>	1 EXERCISE -plus	99,- DM
<input type="checkbox"/>	1 EXERCISE -plus inkl. Technik (mit Lehrbuch)	149,- DM
<input type="checkbox"/>	1 EXERCISE -plus inkl. Wirtschaft (mit Lehrbuch)	159,- DM
<input type="checkbox"/>	1 EXERCISE -plus Wirtschaft + Technik (2 Lehrb.)	199,- DM
<input type="checkbox"/>	1 Speziallektion Technik (mit Lehrbuch)	89,- DM
<input type="checkbox"/>	1 Speziallektion Wirtschaft (mit Lehrbuch)	89,- DM

* Alle Preise für Atari ST-Versionen. Die EXERCISE-Serie ist auch für den DOS-PC lieferbar (Preise auf Anfrage!).
zzgl. DM 5,- Versandkosten, alle Preise unverb. empf. Verkaufspreise

Name:

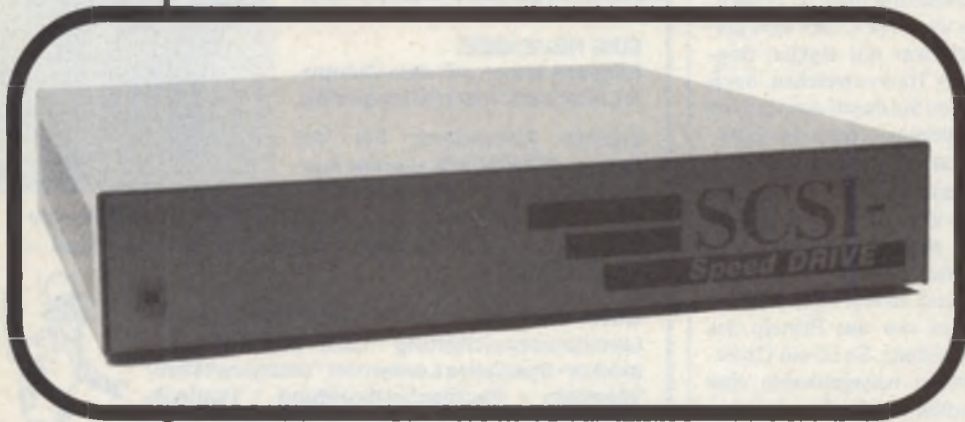
Anschrift:

SCSI Speed Drive Festplatten

Leistungsdaten: Die Verbindung eines reinen SCSI-Hochgeschwindigkeits-Hostadapters und die Verwendung von SCSI-Festplatten ermöglichen Geschwindigkeiten, die bisher

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 (AHD1 3.0) kompatibel ist und die neuen Möglichkeiten von TOS 1.4 nutzt. Hochgeschwindigkeitstreiber voll AHD1 3.0 kompatibel, beliebig große Partitionen, Sektorgröße veränderbar, variabler GEM DOS Cache Buffer, Turbo DOS Kompatibilitätsmodus, besonders ausgeklügelter Softwareschreibschutz, Booten von allen Partition per Tastendruck, zusätzliche Datensicherheit durch Verwaltungsinformationen, Ausmappen von defekten Sektoren auf Controller und GEM DOS Ebene, komfortable



- **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: Ultra Speed Drive 42 MB, 19 ms, 64 KB Cache, Ultra Speed Drive 80 MB, 19 ms, 64 KB Cache**

- **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*

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 den Gehäuseabmessungen des Mega ST. Durch die robuste Ausführung kann es auch als Monitoruntersatz verwendet

7 Tage Rückgaberecht

graphische Benutzerführung mit Help Funktion, mit TOS 1.6 (1040 STE) lauffähig, Speed Cache, Treibersoftware für integrierte Echtzeituhr, außergewöhnliches Back Up Programm.

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: 49 MB 28 ms 1598,- DM,
85 MB 28 ms 1998,- DM,
155 MB SCSI Streamer 1998,- DM

Hard & Soft A. Herberg

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

Qualität, die bezahlbar ist...

Auto-Monitor-Switchbox:

A.R.S. (automatic Resolution Selection). Das Programm wird automatisch in der richtigen Auflösung gestartet. Mit der Auto-Monitor-Switchbox können Sie über die Tastatur zwischen Monochrom und Farbmonitor umschalten oder einen Tastaturreset durchführen. Die mitgelieferte Software ist resetfest. Durch Einbinden der von uns mitgelieferten Routinen Umschaltmöglichkeit ohne RESET. Zusätzlicher BAS und Audio-Ausgang. Auto-Monitor Switchbox 59,90 DM, Auto-Monitor Switchbox Multisync 69,90 DM, weitere Modelle: von 29,90 DM bis 69,90 DM

Video Interface +:

ermöglicht die Farbwiedergabe des Atari ST an einem

**Fordern Sie unseren
Gesamtkatalog an.**

Farbfernseher, Monitor oder Videorecorder mit Videoausgang. Zusätzlich ist eine Auto-Monitor-Switchbox mit einem Monitorausgang integriert. 159,- DM

HF-Modulator: zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der Ton wird über den Fernseher übertragen. 189,-DM, Aufpreis Monitorswitchbox 30,- DM

Diskettenlaufwerke: 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Disketten-Laufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet. Laufwerksgehäuse mit kratzfester Speziallackierung. 5,25-Zoll-Laufwerk incl. beige Frontblende, 40/80-Track-Umschalter und Software IBM-Atari, anschlussfertig 339,-DM, Chassis Atari modif. 239,- DM, 3,5-Zoll-Laufwerk incl. beige Frontblende mit NEAC FD 1037 oder TEAC FD 235 anschlussfertig 249,- DM, Chassis 179,- DM

Festplattenzubehör: wie SCSI Hostadapter, Einschaltverzögerungen, 1,2 m DMA Kabel etc.

STTAST II: ermöglicht den Anschluß einer beliebigen PC-(XT-)Tastatur am ST, umschaltbare Mehrfachbelegung der Tastaturbelegungen, freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load), Tastaturreset, unterstützt auch PC Ditto und Rom Port Expander. 149,- DM Set: PC Tastatur mit Mikroschalter + ST Tast II 329,- DM

Abgesetzte Tastatur am ST: Tastaturgehäuse mit Spiralkabel, Treiberstufe, Resetaste und Joystickbuchsen eingebaut. Computertyp angeben. 109,- DM

Towergehäuse: nur Gehäuse oder mit kundenspezifischer Bestückung ab 398,- DM

RTS Tastaturkappen: ab 89,- DM

Leerkarte
Speichererweiterung: komplett bestückt ohne RAM's. Auf 1 MB 84,90 DM, auf 2,5 MB 149,- DM, auf 2,5/4 MB 198,- DM

Speichererweiterung: komplett bestückt mit RAM's. Auf 1 MB 298,- DM, auf 2,5 MB 698,- DM, auf 2,5/4 MB (mit 2 MB bestückt) 749,- DM

Uhrmodul intern: die Bootsoftware befindet sich auf ROM's im Betriebssystem. Wichtig: Betriebssystem angeben. ROM TOS oder Blitter TOS. 119,- DM

Uhrmodul extern: incl. Treibersoftware. 89,- DM

Floppyswitchbox: ermöglicht den Anschluß von drei Laufwerken am ST. Ausgestattet mit speziellen Treibern für 3,5 und 5,25 Laufwerke. Computertyp angeben. 89,-DM.

Außerdem: Verbindungskabel, z. B. Scartkabel, Tastaturkabel Mega ST, Stecker, Buchsen, Romportpuffer, Romportexpander, Romportbuchsen u. v. m.



1 Speichererweiterungen: steck- oder lötbare Speicherkarte, auch für Mega ST, jeder Speichererweiterung einzeln im Computer getestet.

2 Monitor-Switchboxen: Umschalten soft- und hardwaremäßig, direkt anstöpselbar oder mit Kabel, Tastaturreset, Kaltstart, A.R.S. auch für Multisync Monitore.

3 Diskettenlaufwerke: 3,5" oder 5,25" Diskettenlaufwerke. Spitzenmäßige Qualität, TEAC oder NEC, Netzteil VDE, GS, Thermosicherung, optional 2. Floppybuchse, A/B, 2/3 Schaltung, unterstützt PC Ditto und PC Speed.

4 Abgesetzte Tastaturen: ST Tast II — PC Tastatur am ST mit Super-Software oder Tastaturgehäuse mit Reset-Aste und Spiralkabel, Tastaturabdeckgehäuse

■ PC Speed DM 498,-

■ Supercharger 749,- DM

Hard & Soft A. Herberg

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

Christoph Zwerschke

Faszinierend flinke Fraktale

Wahrscheinlich kennen Sie das in Bild 1 dargestellte fraktale Gebilde, das wegen seiner Form auch »Apfelmännchen« genannt wird. Eine Eigenschaft solcher Fraktale ist, daß Sie unendlich tief in deren Rand eintauchen können, und trotzdem immer wieder neue Einzelheiten entdecken. Farbige Bilder vom Rand des Apfelmännchens haben einen eigenartigen ästhetischen Reiz und eröffnen Raum für Assoziationen.

Diese ganze Komplexität entsteht erstaunlicherweise aus einem sehr einfachen mathematischen Ansatz; und es ist nicht schwer, ein Programm zu schreiben, das Bilder vom Rand des Apfelmännchens liefert. Alle diese Programme haben aber einen entscheidenden Nachteil: Je nach Genauigkeit und Größe der Bilder benötigen sie für ihre Berechnungen oft Stunden (Atari ST, Amiga), wenn nicht gar Tage (C64, Atari XL). Die Freunde des Apfelmännchens müssen also sehr viel Geduld aufbringen, und wer hat die noch in unserer schnelllebigen Zeit?

Wünschenswert wäre ein Programm, das es erlaubt, das Ap-

»Schon wieder ein Apfelmännchen-Generator, ist ja ein alter Hut«, denken Sie? Dann haben Sie unser Programm »Schnapfl« noch nicht gesehen. Apfelmännchen, für die gängige Programme einige Minuten oder sogar etliche Stunden benötigen, errechnet Schnapfl in Sekunden. Und zwar in 16 Farben und in einer Farbauflösung von 320 x 200 Punkten.

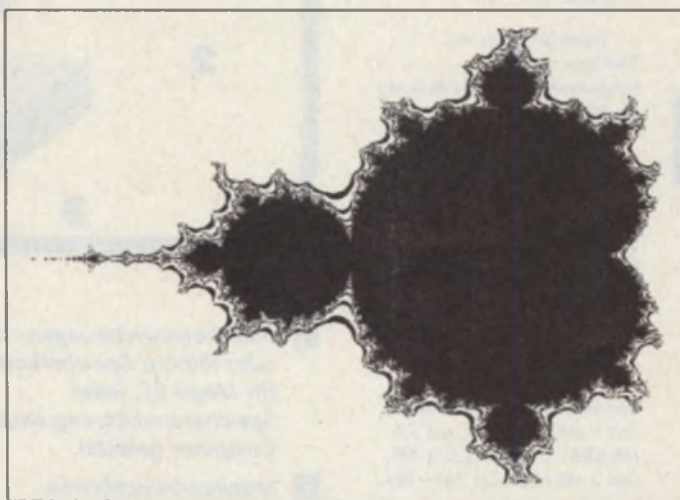


Bild 1. »Schnapfl« berechnet das Apfelmännchen in drei Sekunden

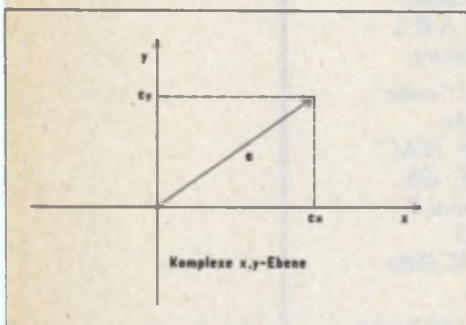


Bild 2. Die 2dimensionale Ebene mit den Achsen x und y. Darin legen wir den Pfeil c durch c_x und c_y fest

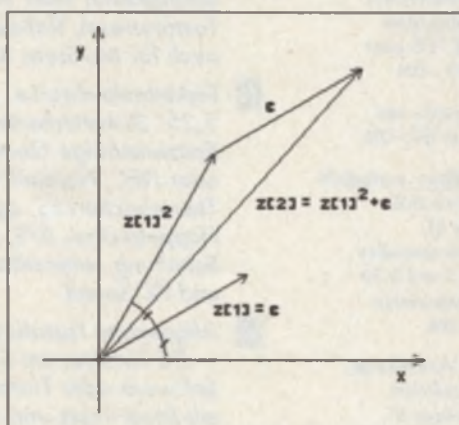


Bild 3. Die komplexe Zahl $z[2]$ geht aus dem Ausgangsvektor $z[1]$ hervor. Wir erhalten Sie, indem wir den Winkel von $z[1]$ verdoppeln, die Länge von $z[1]$ quadrieren und diesen neuen Pfeil schließlich mit $z[1]$ addieren.

felmännchen wie unter einem Mikroskop zu betrachten. Dabei sollte die Position im Apfelmännchen beliebig zu verschieben sein, ohne erst stundenlang auf das neue Bild warten zu müssen. Mit einigen Tricks und etwas Assembler-Kenntnissen ist dies alles tatsächlich durchführbar. Das Programm befindet sich auf der Leserservice-

Diskette zu dieser Ausgabe. »Schnapfl« (schnelle Apfelmännchen), so lautet der Name des Programms, läuft nur mit einem Farbmonitor; Schwarzweiß oder in Graustufen wirken die Bilder einfach nicht richtig.

Die Bedienung ist einfach: Mit den Cursortasten bewegen Sie sich flink im Apfelmännchen umher. Dabei scrollt

Snapfl jeweils um eine Bildschirmzeile weiter. Die Taste <Ins> läßt Sie weiter in das Apfelmännchen hinein-, die Taste <Home> wieder heraustreten. Diese Funktion erlaubt Ihnen, interessante Stellen genauer zu untersuchen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Programmen benötigt Schnapfl dazu jedoch höchstens zehn Sekunden. Das

Programm stellt auch zehn verschiedene vordefinierte Farbpaletten und einen Farbfilter zur Verfügung. Zudem erlaubt es eine Farbpaletten-Animation, durch die Sie den eindrucksvollen Effekt fließender Bewegung erreichen. Einen interessanten Ausschnitt können Sie »fotografieren«, d.h. als Bild im Neochrome-Format speichern. Die Belegungen der Tasten sind im Hauptmenü von Schnapfl noch einmal übersichtlich angezeigt.

Die im Programm verwendeten Tricks sind sicherlich auch bei ganz anderen Programmen zur Beschleunigung einsetzbar. Bevor wir jedoch näher auf sie eingehen, sei noch einmal kurz die »Theorie des Apfelmännchens« erklärt.

Mathematische Grundlagen

Stellen Sie sich vor, Sie haben ein Koordinatensystem mit einer x- und einer y-Achse und einem Pfeil c, der vom Ursprung zu einem Punkt mit den Koordinaten c_x und c_y zeigt. Eine entsprechende Ansicht sehen Sie in Bild 2. Nun verdoppeln Sie den Winkel, den der Pfeil mit der x-Achse einschließt. Ändern Sie daraufhin die Länge des Pfeils auf das Quadrat der ursprünglichen Länge. Dann hängen Sie an die Spitze des so entstandenen Pfeils den Ausgangspfeil c an, so wie Sie es in Bild 3 sehen. Damit erhalten Sie einen Pfeil $z[2]$, mit dem Sie die Prozedur wiederholen, also Winkel verdoppeln, Länge quadrieren, c anhängen. Auf diese Weise erhalten Sie eine ganze Folge von Pfeilen $z[2]$, $z[3]$, $z[4]$, ... Mathematiker bezeichnen diese Operation als Quadrieren eines Pfeils und Addieren eines festen Pfeils c. Statt von Pfeilen sprechen Sie dann aber von komplexen Zahlen. Sie schreiben demnach für diese Operation:

$z[1] := c$
 $z[n+1] := z[n]^2 + c$ für $n = 1, 2, 3, \dots$

Das Apfelmännchen entsteht nun aus der Abwägung, ob die Pfeile oder komplexen Zahlen $z[n]$ immer kürzer als eine bestimmte Länge sind, oder ob ihre Längen gegen unendlich streben. Im ersten Fall färben wir

CREATOR. Schriftsteller, Illustrator und Filmheld. Jetzt auch als Zwerg.

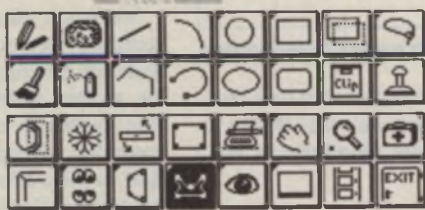


Von heute an ist CREATOR alles in einem. Mit schönen Proportionalschriften, selbstverständlich auch in fett, out-oder underline. Mit Pinsel, Kohle- oder Bleistift ein begnadeter Maler oder technischer Zeichner. Sogar Lineal und Lupe blendet er auf Wunsch ein. Eine kleine Auswahl der weiteren Features? Maßstabsge-

rechte Vergrößerung und Verkleinerung. Perspektivische Verzerrung. Kurvenkonstruktion im SPLINE-Verfahren. Und vieles mehr ist ihm leichtes Datenspiel. Dem formidablen Zeichenteil steht der Animationsteil in nichts nach. Goldene Bambis drohen wiederholt den phantastischen Überblendeffekten und der einfachen und übersichtlichen Organisation von tragikomischen Szenen im Drehbuch. Ja ja, der CREATOR. (Sie singen die zweite Stimme: But he is a yello good fellow, but he...) Doch nun vom Neuen das Wichtigste: Auch 1 MB reichen CREATOR jetzt fürs einwandfreie Arbeiten. Das bedeutet für Sie, 100 KB mehr Speicherkapazität. Im Animationsteil läuft manches dop-

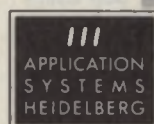


Text, verzerren, Blow up.



Der Werkzeugkasten: üppig und komplett.

pelt so schnell. Die Dateiauswahlbox wurde optimiert. Und Scannern und Signum! begegnet CREATOR mit neuer Aufgeschlossenheit. Neben allen Signum!-Zeichensätzen können von nun an sogar vollständige Signum!-Druckseiten ediert werden. Gut, gell? Und lange nicht alles. Bleibt am Schluß die Frage nach dem Preis. Nett und niedrig: 249,-DM.



Die Kunst der ST-Software.

den Punkt mit den Koordinaten cx, cy schwarz, im zweiten Fall weiß. So entsteht Bild 1.

Weil der Computer nicht direkt mit komplexen Zahlen rechnet, müssen wir die x - und y -Koordinaten verwenden. Hat $z[n]$ die Komponenten $x[n]$ und $y[n]$, dann ergeben sich die Komponenten von $z[n+1]$ wie folgt:

```
x[n+1] := x[n]*x[n] -
y[n]*y[n] + cx
y[n+1] := 2*x[n]*y[n] + cy
```

Diese Operation führen wir nun mit dem Computer so lange aus, bis einmal die Länge eines Pfeils $z[n]$, das ist die Wurzel aus $x[n]^2 + y[n]^2$, größer als 2 wird. Oder bis n einen vorgegebenen maximalen Wert erreicht hat. Im ersten Fall können wir beweisen, daß die Folge der $z[n]$ -Pfeile keine beschränkte Länge hat. Deswegen färben wir den Punkt mit den Koordinaten cx, cy weiß oder mit einer der Zahl n zugeordneten Farbe. Diese deutet an, wie schnell die Folge gegen unendlich strebt. Die Zuordnung der Farbe zu jedem n wählen wir nach ästhetischen Gesichtspunkten. Im zweiten Fall, wenn n den vorgegebenen maximalen Wert hat, färben wir den Punkt schwarz, weil wir vermuten, daß die Folge beschränkt bleibt.

Bei einem Bildschirmarschnitt von 100 x 100 Punkten, und 100 als maximalen Wert für n , muß der Computer den obigen Iterationsschritt 100 x 100 x 100, also eine millionmal ausführen. Es ist nun verständlich, warum die Berechnung eines solchen Bildes so lange dauert. Es gibt verschiedene Ansätze, die Berechnung zu beschleunigen. Dabei wird immer versucht, die Anzahl der obigen Iterationsschritte möglichst klein zu machen. Wir haben einen anderen Weg gewählt, nämlich die Ausführungszeit für den Iterationsschritt verkleinert.

Dazu mußten wir natürlich den Iterationsschritt in Assembler programmieren. Für die Koordinaten x, y, cx, cy verwenden wir 16-Bit-Festkomma-Zahlen, weil dies die Größe ist, die der 68000-Prozessor im Atari ST am besten »verdaut«. Natürlich verlieren wir dadurch einiges an Genauigkeit gegenüber der üblichen Berechnung mit Fließkomma-Zahlen. Wir erhalten leider nur ein »Lichtmikroskop« und kein »Elektronenmikroskop«

wie bei Fließkomma-Arithmetik. Das ist der Preis, den wir für die erzielte Geschwindigkeit bezahlen müssen.

Die Zahlen halten wir in Prozessor-Registern, und die benötigten Additionen und Multiplikationen führen wir direkt mit Prozessor-Befehlen aus.

Die Tricks der Optimierung

Trotzdem dauert die Berechnung eines Iterationsschrittes immer noch zu lange. Das liegt daran, daß die drei benötigten Multiplikationen wie ein Bremsklotz wirken. Zwar können sie mit je einem einzigen Prozessorbefehl ausgeführt werden. Dieser gehört aber zu den langsamsten seiner Art: Bis zu 70 Taktzyklen, das sind fast 9 Mikrose-

in jeden Atari ST. Übrigens ist es sehr einfach, eine solche Tafel mit dem Computer aufzustellen — denken Sie an die arithmetische Folge zweiter Ordnung.

Damit hätten wir zwei der drei Multiplikationen auf eine einfache Nachschlage-Operation reduziert. Es bleibt aber noch die Formel $2*x*y$ zu berechnen. Wir müssen uns hier bei Herrn Binomi für den Hinweis bedanken, daß wir $2*x*y$ durch $(x+y)^2 - (x^2 + y^2)$ ersetzen können. Die Formel läßt sich wie folgt beschreiben: Klim plus Bim in Klammern zum Quadrat minus Klim Quadrat minus Bim Quadrat ergibt den doppelten Klim-bim. Auf diese Weise haben wir auch die dritte Multiplikation durch das Bilden von Quadraten ersetzt, wovon zwei sowieso schon bekannt sind. Insgesamt

aus dem wir die Farbe für den Punkt c bestimmen, wird überflüssig. Denn wir kommen nach Ausführung des »TrapV« bequem an den Programmzähler heran, aus dem sich auch die Zahl der Iterationen ergibt. Der Code für einen Iterationsschritt sieht dann so aus:

```
* 16 Bit Festkomma-
Arithmetik,
* Komma zwischen
  Bit 12 und 13,
* -4 bis +4 bzw. 0 bis 8.
* Im Speicher befindet sich eine
* Tabelle mit den Quadraten aller
* Zahlen vom Betrag <
als Wurzel 8.
* d0,d1,a0,a1 = x,y,cx,cy
* a2 = Zeiger auf die Tabelle
```

```
add d0,d0
trapv ; falls |x| > 2
add d1,d1
trapv ; falls |y| > 2
lea 0(a2,d0),a3 ; Zeiger auf x^2-Tabelle
move (a3),d0 ; x^2
sub d1,a3 ; Zeiger auf (x-y)^2
move 0(a2,d1),d1 ; y^2
move d1,d2 ; merken
add d0,d1 ; x^2+y^2
trapv ; falls |x+y| > 2
sub d2,d0 ; x^2-y^2
sub (a3),d1 ; (x^2+y^2)-(x-y)^2 = 2xy
add a0,d0 ; + cx
add a1,d1 ; + cy
```

Weiterhin haben wir die Berechnung des Apfelmännchens dadurch beschleunigt, daß wir die großen schwarzen Gebiete, eine Kardioide und einen Kreis, gesondert abfragen, wie Sie in Bild 4 sehen. Hier bricht die Iterationsschleife normalerweise ja erst bei der eingestellten maximalen Rechartiefe ab, was natürlich auch wie ein Bremsklotz wirkt. Die gesonderte Beachtung nützt allerdings nur etwas im Falle einer kleineren Vergrößerung, wenn die schwarzen Gebiete größere Teile des Bildschirms ausmachen.

Es ist noch Raum für viele Verbesserungen des Verfahrens, z.B. können Sie einen schnelleren Füll-Algorithmus zum Setzen der Punkte außerhalb der schwarzen Gebiete verwenden. Ein komplettes, kommentiertes Assembler-Listing befindet sich ebenfalls auf der Leserservice-Diskette zu dieser Ausgabe. (ba)

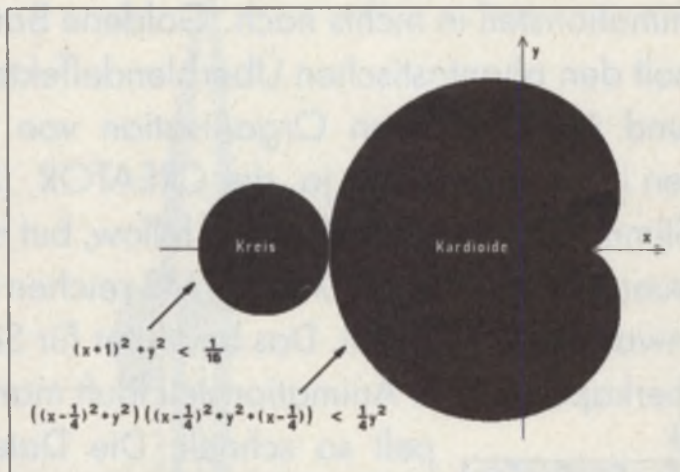


Bild 4. Zwei geometrische Formen beschreiben das grobe Apfelmännchen

kunden, braucht der Prozessor im ST für eine Multiplikation. Für das ganze Bild summiert sich das zu immerhin 27 Sekunden allein für die Multiplikationen.

Hier tritt die gute alte Logarithmentafel auf den Plan. Das Motto lautet: Warum rechnen, wenn wir auch nachschlagen können? Wir bräuchten nur eine Tafel für die Produkte aller 16-Bit-Zahlen. Der Haken an der Sache ist jedoch, daß kaum jemand einen Giga ST4 im Hause hat, in dessen Speicher eine solche Tabelle passen würde. Der Ausweg: Die ersten beiden Multiplikationen $x*x$ und $y*y$ werden ja nur aus der Diagonalen der Tabelle gelesen. Wir brauchen dafür also nur eine Tafel der Quadrate aller 16-Bit-Zahlen. Diese paßt problemlos

brauchen wir also statt drei Multiplikationen nur drei Blicke in die Tafel der Quadrate zu werfen.

»TrapV« statt »Bcc«

Nachdem die Bremsklötze nun entfernt sind, spielt die Geschwindigkeit der übrigen Befehle der Iterationsschleife wieder eine Rolle. Statt einer Schleife haben wir die Iterationsschritte deshalb direkt vielfach hintereinander geschrieben. Die Abbruchbedingungen haben wir zudem durch den »Trap on Overflow«-Befehl ersetzt. Der Befehl »TrapV« wird bei dem Nichteintreten der Bedingung doppelt so schnell wie die üblichen bedingten Sprünge »Bcc« ausgeführt. Der Zähler für die Iterationen,

Image-Pflege

Wandeln von »STAD«-Blöcken in RCS-kompatible Icons und Images

Rupert Kaiser

Bilder sagen mehr als tausend Worte. Dies gilt auch für Programme und deren Benutzerführung. Und wer will schon mit ermüdend langen Textmenüs arbeiten, wenn der ST mit seinem GEM dem Programmierer anbietet, anstatt Texte Symbole zu verwenden? Allerdings stellt

kein Icon-Editor den Programmierern eine ausreichend komfortable Unterstützung zur Verfügung. Als befriedigender Ersatz erweist sich das Malprogramm »STAD«. Das binäre Blockformat von STAD läßt sich nämlich einfach in das Icon/Image-Format des verbreiteten Resource-Construction-Set (kurz RCS) von Tim Oren umwandeln. Der unter STAD mittels der »Save«-Funktion im

»Option«-Menü gespeicherte binäre Bildausschnitt (Block) besitzt folgenden Aufbau: Das erste »Wort« (16 Bit) gibt die um 1 verringerte Anzahl der Pixelzeilen an, das zweite Wort die Breite in Pixeln weniger 1. Das Icon-Format (ICN) erwartet hingegen eine C-gemäße Auflistung der Daten im Klartext in einer ASCII-Datei. Dabei ist das erste Wort die Breite in Worten multipliziert mit 16 (wortbreite x

16), gefolgt von einem Wort mit der Zeilenzahl und einem weiteren Wort mit der gesamten Anzahl der Worte. Anschließend folgt eine vierspaltige Auflistung der Image-Daten in geschweiften Klammern, die die Bilddaten enthalten. Ein Ausschnitt einer typischen Image-Datei sieht beispielsweise so aus: 0x0030, 0x0x001C, 0x0054, ;Breite, Länge, Anzahl { 0x0000, 0x0000, 0x0000,

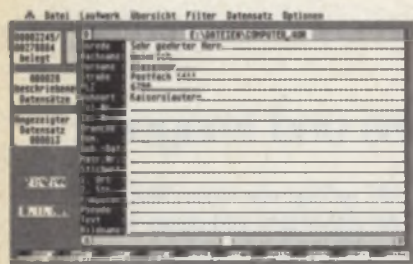
```
1: /*
2:   STAD-Pictureblock zu Iconimage-HEX-ASCII-Struktur
3:   geschrieben in Turbo-C 1.1
4:   by Kaiser Rupert, Brautlachweg 8, 8072 Manching
5:   (c) 1989 by ST-Magazin
6: */
7:
8: /* INCLUDES */
9: #include "stdio.h"
10: #include "string.h"
11: #include "tos.h"
12: #include "aes.h"
13: #include "stad.def.c" /* die Texte */
14: #define BYTE char
15: #define UWORD unsigned int
16: #define WORD int
17: #define ULONG unsigned long
18: #define LONG long
19:
20: /* Deklarationen der Prototypen (nur für ANSI-C): */
21: void write_img(BYTE *, UWORD, UWORD, UWORD *);
22: /* Array der Fehlermeldungen */
23: BYTE *messag[] = { MELDUNG0, MELDUNG1, MELDUNG2,
24:   MELDUNG3, MELDUNG4, MELDUNG5 };
25:
26: void main(void)
27: {
28:   DTA *dta;
29:   UWORD *adr, *ip, zeilen, maxzeil, breite, bloecke, lastzeil;
30:   LONG filelaenge;
31:   WORD dummy, t=0;
32:   BYTE p[40], bpfad[40], datei[17], *cp;
33:
34:   appl_init(); /* Melde GEM-Applikation an */
35:   /* Textboxen ausgeben bis Button 1 gedrückt */
36:
37:   while (form_alert(1, messag[t++]) == 2);
38:   /* Defaultpfad für Box ist akt. Wurzelverzeichnis */
39:   strcpy(p, "A:\\*.PUP");
40:   *p[0] = (BYTE) 0; /* akt. Laufw. */
41:   *datei = (BYTE) 0; /* lösche Rest im String */
42:   /* pinsle Filebox auf Moni und warte auf Taste */
43:
44:   fsel input(p, datei, &dummy);
45:   if (!dummy) /* Abbruch gedrückt ? */
46:     goto prgend; /* dann Ende */
47:   strcpy(bpfad, p); /* erstelle Kopie von
48:   /* ausgewähltem Pfad */
49:   /* Suche rechten Teil ".*" im Pfadnamen, lösche
50:   /* ".*.PUP" o.ä. und hänge Dateinamen an
51:   cp = strrchr(p, '\\');
52:   strcpy(++cp, datei);
53:   /* <p[0]> enthält nun Zugriffspfad auf STADBLK */
54:   /* ermittle Länge von Dateiname ohne Extender:
55:   cp = strrchr(datei, '\\');
56:   if (cp)
57:     /* Falls ".*" in <datei> existiert ist Länge
58:     /* Differenz von Adresse des Punktes und An-
59:     /* fangadresse des Namens (dummy = Länge)
60:     dummy = cp - datei;
61:   else
62:     /* kein ".*" vorhanden, dann ist Länge die Länge
63:     /* des <datei>-Strings
64:     dummy = strlen(datei);
65:
66:   if (!dummy) /* Länge des Dateinamens war Null !*/
```

```
67: {
68:   form_alert(1, NULLNAME); /* dann Fehler */
69:   goto prgend;
70: }
71: /* Schaffe Platz für 2stellige Nummerierung an */
72: /* Ende des Dateinamens. Dazu lösche 2 Zeichen */
73: /* bei Stringlänge = 8, bei 7 nur 1. Alle ande-
74: /* ren Längen brauchen keine Anpassung */
75: dummy -= ((dummy == 8) * 2 + (dummy == 7));
76: datei[dummy] = 0; /* Lösche berechneten Bereich */
77: dta = (DTA *) Fgetdta(); /* hole Adr. der DTA */
78: dummy = Ffirst(pfad, 0); /* suche STADBLK in
79: /* Inhaltsverzeichnis */
80:
81: /* Fehlermeldung wenn nicht gefunden */
82: if ((dummy == (WORD) -33) || (dummy == (WORD) -49))
83: {
84:   form_error(2);
85:   goto prgend;
86: }
87:
88: /* Fordere Speicherbereich an in den Block ge-
89: /* laden wird. Adresse in <adr>
90: /* Benötigte Größe dazu aus DTA ermitteln
91: if ((adr = (UWORD *)
92:   Malloc((filelaenge=dta->d_length))) != 0)
93: {
94:   form_error(8); /* Fehler ausgeben und
95:   goto prgend; /* beenden wenn nicht
96:   /* genügend Speicher
97:
98:   ip = adr; /* Duplikat von Anf.adr. erstellen
99:   dummy = Fopen(pfad, 0); /* Datei zum Lesen öff.
100:   /* Lese ganze Datei und gib Meldung, wenn Zahl
101:   /* der gelesenen Bytes von der Länge in Direc-
102:   /* tory abweicht !
103:   if (Fread(dummy, 0xFFFFFL, adr) != filelaenge)
104:     if (form_alert(1, LAENGE) == 2)
105:       goto ende;
106:   Fclose(dummy);
107:   /* fülle Dateinamen mit "*" bis zur Länge = 8
108:   /* und ersetze die letzten 2 Zeichen durch die
109:   /* 2 stellige Nummerierung
110:   strcat(datei, " "); /* kürzester Fall "X__00.ICN"
111:   strcpy(&datei[6], "00");
112:
113:   /* setze errechneten Dateinamen in akt.Pfad ein
114:   cp = strrchr(bpfad, '\\');
115:   strcpy(++cp, datei);
116:   strcat(bpfad, ".ICN");
117:   t = strlen(bpfad) - 5; /* t ist Index auf Einerstelle
118:   /* der 2 stelligen Nummer
119:   /* ".*.adr" klappt nicht bei Turbo-C V1.1, deshalb:
120:   zeilen = *adr++ + 1; /* 1. Word ist Zeilenanzahl - 1
121:   breite = *adr++ + 1; /* 2. Word ist Breite in Pixel - 1
122:   /* Pixelbreite in Word-Breite umrechnen:
123:   /* INT(Pixel/16) = Anzahl der voll belegten
124:   /* Words + 1 falls Rest bei Integerdivision
125:   /* Rest bedeutet unvollständig besetzte Words
126:   breite = ((breite % 16) != 0) + (breite >> 4);
127:
128:   /* breite * zeilen * 2 muß der Länge des Files
129:   /* entsprechen (Anz. Bytes), sonst Fehler
130:   if ((breite * zeilen * 2) > filelaenge)
131:   {
132:     form_alert(1, WUEERG);
```

Listing 1. Das Hauptprogramm unseres STAD-Icon-Converters unter Turbo-C 1.1

MAXIDAT V.2.0

- die Dateiverwaltung für alle Fälle -



Das MAXIDAT-Desktop

Dies kann MAXIDAT

- voll in GEM integriert und leicht bedienbar
- läuft in hoher und mittlerer Auflösung
- verwaltet bis zu ca. 100 000 Datensätzen bei Mega ST-4
- Serienbriefe in Verbindung mit einem Editor oder einer Textverarbeitung leicht erstellbar
- Etiketten- und Listendruck in allen Größen und Variationen frei erweiterbar
- Alle zu druckenden Zeichen können konvertiert werden, zusätzlich Druckerinit- und Exit. Dadurch lassen sich nahezu alle Drucker verwenden.
- Konvertiertes Ausdrucken eines beliebigen ASCII-Textes möglich (zusätzlich auch mit Zeilennummern, Datum, Uhrzeit und Dateiname)
- Datensatz mittels Passwort, wobei die Datei verschlüsselt gespeichert wird
- Bildverarbeitung: Je Datensatz ein Bild speicherbar (z.B. Foto, Stadtplan)
- Databow für Werbezwecke und Vorführungen. Unterstützte Bildformate: Screen, Std, Neochrome, Degas
- Schnittstelle zu 'Kreativ-Designer'
- Zugriff auf eine externe Textdatei, falls Ihnen der Platz im Datensatz nicht genügt
- Programmaufruf ohne MAXIDAT zu verlassen, optional mit Speicherung des aktuellen Datensatzes
- nicht kopiersicher
- Rechnen im Datensatz (* / - +), z.B. automatische Ermittlung der MwSt. und der Addition mehrerer Datenfelder
- Bilanzvergleich mit Min, Max, Summe und Durchschnitt
- Diagrammstellung: Linien-, Balken- und Tortendiagramme. Verwendung, z.B. zur Erstellung von Aktiencharts
- Übersichtsdiagrammstellung von Datensätzen
- Selektionsmöglichkeiten zur Beschränkung der Ausgabe
- Feldnamenbezeichnungen frei änderbar
- 10 frei definierbare Floskeltasten
- leistungsfähiger Editor zur Beschriftung der Datensätze
- komplette Datensätze pufferbar und in neue kopierbar
- ständige Anzeige von Uhrzeit und Datum
- Kostengünstiger Update-Service
- Exportmöglichkeit nach nahezu allen Programmen
- und vielen mehr

MAXIDAT hat nun eine Entwicklungszeit von über vier Jahren hinter sich.

MAXIDAT ist ausgereift. Es wurde bereits mehrere hundert mal verkauft und ich benutze es fast täglich. Ich erstelle damit Aktiencharts, verwende MAXIDAT zur Speicherung von Adressen und verwalte die Käufer von MAXIDAT mit MAXIDAT.

In Verbindung mit einem Programm-Editor erstelle ich alle Briefe, die ich zu schreiben habe, wobei ich den Text mit MAXIDAT zu Papier bringe.

Haben Sie weitere Fragen? - Schreiben Sie mir. Ich werde Ihre Fragen sofort beantworten. Sind Sie sich über die Leistungsfähigkeit meines Programmes nicht im Klaren? - Bestellen Sie erst mal die Demoversion. Im Preis der Vollversion ist ein deutschsprachiges, 100-seitiges DMN A5 Handbuch mit Stichwortverzeichnis enthalten.

Einführungspreis: **DM 42.00**

Demoversion: DM 7.00; Upgrade von V1.x inkl. neuem Handbuch gegen Originalrechnung. Diskette und DM 25.00 (jeweils inkl. Versand bei Vorkasse. Nachnahme zzgl. DM 5.00)

Bitte Diskettenkapazität angeben.

Softwarehaus
Alexander Heinrich
Postfach 1411
D-6750 Kaiserslautern

Tel.: 0631-49675

0x0000, ;hier stehen die Datenworte des Blocks

0x0000, 0x0000 ;;

Doch damit nicht genug. Erschwerend kommt hinzu, daß das RCS abstürzt, wenn Sie Icon- bzw. Image-Dateien laden, die mehr als eine Fläche von 6144 Quadratpixeln umfassen.

Tips im Umgang mit dem RCS

Um diesen Mißstand zu umgehen, verfährt unser C-Programm folgendermaßen: Als erstes ermittelt es die Zeilenzahl des Bildes und dessen Breite in Worte. Die Zeilenanzahl ergibt sich dabei einfach aus dem ersten Wort plus 1. Die Breite berechnet sich aus der Integerdivision des zweiten Wortes durch 16 und einer anschließenden Addition von 1, falls ein Divisionsrest auftrat. Überschreitet das Programm dabei die obige »magische« Flächengrenze von 6144 Quadratpixeln, sind also mehr als 384 Bildworte vorhanden (384x16=6144), so teilt das Programm den Bit-Image-Block in Teilblöcke auf. Von denen umfaßt jeder 384 Worte. Bei der Aufspaltung unterteilen wir das Bild allerdings nur in horizontale Streifen und behalten die ursprüngliche Breite bei. Der »dünnste« Streifen besitzt somit 640 x 9 Pixel. Die Anzahl der Unterteilungen berechnet sich aus der Anzahl aller Zeilen dividiert durch 384 und multipliziert mit der Breite in Worten (Unterteilungen = lines/384 x Wortbreite). Diese »Puzzleblöcke« speichert unser Programm anschließend mit den Extensions beginnend mit »00« als Teildateien im vom RCS lesbaren Icon/Image-Format.

Der Konverter besteht aus zwei Listings. Das erste enthält sämtliche Textmeldungen, das zweite die C-Routinen. Das Programm entstand mit dem Turbo-C-Compiler 1.1, sollte jedoch auch problemlos von anderen C-Compilern zu übersetzen sein. Beachten Sie bei der Namensgebung, daß Listing 2 den Namen »stad_def.c« erhält, denn unter diesem Namen wird es von Listing 1 eingebunden.

```
133: goto ende;
134: }
135:
136: /* Mehr als 40 Words Breite -> 640 Pixel über- */
137: /* schritten -> Fehler als Belohnung */
138: if (breite > 0x28)
139: {
140:     form_alert(1, UEBERBREITE);
141:     goto ende;
142: }
143:
144: /* <dummy> wird nun Flag für Überlänge: */
145: /* dummy = 0 für STADBLKs, die in ein einziges */
146: /* File zerlegt werden können, sonst ist es 1 */
147: dummy = 1;
148: /* 0x180 ist die kritische Wortgrenze von 6144 */
149: /* Quad.pixeln (= 384*16) */
150: maxzeil = 0x180 / breite; /* max. Zeilenzahl damit */
151: if (maxzeil >= zeilen) /* Fläche < 6144 Pixel */
152: {
153:     maxzeil = zeilen; /* keine Aufteilung nötig da */
154:     dummy = 0; /* STADBLK < krit. Fläche */
155: }
156:
157: /* Anzahl der Fileblöcke berechnen: */
158: bloecke = zeilen / maxzeil; /* Blöcke mit 6144 Pixeln */
159: /* Die folgenden drei Zeilen kann man ersetzen durch */
160: /* >bloecke += ((lastzeil = zeilen % maxzeil) != 0);< */
161: /* Unter Turbo-C wird diese Anweisung jedoch fehlerhaft */
162: /* übersetzt!! */
163: lastzeil = zeilen % maxzeil;
164: if (lastzeil) /* +1 im Falle eines Divisionsrests */
165:     bloecke++;
166:
167: /* Zerlege STADBLK in obige Teilblöcke, wandle */
168: /* in HEX-ASCII und speichere mit nummeriert ab */
169: do {
170:     /* Wenn alle 6144Pix.-Fileblöcke abgespeichert */
171:     /* worden sind, dann speichere den letzten mit */
172:     /* variabler Länge (= <lastzeil>) ab. Dieser */
173:     /* existiert nur, wenn <dummy> = 1 (vgl. oben) */
174:     if ((bloecke == 1) && (lastzeil != 0) && dummy)
175:         maxzeil = lastzeil;
176:     /* Speicher spezifizierten Teilblock ab */
177:     write_img(bpfad, breite, maxzeil, adr);
178:     /* (bpfad+t) zeigt auf Einerstelle der Nummer */
179:     if ((bpfad + t) == '9') /* erhöhe Nummerierung */
180:     {
181:         bpfad[t] = '0'; /* des Filenamens un- */
182:         bpfad[t-1]++; /* ter Berücksichti- */
183:         /* laufen */
184:     }
185:     else /* t = Index für Einer */
186:         bpfad[t]++; /* stelle */
187:     adr += breite * maxzeil; /* Beginn des nächsten */
188:     /* speicherblocks ber. */
189: } while( --bloecke );
190: ende: /* Ende mit Speicherfreigabe */
191: if (Mfree(ip) == -40)
192:     form_alert(1, SPEICHER);
193: prgend:
194: appl_exit();
195: } /* ende der MAIN-Routine */
196:
197: /* WRITE_IMG( FILENAME, BREITE IN WORDS, ZEILEN, */
198: /* SPEICHERADDR ): */
199: void write_img(BYTE *name, UWORD breite,
200: UWORD zeilen, UWORD *adr)
201: {
202:     UWORD *ip, words, i=0;
203:     FILE *fp;
204:
205:     words = zeilen * breite; /* Anzahl der Worte pro File */
206:     ip = adr; /* Duplikat des STADBLK-Pointers */
207:     fp = fopen(name, "w"); /* Öffne File zum schreiben */
208:     /* Header von ICON-File erzeugen: */
209:     /* PIXELBREITE, ZEILENZahl, ANZAHL WORDS */
210:     /* Pixelbr. nur ganzzahlige Vielfache von 16 */
211:     /* Alles in HEX-Darstellung wandeln und ausgeben */
212:     fprintf(fp, "0x%04X, 0x%04X, 0x%04X\n", (breite << 4),
213: zeilen, words);
214: /* Anz. noch zu speichernder Words = ip * words - adr */
215: while ((UWORD)(ip - adr) * words - 1)
216: /* gebe alle bis auf letztes Word aus */
217: {
218:     /* gebe immer 4 Words pro Zeile aus */
219:     fprintf(fp, "0x%04X, ", *adr++);
220:     i++;
221:     if (i == 4) { fprintf(fp, "\n "); i = 0; }
222: }
223: fprintf(fp, "0x%04X\n", *adr); /* letztes Word plus */
224: fclose(fp); /* Endeerkennung */
225: }
```

Listing 1. (Schluß). Das Hauptprogramm unseres Konverters

Einer Weiterverarbeitung der konvertierten Stad-Blöcke durch das RCS steht nun nichts mehr im Wege. Zu beachten ist jedoch, daß Sie beim neuen RCS in der Version 2.1 nur bei den sogenannten »Panel«- und beim alten RCS in der Version 1.4 nur bei »Freestyle«-Bäumen ohne Snap das Icon bzw. Image positionieren können. Mit Snap bezeichnen wir den Effekt, daß das RCS nur erlaubt, Objekte auf eine 5-Bildpunkt-Grenze zu setzen. In der Praxis hat es sich bewährt, einen sogenannten Arbeitsbaum vom obigen Typ einzurichten, in dem alle Bilder ähnlich wie bei einem Puzzle zusammengesetzt werden (siehe Bild). Dabei ist es empfehlenswert, die Teilstücke in ein übergeordnetes Objekt, ein sogenanntes Eltern- oder auch »Parent«-Objekt zu übernehmen. Alle darin enthaltenen Objekte können Sie anschließend zusammen verschieben und kopieren.

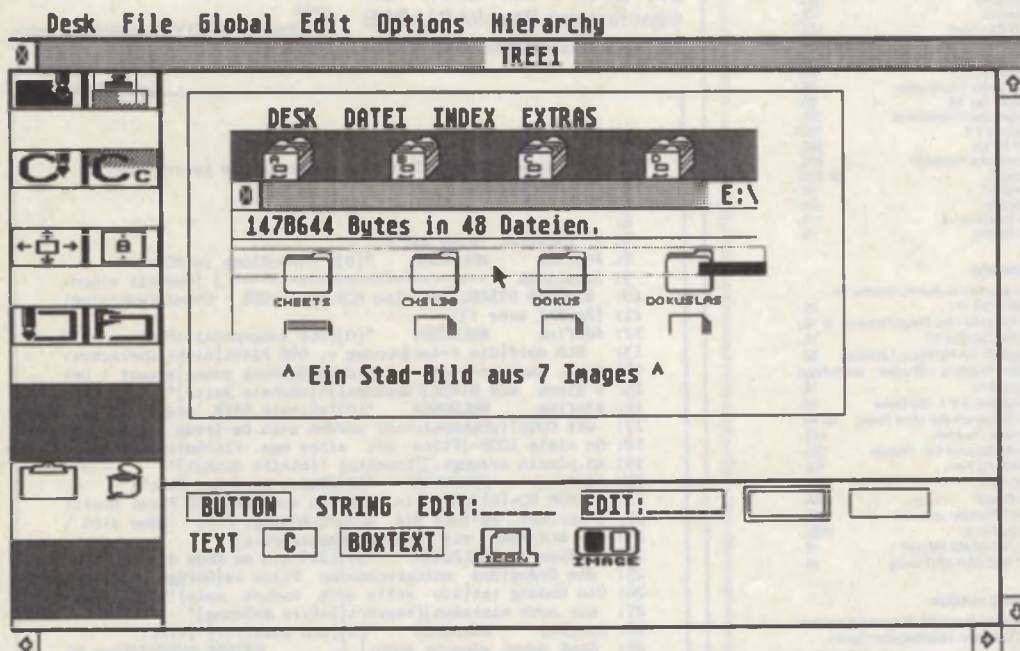
gewünschten Zielbäume und -objekte. Ist das Kunstwerk exakt platziert, entfernen Sie durch Löschen des Eltern-Objektes die »IBOX«, um unnötige Objekte zu sparen.

Soll das aus mehreren Teilen bestehende Bild als selektierbarer Knopf (»Button«) oder ähnliches Verwendung finden, hilft auch hier wiederum eine genügend große »IBOX«. Diese muß in diesem Fall zusätzlich zu den sonst anwählbaren Optionen das »Selectable«-Attribut besitzen. Die Box ist so über die Bild-Objekte zu ziehen, daß die Teile nicht als Kinder in das übergeordnete Objekt eingehen.

Wenn Sie in einem Zielbaum das Bild punktweise verschieben wollen, so bleibt nur der Ausweg über eine Typumwandlung in einen »Panel«- bzw. »Freestyle«-Baum. Befindet sich das Bild am richtigen Ort, so wandeln Sie den Baum wieder in den ursprünglichen Typ zurück. Pro-

mit der »Safety«- bzw. »Protection«-Funktion auswählen. Dieser Modus schlägt mittels Warnboxen sofort Alarm, wenn Sie beim Verschieben ein Objekt als Kind eines anderen Objektes definiert haben. Die Menüs selbst sollten Sie nicht bewegen, da Sie die entsprechenden Menütitel danach meist nicht mehr als Menüs erkennen. Deshalb ein eindringlicher Rat: Immer vor und nach jeder größeren Bewegungsaktion die Arbeit sichern, zumal bei derartigen GEM-Manipulationen das RCS des öfteren abstürzt. Anscheinend sind dem RCS die Bilder doch nicht so geheuer.

Einen ungewohnten Anblick ergibt die Fähigkeit des RCS, Menüs als eine »IBOX« zu deklarieren, die nur ein Bild enthält. Aktiviert der Anwender nun das Menü, so klappt nicht mehr wie sonst üblich das Menü mit den Einträgen herunter, sondern nur das Bild. Dieses behan-



Auch die Konvertierung größerer Bilder in Icons bereitet unserem Listing keine Probleme

Um Teilstücke in ein Eltern-Objekt einzufügen, genügt es, eine hinreichend große unsichtbare Box aufzuspannen (IBOX = »Invisible Box«), die größer als die Icon-Boxen ist. In diese setzen Sie dann die Bildteile. Diese werden daraufhin als untergeordnete Objekte übernommen, auch Kind- oder »Children«-Objekte genannt. Über das Klemmbrett gelangt das gesamte Objekt schließlich in die

blematisch wird das Ganze erst, wenn Bilder einen Menü-Eintrag verzieren sollen. Wandeln Sie nämlich einen Menü-Baum in einen Panel- bzw. Free-Baum um, so klappen beim Öffnen alle Menüs herunter. Dabei besteht beim Verschieben der Bildchen die Gefahr, daß sie Kinder eines anderen, nahe gelegenen Menüs werden. Abhilfe schafft hierbei der Anfänger- bzw. Normal-Modus, den Sie im Hauptmenü

dehnen Sie wie einen normalen Menü-Eintrag. Aber nicht nur als Dekoration, Wahlknöpfe und Menü-Einträge lassen sich die Bilder verwerten. Eine sehr interessante Variante ergibt sich in Verbindung mit benutzerdefinierten GEM-Objekten, die beispielsweise nach deren Anklicken Bewegungen ausführen. Dies steuern Sie alles durch geeignete Unterprogramme, die Sie GEM über die USERBLK-

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 & Mehrwertsteuer zzgl. Accessory-Kits (Preise a.A.)

Händler-Anfragen erwünscht!



MARKETING GMBH
AACHENER STR. 78-80
D-5000 KÖLN 1
FAX 0221-5172 86
0221-52 00 10

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:

Asterix - Operation Hinkelstein	80,-
Batman - The Movie	65,-
Indiana Jones. Adventure	75,-
Dungeon Master Editor	35,-
Great Courts	85,-
FS II Disk Newsworld Odyssey	45,-
Wallstreet Wizard Editor	45,-
XENON 2 Megablast	80,-
Paper Boy	60,-
California Games	55,-

SPIELESOFTWARE:

Afterburner	45,-
Archipelagos	80,-
Balance of Power 1990	75,-
Big Challenge	75,-
Bolo Werkstatt	55,-
Buffalo Bill's Rodeo	80,-
Conflict in Europe	80,-
Daley Thomson	55,-
Das Reich Anno 1871	60,-
Dschungelbuch	75,-
Dungeon Master	65,-
Eltis	65,-
Eyes	80,-
F-18 Falcon	80,-
F-16 Mission Disk 1	65,-
Flight Simulator II deutsch	85,-
jede Scenery Disc dazu	45,-
F.O.F.T.	80,-
Fugger	60,-
Grand Monsterelem	65,-
Jet	95,-
Kaiser	95,-
Kick off	45,-
Kult	80,-
Leadertboard Birds	70,-
Legend of Djal	80,-
Leisure Suit Larry I	80,-
Leisure Suit Larry II	95,-
Licence of Kill	60,-
Lombard RAC Rally	80,-
Man Hunter 2	95,-
Microprose Soccer	80,-
Millenium 2.2	80,-
Mingolf	55,-
Öl Imperium	65,-
Operation Neptune	65,-
Pacmania	60,-
Passing Shot	80,-
Pirates	80,-
Populous	75,-
Populous Scenery Disk I	35,-
Powerdrome	85,-
Piston Chase	65,-
RVF Honda	80,-
Skull	65,-
Space Quest III	95,-
Starglider II	65,-
Star Trek	65,-
Star Wars Trilogie	80,-
Stunt Car Racer	80,-
Summer Edition	75,-
Time Scanner	65,-
Thunderblade	45,-
Ultima IV	80,-
Vectorball	45,-
Virus	65,-
Volleyball Simulator	80,-
Wallstreet Wizard	65,-
Waterloo	80,-
Zak Mc Cracken	75,-

ANWENDERSOFTWARE:

Admans 3.0 Plus	395,-
Anti Virus Kit	85,-
Arabisque	275,-
BS-Fibu	590,-
BS-Handel	490,-
BTX Manager 3.02	395,-
CAD 3D Cyber Studio	175,-
CAD 3D Cyber Control	90,-
Convert	95,-
Copy Star 3.0	160,-
CADia	895,-
Disk Royal	85,-
Epamaru	85,-
Fibu Man	ab 395,-
GFA-Chemigraf	75,-
GFA-Draft plus	340,-
Systembibliothek dazu	je 145,-
Headline Signum Utility	95,-
Hotwire	75,-
IPA Degens III	165,-
Logisix	380,-
LDW-Power Calc	245,-
Monaster/Plus	35,-
Multidesk	75,-
Nec Desk	95,-
Omliron Compiler	175,-
PKS-Write	195,-
PC-Ditto	150,-
Redakteur	145,-
Retouche	395,-
Revolver	125,-
Schrotte Shell	125,-
Specire	ab 495,-
ST Pascal plus	240,-
Spectrum 512	140,-
Star-Writer Laseitreibr	80,-
Steuer Tax 88	90,-
Superbase Professional	395,-
Tempus 2.0	120,-
Tim II Fibu	590,-
Timeworks Publisher	230,-
Turbo C	ab 225,-
Turbo ST	75,-
Wordstar	190,-
1st Proportional	115,-
1st Address	75,-

ZUBEHÖR:

Staubschutzhüllen Kunstleder für:	
ATARI SM 124	25,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur	je 18,-
ATARI 286/520 ST	15,-
Mega ST Set Monitor + Tastatur	50,-
andere Monitore + Drucker auf Anfrage	
Mauermatte	18,-
Media Box 3,5" f. 150 Disks	40,-
Monitorumachelle ohne Reset	ab 50,-
Marconi Trackball	190,-
Handy Scanner inkl. Textark.	395,-
ATARI PC Folio	798,-
NEC P 6+	1295,-
PC-Speed	595,-
SPAT Flachbettscanner	985,-
Vortex HD 80	1500,-
3,5" NO NAME MF2DD	15,-
3,5" BOEDER 2DD farbigr	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	

Kostenlos 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. 18,- DM Versandkosten.

COMPUTER-VERSAND

Schlichting

...der etwas andere Versand

ATARI-Fachmarkt • MS-DOS-Fachmarkt • NEC-Fachhandel

Rund um die Uhr: ☎ 030/786 1096

Postanschrift: Katzbachstraße 8 • D-1000 Berlin 61

Ladengeschäft: Katzbachstraße 6+8 • D-1000 Berlin 61

Fax: 030 / 786 19 04 • Händleranfragen erwünscht

ST Expertenforum

Datenstruktur mitteilen. Näheres zu diesem Thema und allgemein zur GEM- und Resource-Programmierung finden Sie im Markt & Technik-Buch von Aumiller, Luda und Möllmann: »Atari ST GEM-Programmierung in C«, das als GEM-Arbeitsbuch und Nachschlagewerk hervorragend geeignet ist.

Abschließend weisen wir noch auf Fehler im Turbo-C 1.1 hin: Normalerweise sollte ein C-Compiler eine Anweisung der Art »`VARIABLE = ++ *PTR ++`« so interpretieren, daß er zuerst den Wert, auf den PTR zeigt, ermittelt. Anschließend sollte er den Zeiger PTR, sowie den Wert, der auf den PTR zeigt, um 1 erhöhen und ihn schließlich der Variable zuweisen. Da bei Turbo-C der »`++`«-Operator die gleiche Priorität besitzt wie der Dereferenzierungs-Operator »`★`«, führt dieser Befehl zu einem Fehler. Turbo-C erhöht in obigem Fall immer erst den Zeiger, dereferenziert diesen und weist ihm den Wert VARIABLE zu. Anschließend erhöht Turbo-

C den Zeiger noch einmal. Eine entsprechende Klammerung, die die Abarbeitungsreihenfolge regeln soll, führt entweder zu Fehlermeldungen oder zu Abstürzen im kompilierten Programm. Deshalb wählen wir den nicht so eleganten Weg über die Anweisung »`VARIABLE = 1 + *PTR ++`«.

Auch sollten Sie den Modulo-Operator »`%`« nicht in komplexen Zuweisungen verwenden. Die Zeile

```
bl += ((1 = z % m) != 0);
```

beispielsweise erzeugte falschen Code. Abhilfe erreichen Sie in diesem Fall entweder durch die Compiler-Option »Code-Optimierung«, oder durch eine Aufteilung der Zeile in mehrere Anweisungen. Das konkrete Problem finden Sie im Listing ab der Zeile 159. (ba)

Literaturverzeichnis:

Aumiller, Luda, Möllmann: »Atari ST GEM-Programmierung in C«, Markt & Technik
Jankowski, Reschke, Rabich, »Atari ST Profibuch«, Sybex Verlag
Handbuch von Turbo-C V1.1, Borland & Heimsoeth
Handbuch von STAD V1.0, Application Systems Heidelberg

```
1: /*
2:   <stad_def.c>
3:   Bitte beachten Sie beim Abtippen die Leerzeichen in
4:   den Strings.
5: */
6:
7: /* DEFINES: "stad_def.c" */
8: #define MELDUNG0 "[0] STAD-Block in RCS-\
9: Iconblock | ..... | Wandelt einen\
10: BINÄREN STADBLK in eine RCS ASCII-HEX - Datei[Wahnsinn]\
11: |Erzähl mehr !]"
12: #define MELDUNG1 "[0][Der ausgeschnittene\
13: BLK darf die X-Ausdehnung v. 640 Pixel nicht überschre\
14: iten. Nach unten ist die Ausdehnung unbeschränkt! De\
15: r Block muß BINÄR[Geschaltete nächste Seite]"
16: #define MELDUNG2 "[0][mittels SAVE, nicht\
17: mit CODE! abgespeichert werden sein.Da-raus werden da\
18: nn viele ICON-Files mit einer max. Fläche von 6144 Qu\
19: ad.pixels erzeugt.][Leuchtet !bleibt dunkel]"
20: #define MELDUNG3 "[0][Dabei wird der Bloc\
21: k NUR HO-RIZONTAL in Streifen von max.[640 Pixel Breit\
22: e zerlegt. Da-her die Einschränkung! File-Name wird \
23: der BLK-Name, mit 2][Genug!Hammerartig]"
24: #define MELDUNG4 "[0][Ziffern am Ende die\
25: die Ordnung des entsprechenden Files im Gefüge angibt. \
26: Die Endung ist wie solls auch anders sein'ICN'.Jetzt\
27: nur noch einladen][Kapiert letzte Meldung]"
28: #define MELDUNG5 "[0][und puzzeln.][Viel\
29: Spaß dabei wünscht euch: KAISER RUPERT][Wer i\
30: a'n das schon wieder ?]"
31: #define LAENOE "[3][Anzahl der ermittelt\
32: ten Bytes sind von denen im Inhaltsverzeichnis versch\
33: ieden 1?][O.K.][Abbruch]"
34: #define SPEICHER "[3][Fehler bei MSHRINK\
35: ist aufgetreten 1?][Na Ja]"
36: #define NULLNAME "[3][Bitte geben Sie das\
37: nächste Mal einen korrekten Filenamen an (nicht nur S\
38: PACES !)][Reg' dich ab man !]"
39: #define UEBERBREITE "[3][Wieder einmal einer\
40: , der die Anfangsmeldungen nicht gelesen hat. Maximal\
41: le Breite von 640 Pixel überschritten !][Ich hirn !\
42: 1]"
43: #define WUERG "[3][Würg ?!\
44: ][Das ist aber kein STAD-Puffer gewesen.Oder \
45: Headerwords sind fehlerhaft / Filelänge falsch][Kann ja \
46: mal vorkommen]"
```

Listing 2. Die Header-Datei »stad_def.c« enthält alle wichtigen Texte. Bitte den Datei-Namen nicht ändern.

VersaSoft präsentiert:

dbMAN

Version 5.2

Unser Weihnachtsknüller:

dbMAN 5.2 incl. Compiler dazu den ISI Interpreter
und Tempus V.2.00 - 3 Programme, ein Preis

DM 998.-

A B A C München, Kellerstraße 11, 8000 München 80
Tel. 089/ 448 99 88

und im guten Fachhandel.

So urteilt die Presse:

dbMAN ist für professionelle Anwender konzipiert.(...) Es ist weitgehendst dBASE IIIplus kompatibel, bietet aber noch eine große Anzahl zusätzlicher Funktionen.(...)

Unter dbMAN stehen 10 Dateibereiche zur Verfügung, in denen je eine Datei geöffnet werden kann. Eine Datei darf bis zu

2 Milliarden Datensätze zu je maximal 4000 Bytes in maximal 128 Datenfeldern enthalten.(...) Durch Memofelder wird auch die Verarbeitung von großen Textmengen in einer Datenbank möglich.(...)

Mit dbMAN erhält man ein leistungsfähiges Werkzeug zur Erstellung von Datenbankanwendungen.

aus ST-Computer 5/89

..... ✂

Linien unterziehen ausschneiden und ab gibt die Post!

<input type="checkbox"/>	ISI Interpreter für Atari ST	DM 149.-
<input type="checkbox"/>	Demo Diskette (wird beim Kauf angerechnet)	DM 20.-
<input type="checkbox"/>	ausführliche gratis Information	0.-
<input type="checkbox"/>	dbMAN 5.2 incl. Compiler	DM 798.-
<input type="checkbox"/>	Tempus V.2.00	DM 129.-
<input type="checkbox"/>	das komplette Paket für nur	DM 998.-

SS 1/90 **NEU** für Ihre professionelle Datensicherung bieten wir einen Streamer-Service ab DM 250.-/Jahr. - Fragen Sie nach!

A B A C München Tel. 089/ 448 99 88
Kellerstraße 11 • 8000 München 80

VersaSoft, dbMAN sind eingetragene Warenzeichen von VersaSoft Corporation. dBASE ist eingetragenes Warenzeichen von Ashton Tate.

Leise Lüfter wollen wir

Haben Sie auch schon so manches Mal vor Ihrem Computer gesessen und versucht, einen klaren Gedanken zu fassen? Nicht daß keine Gedanken da wären, nur — der Lärm diverser Lüfter in Computer, Festplatte

und Drucker »zerdröhnt« den besten Arbeitsvorschlag. Abhilfe schafft da, zumindest teilweise, unsere kleine Weihnachtsbastelei — das erfolgreiche Noise-Reduktion-Kit der Firma Eickmann bei uns im Selbstbau.

Ulrich Eickmann

Das von uns bereits seit geraumer Zeit verwendete Noise-Reduktion-Kit für Atari-Festplatten haben wir entwickelt, um den Lüftern der eigenen Festplatten etwas mehr »Schweigen« beizubringen. Der ständige Geräuschpegel mehrerer Festplatten den ganzen Arbeitstag, ließ uns im wahrsten Sinne des Wortes keine Ruhe mehr. Mit einem relativ hohen Zeitaufwand untersuchten wir die Ursachen für den lauten Lüfter und erprobten in ungezählten Auf- und Zuschraub-Durchgängen verschiedene Lösungen zur Geräuschreduktion mit einer Atari-Festplatte.

Die Hauptursachen für das laute Lüftergeräusch der Atari-Platten liegen in der Gehäusekonstruktion, der relativ geringen Luftzufuhr und der dadurch erforderlichen hohen Drehzahl des Lüfters. Aufgrund des Original-Atari-Lüftereinbaus ergeben sich Resonanzen, Schwingungen des Lüfters übertragen sich auf das Gehäuse und sind unangenehm laut zu hören.

Das Eickmann-NR-Kit umgeht diese Probleme durch eine kleine Veränderung am Gehäuse und am Einbau des Lüfters sowie eine verringerte Stromzufuhr für den Lüfter. Der Umbau selbst ist mit ein wenig handwerklichem Geschick problemlos durchzuführen.

Zunächst benötigen Sie folgende Bauteile und Werkzeuge: ein kurzes Stück Schrumpfschlauch (ca. 5 cm), ein Stück feinmaschigen Draht (ca. 6 x 6 cm, etwas selbstklebendes Schaumpolster, in Abhängigkeit von Ihrem Lüfter einen 39- Ω -oder 47- Ω -Widerstand, einen Lötkolben, Spitzzange, Seitenschneider, Schraubenzieher und eine kleine Feile.

Lösen Sie jetzt die Netzverbindung und drehen Sie die Fest-

platte auf den Kopf. Entfernen Sie die neun Schrauben in den eckigen Löchern an der Unterseite der Festplatte und drehen sie vorsichtig wieder um. Eine Schraube sitzt unter dem Siegel-Aufkleber. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab und entfernen den Blechschutz. Dieser ist mit acht Blechlaschen befestigt. Drehen Sie diese Laschen vorsichtig (!) mit der Spitzzange gerade, ohne sie dabei abzubringen. Im nächsten Schritt lösen Sie die beiden Befestigungs-

Durchtrennen Sie jetzt das rote Kabel des Lüfters an einer Stelle, stecken den Schrumpfschlauch auf ein Kabelende und löten den Widerstand zwischen die beiden Enden. Für einen 120-mA-Lüfter verwenden Sie den 47- Ω -Widerstand, für einen 150-mA-Lüfter den 39- Ω -Widerstand. Diese Angabe steht vorne auf dem Lüfter. Schieben Sie zur Isolation den Schrumpfschlauch über den Widerstand und die beiden Lötstellen. Setzen Sie jetzt den Lüfter wieder

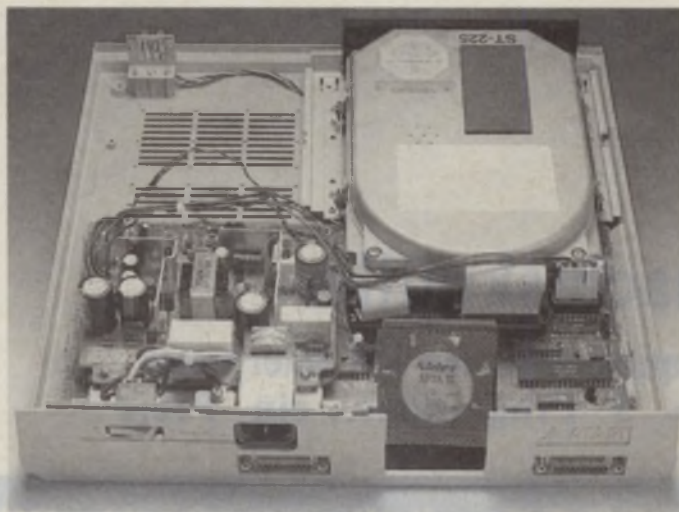
bei allen SH205- und Megafile-Platten problemlos. Besitzer einer SH204 bringen ihren »röhrenden Hirsch von Raunheim« ebenfalls leicht zur Ruhe. Entfernen Sie beim Lüfter die Schrauben und kleben ihn auf mehreren Lagen Moosgummi fest. Der Vorwiderstand ist wie bei der Megafile zu wählen.

Am einfachsten bringen Sie aber Ihren Mega ST zum Schweigen. Klemmen Sie einfach den Lüfter komplett ab. Das funktioniert bei meinem Mega ST 4 bereits seit über einem Jahr problemlos, inzwischen »heizt« sogar eine 16-MHz-Erweiterung in dem Gerät ohne Schwierigkeiten. Wem das zu gewagt ist, der schraube nur den Lüfter ab, entferne die Schrauben und das gesamte Blech um den Lüfter mit einer Blechschere. Nur das Stück unter dem Lüfter bleibt stehen. Hier kleben Sie den Lüfter mit Montageband fest.

Das war's. Wir hoffen, der kleine Umbautyp verschafft Ihnen in Zukunft etwas mehr Ruhe zum Arbeiten. Diese Umrüstung ist jedoch nur für den privaten Gebrauch freigegeben. Händler, die diesen Umbau anbieten wollen, können bei uns fertige Teilsätze beziehen. Damit ist gleichzeitig eine Lizenzgebühr abgegolten. Immerhin sollte man bedenken, daß ein kleiner Trick häufig deshalb so gut wirkt, weil es so schwer ist, ihn zu finden.

(wk)

Eickmann Computer, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/76 34 09



Der Lüfter mit Gitter ist nach hinten gekippt. Hinten links erkennen Sie das hochgestellte Lüfterkabel mit dem Widerstand

schrauben des Lüfters, entfernen das Halteblech und nehmen den Lüfter heraus. Das Halteblech und die Schrauben benötigen Sie nicht mehr.

Nehmen Sie nun das Schaumpolster und kleben es zwischen die beiden Schraubsockel der Befestigungsschrauben. Entfernen Sie dann mit einem spitzen Seitenschneider vorsichtig die Lüfterlamellen des Gehäuses. Feilen Sie die Kanten nach und glätten sie ggf. mit etwas Schmirgelpapier. Achten Sie unbedingt darauf, daß Sie die Platine nicht beschädigen und pusten Sie nach dem Feilen den Staub aus dem Gehäuse.

an seinen Platz — er klebt sicher auf dem Schaumpolster — und befestigen Sie das Drahtgitter zwischen Lüfter und Gehäusewand. Kleben Sie es einfach auf die Lüfter-Vorderseite.

Bauen Sie nun wieder den Blechdeckel passend in die Festplatte ein. Die auf der Lüfterrückseite unten am Blech befindliche Lasche muß über die Platine greifen, sonst läßt sich der Deckel nicht schließen. Setzen Sie den Gehäusedeckel so auf, daß er vorne und hinten hörbar einschnappt und schrauben Sie die Festplatte wieder zu — das war's.

Dieser Umbau funktioniert

Ulrich Eickmann ist Gründer und Chefentwickler der Firma Eickmann Computer. Er hat durch seine Umbausätze (NR-Kit, Multisync für SM 124, Einbauplatte im Mega ST) und seine hervorragenden Festplatten bewiesen, wie perfekt er sich mit Hardware rund um den ST auskennt.

ST MAGAZIN

COMPUTER-MARKT

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

Am besten verwenden Sie dazu die in dieser Ausgabe vorbereitete Auftragskarte für die -68000er-Nachfolgezeitschrift -ST-Magazin- in der Mitte des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,- auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk -Markt & Technik, ST-Magazin- oder schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik -Gewerbliche Kleinanzeigen- zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche ADI-Prog.-Pascal o. ADITALK 2.3, auch als Anwendung. Möchte testen, ob ein Prog. meinen Anforderungen entspricht.
F. Welters, Taubenweg 1, 5190 Stolberg

Suche AT-Prüf. Fußballliga m. Spielplan u. Tabellenverw. (bin Spielleiter). Korrekturmöglichkeit. Anton Röck, Graf-Adolf-Str. 5, 5758 Fröndenberg, Tel. 02373/77573 ab 19.00 Uhr

Suche Signum 2. Biete Tempus 2.0 + DM 200,-
Tel. 02921/75665

Biete für jedes ST-Original mit Anteil. DM 10,-, kein PD!!
Angebote unter Tel. 06630/722

EINSTEIGER sucht jede Art Software und Literatur für 1040 STFM.
M. Döcher, Kanonenweg 38 A, 8630 Coburg, Tel. 09561/68389

Suche original Calamus V1.09, Fonteditor zu Calamus, ebenfalls einen Flachbrettscanner ab 300 DPI (abends) Tel. 0421/4988036

Suche MUTIL (Mich Tron Utilities) V1.2!
Tel. 02682/6724

MAC-SAC-Software gesucht! Brauche MAC-Software für SAC-Emulator auf ST! Angebot an: S. Moersch, Rabl 12, App. 213, D-8000 Mchn. 80, oder 089/481908 ab 19.00 Uhr

Ausland

Suche Fonteditor für MAC im Aladin- oder Spectre-Format PD,
Oliver Zehentner, Lerchenstr. 69, A-5023 Salzburg, Tel. 0662/680405

Suche dringend 100%-OK-NOTATOR + Connections Musik + GFA-Basic in D + CH 0041/31541467

Kaufe, suche, tausche Software für Atari ST u. Amiga. Meldet Euch bitte bei Gallo-Bruno Giovanni, Fermo Posta Centrale, I-10100 Torino, Tel. 0473/220028

Biete an: Software

Verkaufe orig. Lattice C V3.04 für 150 DM.
Suche Aladin inkl. ROM's.
Erwin Blecker, Hohweg 5, 3575 Kirchheim, Tel. 06422/2357

Signum 2.0; 1 Wordplus; Calamus 1.092; Lidos-ST 2.0; 1 Address 2.0; Becker Page 2.0; Timeworks Publisher; Aladin 3.0; Btr-Manager 3.0 + Interface; Scheibenkleister II; PC-Ditto; G-Copy II;
Tel. 02620/1258

LDW Power-Calc Tabellenkalkulation (neueste Version) und mehrere Original-Spiele preiswert abzugeben.
T. Westermann, Tel. 02501/2809

Signum 280,-; Becker-Calc 380,-; BS-FIBU 280,-; Protext u. Redakteur je 98,-; GFA-Make ACC 25,-; Word 3 120,-; IsGEMda 120,-; SPS 280,-; Mono Star 50,-, Tel. 07833/50785

Verkaufe Signum-Komplett-Paket (NP 1315,- DM) für 800,- DM.
Bestehend aus: Signum 2, STAD, Utility Disk 2, Diana Fontdisk (alles Appl. Syst.), über 100 Fonts; Headline, 22 Headlinefonts, Fontmaker und Convert (alles Appl. Syst.);
Bodon-Lay-out-Paket sowie Omikron Draw 3.0!
Alles virenefreie Originale mit Handbüchern!
G. Honkomp, Tel.: 07544/72397

Verkaufe den Aladin 3.0 als Original mit Handbuch u. MAC-ROMs DM 400,-
Verkaufe Star Writer ST V1.2 DM 100,-
Tel. 02101/511184 Jürgen 02101/511184

Verkaufe
Imagic Grafik Compiler DM 300, (Handbuch/2 Disketten) fast neu (Gewinn)
Thomas Reikat, A.-Einstein-Str. 8, 8940 Memmingen, Tel. 08331/48254

MCC Lattice C V3.04 für ST zu verkaufen.
Preis: VB 135 DM
Tel. 02159/7599 ab 18 Uhr

Pro-Fortran-77, GEM V. mmm 2.14, original mit Handbüchern statt 387,- nur 240,- DM, Tel. 0261/23885

EFFEKTIVZINSPROGRAMM
(Pang V, US, AIBD, generell), DM 78,-, Thomas Pleitgen, 5419 Arnshöfen, Obersayner Str. 1 (Info gegen Rückumschlag)

Calamus original mit Handbuch, Update, versch. Fonts, Version 1.092, Handy Scanner 400 DPI. Arbeite mit Calamus zusammen, super günstig. Tel. 0209/270183 ab 12.00

Midi PDs, so ziemlich, alles was es gibt, Musik-zubehör, 069/814914

Signum, Stad, Daily Mail, Draw 3.0, Desk Assist 4.0, Disk Utility u. Flexdisk (Signum), G-Copy, Deep Thought für 65% des Neupreises; Tel. 0261/57304

Konverter sucht Arbeit: Mac, Aladin, Spectre, 400 K, 800 K, HFS, MFS, Tel. 04241/2073

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

MEGA 2 → MEGA 4 DM 798,- Tagespreis vom 1.11.89

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

Sockel-Service

GLUE, MMU und BLITTER DM 30,00
Alle anderen Chips DM 20,00
6 ROM-Sockel DM 100,00

Gendec
Teichstr. 20 4020 Mettmann
Tel. 02104 / 22712

Schulmeister ST

Version 4.0

Atari ST, 500 Kbyte Ram, sw-Monitor
Die Noten- und Klassenverwaltung mit
Pliff. Ein flexibles, bewährtes
Konzept für Lampels aller
Schulstufen. Auch für die
Schweiz geeignet. Ausführ-
liche Informationsschrift
mit Freilumschlag anfordern.



M. Heber-Knobloch, Auf der Stelle 27
D-7032 Sindelfingen

mc-

GAL - Programmierer

für Atari ST

vorgestellt in mc 2/88 für PC und in mc 3/89 für ST.

Bausatz 98,- DM

enthält Protokoll, alle darauf be-
nötigten Bauteile und Grund-
software, außer Testsch-
Socket & Gehäuse

Fertigergerät 148,- DM

Lieferung wie Bausatz

GALST/SWA 98,- DM

Assemblier von Real Aron für
mc GAL Prog

GALST/SWB 128,- DM

wie GALST/SWA, jedoch für
MAYON GAL Prog

GALST/SWC 148,- DM

wie GALST/SWA, jedoch für
Rosen GAL Prog

ELEKTRONIKLADEN Microcomputer

Melies Str. 88 • 4930 Detmold

☎ 0 52 32 / 81 71, FAX 0 52 32 - 8 61 97

Berlin 030/7844055 • Münster 0251/795125 • Aachen 0241/875409
Frankfurt 069/5976587 • Freiburg 0761/409061 • München 089/1679499

ATARI Mega ST 2 mit SM 124	2398,- DM
ATARI Mega ST 1 mit SM 124	1698,- DM
ATARI 1040 STF	1198,- DM
ATARI SM124 Monitor	338,- DM
ATARI Portfolio	748,- DM
RS 232 oder Centr. Portfol.	119,- DM
Festplatte Megafile 30	998,- DM
Wechselplatte Megafile 44	2098,- DM
Speichererw. 512kB	299,- DM
Laserdrucker SML 804	2798,- DM
Coprozessor 688811 f. Mega ST	378,- 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	199,- DM
5,25" 40'80 Tr. schaltbar	275,- DM

unterstützt MS-DOS Emulatoren wie z.B. PC Ditto, PC-Speed u.s.w.

Supercharger MS-DOS Emulator	748,- DM
SINCLAIR QL Emulator	548,- DM
MS-DOS Emulator PC-Speed	548,- 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 Datenübertragungsraten, schn. Zugriffszeit, Autoparkfunktion, bis zu 14 Partitionen
einrichtbar, DMA-Anschluß, mit Schalernetzteil, kompl. anschlussfertig im Mega ST
angepaßten Gehäuse

48 MB	1348,- DM
Colormonitor 1084 S	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 Preisänderung 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

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	Atari Computer Mega ST 1 mit Mega +	Atari Mega ST 1 mit Mega +
Commodore Farbmonitor 1084	stanzochrommonitor SM 124	1549,-
Commodore AMIGA 500	Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2398,-
Commodore AMIGA 2000	Atari Mega ST 2 + Monochrommonitor, SM 124	2199,-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	2649,-
3,5" Laufwerk intern für Amiga 2000	Atari Mega ST 4 + stanzochrommonitor	
PCXT Karte mit 5,25" Laufwerk	SM 124 + Festpl. Megafile 30	4049,-
AT Karte mit 5,25" Laufwerk	Epsondrucker (8L Handbücher)	
30 MB Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller	Anschlußkabel an AMIGA, Schneider PC, Atari ST	
Commodore 2090 A (autobalancierend)	und Mega, sonstige IBM-Kompatible	
SCSI Controller Commodore A 2090 A	LX 400	419,-
20 MB Floppydisk (Seagate, 40 ms Zugriffszeit) für	LG 450 (24 Nadelndrucker)	889,-
A 2000 mit PC Karte mit A 1000/Seagate	LG 550 (24 Nadelndrucker)	889,-
30 MB Floppydisk (Seagate, 40 ms)	LG 850 (24 Nadelndrucker)	1419,-
40 MB Floppydisk (Seagate, 20 ms)	Telextronics (8L Handbücher)	
50 MB Floppydisk (Seagate, 40 ms)	9 Dusen, N.C. max. 240 Zeichen/Sekunde	619,-
2 MB RAM-Erweiterung für Amiga 2000	Standard (8L Handbücher)	
aufschaltbar bis 8 MB (Commodore A 2090)	LC 10 mit Centronicsinterface	429,-
Externes 3,5" Laufwerk abschaltbar	LC 10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,-
Externes 3,5" Laufwerk Commodore 1010	LC 24-10 mit Centronicsinterface	649,-
Externes 3,5" Laufwerk für alle AMIGA	NEC Drucker (8L Handbücher)	
Externes A 500-Festplatte 20 MB Commodore	NEC P 7 1745,-	P 5300 1579,-
Textverarbeitung -Wordperfect- 4.1 6L	NEC P 6 Plus 1299,-	Farboption 249,-
	Einzelabrechnung für NEC P 6 Plus	449,-

Atari	NEU: Speichererw. für A 1000 (Amiga 1050)	99,-
Festplatte Atari Megafile 30	Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
Festplatte Atari Megafile 60	Asc. Multiscan Monitor (0,31 mm)	949,-
1040 STFM + stanzochrommonitor SM 124	24-Nadelndrucker LG 3500 + Druckerkabel	499,-
1040 STF + SM 124 + Megafile 30		

Versandkostenzuschlag: Internat. DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorkasse, Ausland nur Vorkasse, Preise gültig ab 11.12.1989.

CSV RIEGERT GmbH Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Anwendungsprogramme aktuell für den ST

DATENREM universelles Dateiprogramm	78,- DM
ETATGRAF Haushaltsbuch mit Grafik	58,- DM
FIBUPLAN (Version 2.0) Buchführung	178,- DM
PROFIREM Rechnungen, Lager-, Adressendatei	148,- DM
TEXTCOMP Textprogramm	78,- DM
VOKABI universeller Vokabeltrainer	58,- DM

Programme jeweils auf 3,5"-Diskette, Versand per Vorkasse
portofrei, Nachnahme plus 5 DM. Oder fordern Sie einfach
nur unser aktuelles Info an (bitte Computertyp angeben).

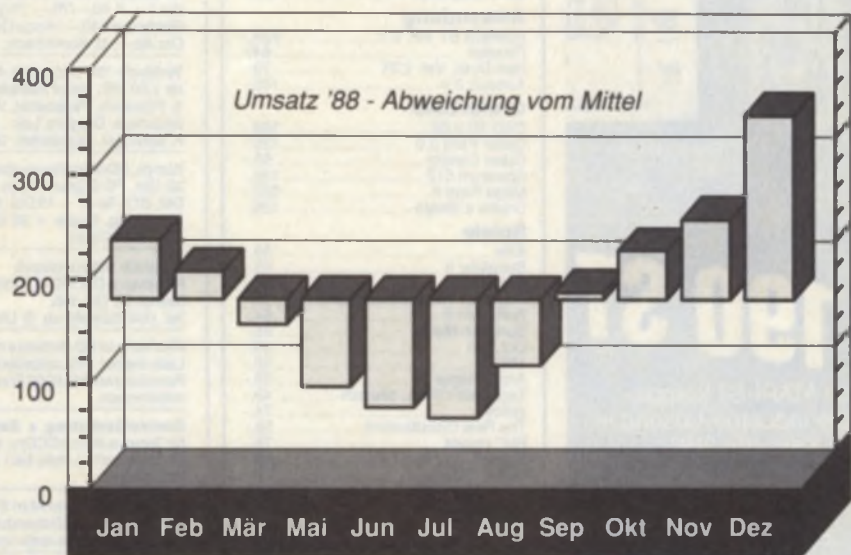
VAN DER ZALM - SOFTWARE

Elfriede van der Zalm, Software-Entwicklung & Vertrieb,
Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 044 61/5524

- **SciGraph** Presentations ist das professionelle Werkzeug für die graphische Präsentation Ihrer Daten in beispielhafter Qualität.
- Perfekte Standardgrafiken werden automatisch erstellt und können objektorientiert am Bildschirm nach eigenen Vorstellungen gestaltet und erweitert werden. SciGraph bietet Business- und wissenschaftliche Vektorgrafiken vereint mit einem Vektorzeichenprogramm.
- **GEM**-Vektorgrafiken garantieren optimale Ausgabequalität sowie Kompatibilität mit vielen Grafik- und DTP - Programmen.
- SciGraph schließt eine vielbeklagte Lücke im Softwareangebot für den professionellen Nutzer des ATARI ST.

- Der Preis: 599.-
- Die Demo-Diskette: 30.-

SciGraph Presentations



SciLab GmbH

Isestraße 57 2000 Hamburg 13

Hotline 040 / 460 37 02 13-16 Uhr

■ Sie sparen über 22 Prozent gegenüber dem Einzelverkaufspreis.

■ Zusätzlich erhalten Sie jedes Jahr eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities. Sie ist im Studentenabonnementspreis inbegriffen.

■ ST MAGAZIN kommt sofort nach Erscheinen zu Ihnen ins Haus. Die Lieferung ist kostenlos.

Füllen Sie den nebenstehenden Coupon aus und schicken Sie ihn an:
Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN-Leserservice, Postfach 1304, 8013 Haar.

Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

ST MAGAZIN IM STUDENTENABONNEMENT FÜR NUR 65,-DM STATT 84,-DM IM JAHR!

ST Magazin -Studenten Abonnement

Ja, ich möchte ST MAGAZIN abonnieren. Ich zahle für 12 Ausgaben 65,-DM. Die Zustellung erfolgt regelmäßig per Post frei Haus. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein Abonnement im voraus: ☐ nach Erhalt der Rechnung, ☐ durch Bankeinzug

Konto-Nr.

BLZ

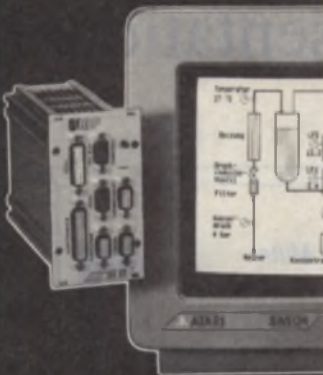
Geldinstitut

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

AC 19 01

IBP Systemlösungen



z.B. **190 ST**

- voll ATARI-ST kompakt-industrielle-Lösung in 19" Kassetten 3HE
- Systembus integriert, wahlweise VME, EURO, ECB
- Betriebssysteme: GEM-DOS, MS-DOS, RTOS, OS/9

IBP Elektronik GmbH
Lilienthalstr. 13, 3 Hannover 1
Telefon 0511/630963
Telefax 0511/638551

WEGA Computerversand

Programmiersprachen

GFA 3.0 Interpreter + Compiler 167,-
GFA 2.0 Interpreter + Compiler 48,-
ST Pascal plus 239,-
MCC-Pascal 249,-
Lattice C dt. 249,-
GFA-Assembler 129,-

Anwendung

Adimens ST Ver. 2.3 239,-
Flexdisk 64,-
Neo-Desk Ver. 2.05 79,-
Tempus 2.0 105,-

Grafik/CAD

CAD 3D 2.02 169,-
Cyber Paint 2.0 125,-
Cyber Control 95,-
Spectrum 512 129,-
Mega Paint II 328,-
Create a Shape 129,-

Spiele

Elite 59,-
Starglider II 65,-
Populous 69,-
Populous The promised Land 35,-
Barbarian II 64,-
Dungeon Master 65,-
Out Run 45,-
1943 45,-
Archipelagos 59,-
Technate Chess, deutsch 49,-
Willow 74,-
The Real Ghostbusters 58,-
RVF Honda 75,-
Space Quest III 89,-
Tom und Jerry 78,-
Super Hang On 59,-
Motor Massacre 25,-
Garfield Winter's Tail 59,-
Tim + Struppi 58,-
Weychallenge 65,-
F16-Falcon 75,-
Bloodwych 69,-

Hardware

PC Speed 550,-
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

ST-MAGAZIN Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verkaufe original Calamus Version 1.09 für 249,- E. Matheisen, Tel. 02101/101537

ST-Spiele: F16-Falcon Simulator 70,-; Starglider I + II 40,-/70,-; Flight Simulator II 70,-; Goldrunner 40,-; Kings Quest IV 70,-; Knight Orc 40,-; U. Kattenbach, Tel. 07181/43582

Verkaufe 100 deutsche Amiga-Anleitungen ab 1,50 DM, keine Raubkopien: Elite, DPaint 3, Populous, Pagesetter, Virus, Interceptor Videscape, Dragons Lair. Info 1 DM an: F. Springer, Brassertstr. 18, 4300 Essen 1

Kompl. PD-Sammlung abzugeben 10 Disk = 29 DM, PD-Signum-Fonts 13 Disketten = 58 DM, BTX-Term. = 49 DM, Monostar Plus = 29 DM, 5 orig. Spiele = 95 DM
Tel. 06431/73181

Originale mit Handbuch
Fibuman-e DM 100,-, Timeworks Desktop Publisher ST DM 100,
Tel. 0241/524480 ab 18 Uhr

Wer hat Lust PD-Software mit mir zu tauschen? Liste meiner PDs anfordern bei: Tanja Scholz, Rennbahnstr. 58, 6000 Frankfurt 71. Bitte Liste mit schicken.

Sammelbestellung • Sammelbestellung
für Tempus-Word (CCD) u. C.A.G. (Stefan Stocke Grafiksoft). Info bei: André Herbes, Tel. 02058/6657

Software für Deinen Atari ST! Großes Angebot! Bei: C. Gotwald, Eichendorff Str. 4, 5440 Mayen, immer das Neueste und superbillig!

Signum 2 + Signum Buch für DM 280,-; Stad 1.3 für DM 100,-; Master Text ST für DM 40,-, als Paket: DM 400,-, Tel. 06783/4128 (ab 18.00 Uhr)

Ausland

Alles aus einer Hand dank meiner großen PD-Auswahl wie ST-Comp., PD-Pool (2000er), PD-Journal, Auch Abo. Gratisliste bei D. Steiger, Wittlingerstr. 164, CH-4058 Basel

Suche: Hardware

Suche Atari Mega ST2 oder 4, möglichst komplette Anlage, auch mit Festplatte, Drucker und Farbmonitor.

Suche Atari Portfolio. Tel.: 02101/511184

Einsteiger sucht Atari 1040, preisgünstig, 100% in Ordnung. Angebote an: Gunter Maas, Königsbergerallee 8 a, 2053 Schwarzenbek

Suche preisgünstig ST260 oder 520 + Maus + Floppy + SM124

Auch einzelne Geräte! Tel. 06253/3211

Suche defekten ST, 030/8823487

Suche Atari PC1 gebr. oder von Restposten, Tel. 06121/82524 von 16-19 Uhr (Rhein-Main-Gebiet).

Ich suche SH 205 mit defektem Laufwerk. Alle anderen Teile müssten aber funktionstüchtig sein!
Tel. 089/6927789 ab 18.00 Uhr

DDR — Musiker suchen für Studioaufbau ST-Hard- u. Software. Bitte helft uns!
Mühlplodt, F.-Mehring-Str. 27, DDR-4059 Halle

Biete an: Hardware

Verkaufe Printer Star LC 10, Top-Zustand, Centronics-Schnittst. VB 280,- DM, Karl Klaus, 5353 Mechernich, Tel. 02443/1624

PC Speed, neu, zu verkaufen, Tel. 05481/5199

MEGA ST 4 mit MS-DOS-Hardware-Emulator +PC Speed+ + RTS-Profitastur + Noise Reduction, Topzustand, DM 2500,-
Eickmann-Festplatte EX 60 L, 2 Mon. DM 1700,-
Tel. 02620/1258

UMSON ST ...

... bekommen Sie zwar außer unserer Info nicht 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 Privatsteuersätze 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). Universale Druckeranpassung. Incl. 50-seitiges, reichhaltig illustriertes Handbuch (mit Ausdrucksbildern) im Ringorder!

ST-MATHEMATIKER II (Lernprogramm) DM 59.00

Für 1-6 Schuljahr. In 1 und 2 Machrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten. Umrechnung von Gewichten und Längemaßen, im Schwerfeldtestgrad durch eingebaute Edlerfunktion frei an den Lernbedürfnis 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 Silben, Singular und Plural, Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Edlerfunktion frei an den Lernbedürfnis bzw. Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-VIDEO (Verwaltung von Videocassetten) DM 79.00

Verwalte bis zu 5000 Videofilme pro Datei. 10 Felder für Titel, Spielzeit, Zahlwerk, Darsteller, verliehen 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

Verwalte bis zu 5000 CDs, LPs oder MCs. Suche nach Einzeltitel, Ausdruck von Haupttitelübersicht u. Gesamtübersicht 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/ADDRESS (Terminkalender) DM 99.00

Universeller Terminplaner mit integrierter Adressverwaltung. Erstellung von Terminlisten, Adresslisten und Serienbriefen. Voll unter GEM, incl. ausführlicher Bedienungsanleitung.

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!

Public Domain

Duffner's PD - Center GbR • S. und G. Duffner
Vormals S. Duffner Software und PD - Service
Ab sofort bekommen Sie bei uns auch
Public Domain - Software für den PC.
Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.
Vergessen Sie nicht den Computertyp anzugeben.
Wir führen sämtliche großen Serien für den
ATARI ST.

Beachten Sie auch die Anzeigen 'Jedes Bit zählt' und 'Pool' in dieser Ausgabe.

Duffner's PD - Center

S. und G. Duffner GbR

Ritterstr. 6 • 7833 Endingen

Tel. 07642 - 3875 o. 3739 0-24h

Wir bauen Ihnen PC - Speed in Ihren ST ein.

PC - Speed inkl. Einbau und Versand nur 699,- DM
Umbau und Versand innerhalb 3 Werktage.

Unsere PD gibt es auch bei Pyramid -
Computer in Freiburg und Leonhardt
Computer in Offenburg.

Wir führen über 1000 PD - Disketten



Chemo - Soft

Softwareentwicklung • DTP - Service
& EDV - Bedarf

Nadorster Str. 81 • 2900 Oldenburg

☎ (0441) 82851 • FAX 86019

Signum/Zwei	379.-	LDW Power Calc	210.-
Script	179.-	BeckerCalc/3	445.-
First Word plus	219.-	Beckerpage 2.0	359.-
Tempus 2.05	104.-	Turbo ST 1.3	74.-
Daily Mail	170.-	Regent Base	272.-
Calamus	695.-	Neodeck 2.05	76.-
Outline Art	345.-	Mega Paint 2.20	445.-
PKS Write	185.-	GFA EWS 3.0x	165.-
Font-Editor	189.-	GFA Assembler	135.-
Calamus Fonts ab	39.-	GFA Statistik	899.-
Arabasque	249.-	GFA GUP	139.-
TMS Vektor 2.5	455.-	Thal's Write	278.-
TMS Graphics	545.-	ST Chemplot	87.-
D.R.A.W. 3.0	122.-	ST MATH	87.-
STAD V1.3	159.-	PC Speed	505.-
Headline 3.0	89.-	Supercharger	769.-
Convert 1.0	89.-	Vortex HDplus 30	1033.-
Adimens V3.0	335.-	Vortex HDplus 60	1579.-
Aditalk V3.0	339.-	Aladin 3.0 • ROMs	499.-

Einführiges Jubiläum!

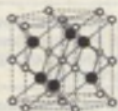
Wir feiern - Sie sparen

Chemie - Software

Chemotech • Chemotech 'Spezial' V1.10

EMK, Nernst, Gibbs, Lösungen, Molmassen, Diff. potentielle, Refraktivität, Dampf- und Siedepkt., Berechnungen, Gleichgewichtskonstanten, Molekulargewichtsberechnungen, Schmelzwärmeberechnungen, Molalitäts-Summen, MS-Spektrum, Bragg'sche Winkel, BELE Leistungsmessung, Intervallberechnungen, Hilfefunktion, überarbeitete GEM-Oberfläche, Boot- u. Linkvirenüberwachung u.a.

Interessierte erhalten neben einem Info die Teilnahmebedingungen für unser Preisausschreiben!!



Kristalltech V1.0
Bilder sagen mehr als 1000 Worte!
Gemäß dieser Devise wurde das Prg. erstellt und bietet neben den gängigen Kristallstrukturen auch diverse "Laborgeräte" an, die innerhalb des Prg. zu ganzen Versuchsaufbauten zusammengesetzt werden können!
Einführungspreis: 59 DM!

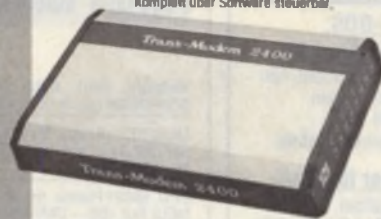
Schützen- / Kegelerwartung je 89 DM

- einfache Bedienung (GEM), ausführliches Handbuch
- Statistikfunktionen mit grafischer Ausgabe
- Vereinerleierte Ermittlung / persönliche Leistungsfähigkeit in beliebigen Zellabständen etc. etc.

Bei Vorauskasse erhalten Sie 3% Barzahlungsrabatt!
Versandkosten 6 DM / Nachnahme - 5 DM - Preise vorbehaltlich

Transmodem

Externes Modem* für PC/AT, Atari ST, Amiga, Mac, C011 und BELL, 100% Hayes, 300/1200/2400 Baud, geeignet für weltweite DFU, BTX, Dates-P, nicht flüchtiger Speicher, hohe Intelligenz i. autom. Funktionen (z.B. Autodial), komplett über Software steuerbar.



taschenbuchgroßes goldenes Alugehäuse, incl. ausführlicher deutscher Anleitung spez. für Laser, serielles Kabel, Netzteile, Mailboxverzeichnis, PD-Terminalprg., Service-Hotline, kostenfreie Info, 5 Tage Reparaturgarantie, Lieferung in 3 Tagen ab Lager, vielfach getestet, z.B. ST-Magazin 2/89 "Edel"

1200 Baud 298.-
2400 Baud 498.- **Komplett**

* kein FTZ, daher Anschluß an Postnetz strafbar!
Preis zzgl. Versand DM 10.-, incl. RS-232 Kabel, PD-Terminal-Software, Versand ins Ausland (DM 20.-) abzgl. 14% Steuer und nur nach Vorkasse!

Wir führen auch Telefone, Anrufbeantworter, FAX Geräte usw., Händleranfragen (Gew.schein) und Angebote erwünscht!

bodo modems

BODO HEISS
COMPUTERSYSTEME

HAUPTMARKT 3
8500 NURNBERG 1
TEL: 0911/22 44 27

Stuhr & Jacobs

BÜRO & EDV-SERVICE

Bismarckstraße 114

D-6100 Darmstadt

Tel. (0 61 51) 8 28 85

ATARI ST

Mega ST1/ST2/ST4/SLM804

LACOM (SCSI)

Festplatten von 32-170 MB

VORTEX

Festplatten von 20-100 MB

Wir liefern nur deutsche Geräte mit deutschem Handbuch und mindestens 6 Monaten Garantie. Der Versand erfolgt per UPS- Nachnahme. Erfragen Sie unsere Einzel- und Paketpreise!!!

Wir lassen Sie nicht im Stich...

TASK-Help 79.-
Multi-Assistent mit vielen Funktionen wie Formattieren und Kopieren im Hintergrund, Quick-Mount, 50/60 Hz, Druckersperre und vieles mehr!

ZWEI-MOS je 79.-
RUFNUMMERN, LIEFERSCHEIN, KURZBRIEF auf Blanko-Papier mit Adressen, Punktschrift und jedem EPSON oder IBM-kompatiblen Drucker

BELEGE 79.-
Erlassen, Annehmen, Anordern, Bismarck (Mainz), Intel, MWST und NETTO werden automatisch berechnet. Sehr gut geeignet für CHL's!

fastGEM 179.-
Jetzt kann jeder GEM-Programme in Assembler erstellen. Mit Hilfe dieser GEM-Bibliothek ist es endlich möglich GEM-Programme mit der Schnelligkeit von Assembler und der Syntax der Sprache C zu programmieren. Einige Voraussetzungen sind Grundkenntnisse einer beliebigen Programmiersprache sowie der GEM-Oberfläche.

Händleranfragen erwünscht!

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST!

Leerplatte für 2.5 und 4 MB	DM 259.50
Leerplatte für 3, 4.5 und 5 MB	DM 348.50
Aufrüstung auf 2.5 MB	DM 897.00
Aufrüstung auf 3 MB	DM 979.00
Aufrüstung auf 4 MB	DM 1599.00
Aufrüstung auf 4.5 MB	DM 1681.00
Aufrüstung auf 5 MB	DM 1681.00
MEGA ST 1 auf 2 MB	DM 915.00
MEGA ST 1 auf 4 MB	DM 1617.00

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.

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

Atari-Calamus-Belichtung PostScript-Belichtung PostScript-Dia-Belichtung

type design

TypeDesign GmbH • Zimmerstr. 8-10 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel.: 0211 / 33 44 11 • Fax: 0211 / 33 44 13 • DfÜ.: 0211 / 31 89 91

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
C-O-M-P-U-T-I-N-G
Postfach 1136/2
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/2 00 16

FISCHER COMPUTERSYSTEME

**IBM MS-DOS:
PC-SPEED für Atari ST**
100% Atari ST kompatibel, für alle TOS-Versionen
Preis: DM 555,-
+ DM 75,- Express-Einbau

Super-Charger für Atari
100% ST kompatibel, eigener Speicher, DOS 4.0, keine Probleme bei Harddisk, Maus, etc. Semikolon, kein Einbau erforderlich
Preis: DM 788,-
(Gerät mit 1-MB-Speicher: DM 998,-)

Doppelstation PDD - 1.9.
(mit eingebautem Super-Charger) 3,5" + 5,25"-Station, 40/80 Umschalter, 2. Buchse für 3. Laufwerk, A/B-Umschalter, eingebautes Netzteil, mit allen Kabeln, kompl. anschlussfertig
Preis: DM 1598,-
(mit 1-MB-Speicher DM 1798,-)

**IBM:
LCD - Flachbildschirm**
EGA-, VGA-Grafikstandard, 640x480, mit Grafikkarte für IBM AT, XT
Preis: DM 1498,-

Atari LCD - Flachbildschirm
DM 2998,-

Gothestraße 7
6101 Fränkisch-Crumbach
Telefon 061 64/46 01

ST MAGAZIN

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Atari MG2 mit SM124. Tel.: 0711/705307 (ab 14 Uhr), VB 2100,- fast neu!!

Mega ST2 mit Fatpl. SH 205, Multisync II, Scanner DIN A4 u. Software, Epromer DM 4900,- Tel. 074572003

FPU 68881-Platine mit 16 MHz für den ST NEU! Nur 400,- DM! 09180407 SUPER

1-MB-Erw. m. Einbau für 150,-, 2 MB 400,-, 4 MB 800,- m. Einbau
Tel. 07195/67670

Atari CD-ROM CDAR 504, liest Atari, IBM und Audio-CD's, noch nirgendwo zu kaufen. Komplet mit PD-CD + Fernbedienung abzugeben, Oliver Gaeer, 040/7203206 VB 3000 DM

Atari SF 354 DM 75, Sa + So 0421/580717 Suchen Software + Infoaustauschpartner. Tel. 0421/355585 im Raum Bremen

MEGA ST 2 mit TOS 1.2/1.4 umschaltbar u. Software zu verkaufen für 2180,- DM
Tel. 07633/50785

Handy-Scanner, 400 DPI, 16 Graustufen, inkl. neuer Software und Anschlussplatine (ROM-Port) VB DM 420,-
Portfolio-Buch von Data-Becker VB 30,-, Tel. 02158/6856

Atari STF 1040 + SM124 + SF314 + Software + div. Bücher, VB 1400,- DM, Tel. 09974/1452 ab 20 Uhr, Gotth. Müller, 8499 Trautaching

Verk. 520 STM (1 MB) und Maus, 2 Floppies je 720 KB, SM 124, GFA-Basic, GFA-Draft+, 1 ST-Address und Bücher für 1500,- DM.
(09721) 99180 Jürgen verlangen

Atari 1040 STF, SM 124, Maus, 2 MByte Speichererweiterung (Fa. Weide) und TOS 1.4 1550 DM

Atari-Rainbow-ROM-TOS mit IBM-Grafikzeichensatz 100 DM. Tel. 02630/7525

Private Kleinanzeigen

Ersatzteile für Atari ST. Alle Teile auf Lager, z.B. Glue Shifter MMU, Atari Drucker SMM 804 für nur 200,- DM voll kompatibel, Tel. 02842/10843 ab 17 Uhr

ATARI Monitor SM124, 250,- DM, 3 1/2" Floppy, 720 KB, f. Atari ST 300,- DM, 0515444201 ab 1800 Uhr

Original Atari-Festplatte SH205 für nur DM 798,- zu verkaufen. Tel. 0711/744775

Multisuser-Freak! Verkäufe gebr. voll funktionsf. Terminal-Anschluß über RS232, bis 19,2 KBaud, serieller Druckeranschluß, 37-cm-Berndt-Monitor, VHB 200, Tel. 08043/2497

Jede Menge Mäuse und Netzt. 520 und 1040 ST, neu + origin. Rauch 07031/52807

Verkaufe Atari 520 STM (Overcan-Mode) mit Floppy und 5 orig. Spielen
Tel. 07123/72791

FROHE WEIHNACHTEN!
520 ST+ mit SM124, Nec 1037 (Garantie!), Maus u. Joystick, 20 Disketten + Box für himmlische DM 799,-
Ruf an: 08343/627 (Stefan!)

Mega ST4 2950,-, Mega File 60 1350,-, Laser C 178,-, Adimens 178,-, Tempus 89,-, Bolo 49,-, Calamus 550,-, Tel. 089/3115458 ab 18.30 Uhr

Verkaufe H.-Scanner 84 für VB 600 DM u. H.-Scanner 128 für VB 400 DM, Programm Creator für VB 200 DM, alles 2 Monate alt und Original, Telefon 06737/8387 ab 17.00 Uhr

80 MB-SCSI-SpeedDrive, 28 ms format. Lautlos mech. Autopark, 12 Part Uhr, DMA in/out Host-Adapter/CD V4.1
Cache, HD Backup, Extra Folders, neu, Garantie 1 Jahr 1550,- DM
Tel. 02922/82195

KNISS SOFT

H. Christian Kniss · Adalbertstr.44 · 5100 Aachen · 0241/24252

NEU! PLUS

1st

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 ■ SKINUM Zeichensätze als Downloadzeichensätze in 1st Word Plus verwendbar (bei 24 Nadeldruckern, dadurch beliebig viele Proportionalchriften) ■ Grafikgröße beliebig horizontal und vertikal veränderbar ■ Downloadfonteditor im Lieferumfang ■ arbeitet jetzt als ACC mit integriertem Spooler usw. ■ unterstützt proportionalchriftfähige 9 und 24 Nadeldrucker sowie Typendrucker ■ bisher lieferbare Druckertreiber: NEC P2200, P6, P6 Plus etc., EPSON FX 85, LQ 500, LQ 800, LQ 850 etc., STAR NL10 (parInterface), LC 10, NB 24*, LC24*, PANASONIC KX P*, SEIKOSHA SL 80AI, SP 80 IP, FUJITSU DL 2400, 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,-!

COMPUTER MARKT

Reinhold Schröder Telefon: 0261/632771
Friedrichstraße 16 Telefax: 0261/632842
4400 Münster Fax: 0261 632842

No-Name Disk.
3 1/2", 200 10 Stck. 16,95

No-Name Disk.
3 1/2", HD 10 Stck. 39,95

No-Name Disk.
5 1/4", HD 10 Stck. 16,95

NEC Multisync
2 A 1279,-

EPSON LX-400,
centr. 419,-

ATARI Supercharger
inkl. MS-DOS
4.01 (englisch) 728,-

Laufwerk 3 1/2"
für ST oder Amiga
(anschlussfertig) 240,-

Amiga 500
Speichererweiterung
512 KB,
abschaltbar, Uhr 239,-

Anderer Artikel auf Anfrage!!!

Wir versenden Hardware, Software, Bücher und Zubehör.
Preisliste mit Angabe des Computertyps gegen Einsendung von 2,- DM in Briefmarken.
Preis frei in Deutschland, Liefermöglichkeit vorbehalten.
Lieferung per Nachnahme zzgl. Versandkosten.
Wiederanfragen erwünscht!

Wichtiger Hinweis für alle Kleinanzeigeninserenten!

Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

ST MAGAZIN

Unsere Floppy-Drives zeichnen sich aus durch:
 - TEAC...Made in Japan by Fanatics
 - eingebautes Netzteil (kein loses Steckernetz.)
 - anschließbar an jeden ATARI-ST - 12 Monate Garantie

G35-ST...DM 298,-
 3,5" 726 KB, mit OUT-Buchse für 2. Laufwerk

G5E-ST+...DM 398,-
 5,25" 726/360 KB (umschaltbar 40/80-Track, IBM/ATARI).
 inkl. Software für verschiedene Diskettenformate (auch IBM-
 Format). OUT-Buchse f. 2. Laufwerk.

G35-ST+...DM 648,-
 3,5" + 5,25"-Mixed-Station, 2x726 KB, (umschaltbar 40/80-
 Tracks, IBM/ATARI), Drive-Swap, inkl. Software für verschie-
 dene Disketten-Formate, auch an MEGA-ST für 1040-ST an-
 schließbar!

G35-ST+...DM 748,-
 wie G35-ST+, jedoch mit digitaler Track-Anzeige, elektron.
 Schreibschutz, READ/WRITE Control-Anzeige

DaMASKUS...DM 78,-
 Eingabe-Masken-Generator für prof. Ansprüche. Erzeugt einen
 sofort lauffähigen GFA- oder Omikron-Code zum Einbinden in
 Ihre Programme mit deutschem Handbuch.

Vertrieb für BENELUX-Staaten:
 Cat & Korsh, Evertsenstraat 5, NL-2901 AK Capelle

Bestellannahme oder Abholung: Mo.-Fr. 8.00-18.00
 Tel.: 081 41-6797
Copydata GmbH Fax: 081 41-411 38
 8031 Biburg ★ Kirchstraße 3

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).

- | | |
|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> Spectre GCR mit ROMs | DM 1025,- |
| <input type="checkbox"/> Spectre GCR ohne ROMs | DM 725,- |
| <input type="checkbox"/> Spectre 128 mit ROMs | DM 699,- |
| <input type="checkbox"/> Spectre 128 ohne ROMs | DM 399,- |
| <input type="checkbox"/> Nadel-Druckertreiber | DM 149,- |
| <input type="checkbox"/> Typenradtreiber | DM 199,- |
| <input type="checkbox"/> HP LaserJet Treiber | DM 349,- |
| <input type="checkbox"/> Crossover Programm
(Aladin ↔ Spectre) | DM 39,- |
| <input type="checkbox"/> Atari-Mac Kabel | DM 39,- |

Demnächst: Apple Talk™ hardware Emulation.

"We deliver, worldwide."

NAME
 STRASSE
 PLZ/ORT

FEARN & MUSIC
 Römerstr. 21, 7000 Stuttgart 1, W. Germany
 Tel: 0711-602489, FAX 0711-649 3711

"Anruf
 genügt."

- ☐ Barocksteine
☐ per Nachnahme
 + DM 5,- Kosten

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Sound sampler f. Atari ST wg. Clubauflösung
 inkl. dt. Anl.: 50 DM, mit Mikro: 65 DM, Suche
 S/W-Monitor!
 ★ 02642/400935 ★ 02641/27189 ★
 Sa+So: 02642/400936

Mega ST2, SM 124, 40 MB Festplatte (Seagate)
 mit zus. PC-Netzteil, Software + Dokumenta-
 tionen VB 2000,-
 Tel. 08041/71253

5 1/4"-LW, 2 x 80 Spur, neu, Anl. 1. 40 Spur
 ideal f. ST 120 DM, Epromdisk 512 KB 75 DM,
 Originalsoftware (z.B. Art Director 40 DM)
 Tel. 07471/72135

Dela-Epromer m. Software 120,-; Galactic-
 Mod2 Fernsehmodulator 140,-; 2 Laufwerke
 SF354 je 110,-; Devpac-Assembler 2.07 90,-;
 U. Kettenbach, Tel. 07181/43582

Canon LBP-8II Laserdrucker, 1 MB Speicher-
 erweiterung, 11 Monate alt, Orig.-Preis DM
 7598,- zu verkaufen, VB DM 5500,-, Ange-
 bote an: V. Hessemer, Tel. 0641/702-2900
 (nachm.)

Verkaufe Atari Portfolio mit Parallel-Interface
 und Kabeladapter, 1 Mon. alt, VB 800 DM
 Andreas Binner, Eichholzstr. 12, 8501 Velts-
 brunn

ST-Mäuse zu verkaufen für DM 48,-, Frank
 Waldhans, Hillesberg 22, 5220 Waldbröl, Tel.
 02291/4919

Vortex HD 30 Plus, 6 Monate alt, NP 1199 jetzt
 VB 999 DM — bis zu 20 ms schnell mit Auto-
 parkfunktion, Mega ST-Design, Tel. 02867/1784

1040 ST + SM 124 1049 DM + SC1224 1399
 DM, komplett 1599 DM, Tel. 02867/1784
 zusätzlich Vortex HD 30 + für DM 949,- (in
 Verbindung m. 1040), Tel. 02867/1784

1040 ST-SM124-SC1224-Floppy-Vortex HD +
 30, div. Zub., 6-9 Monate DM 2799, Tel.
 02867/1784. Bei Einigung Zuschlag an ersten
 Abholer!

Floppylaufwerk 5 1/4 Zoll; 360 KB 90,-; Testatur
 inkl. Geh. 40,-, 0911/678005 ab 18 Uhr

Tausche 1040 ST + SM124 + SC1224 + Flop-
 py + Vortex HD 30 +, 6-9 Monate, gegen
 DM 2799

Tel. 02867/1784, Zuschlag bei Einigung an er-
 sten Abholer!

Verkaufe Atari 1040 STFM — originalverpackt
 — 6 Monate Garantie — inklusive SM124 und
 Maus — Preis 1111 DM ■ 3,5" Disks: 10 Stück
 — 13 DM (neu) ■■■ 0541/73330

Verkaufe Atari 520 ST mit eingebauter Floppy
 + Maus, NP: 1000 DM für VHB 600 DM, Alter:
 17 Monate, Maus 2 Monate
 Tel. 08321/12151 ab 15 Uhr

520 STM (1 MB) VB 630 DM, 520 STM (2,5 MB)
 VB 1120 DM; E-Präpositionsprg. 35 DM; Run-
 ning Man 30 DM; Tel.: 07031/802470 Oliver ver-
 langen!

OMTI-Controller und c't-Adapter (Billig! dgl.),
 SM124-Monitor, Hardware-Uhr und Monitor-
 Umschalbox zu verkaufen.
 Joachim Tietze, 7072 Heubach, Adlerstr., Tel.
 07173/4990, Mo-Fr. ab 17.00, Sa + So. egal.

Epson-Drucker Lx800, 8 Mon. alt, DM 530 VB,
 02365/14711 ab 17 Uhr

SF 364-Laufwerk 75,-
 WordStar 3.0 50,-
 H. Luck 02191/32115, 5630 Remscheid 1

Verkaufe: 2 MByte Erw. und Galprogrammer u.
 Logic-Analysator für ST, Tel. 07931/8390 ab 18 Uhr

Verk. 520 ST, SF314, 60 Disks + Box, 2 Joyst.,
 Maus, GFA-Basic V2.0 + 3.0, Assembler, Lite-
 ratur Preis: VB
 Tel. 0202/640364

Verkaufe STF 1040 + SM 124 (neu) +
 5,25"-LW (40/80 S) + BTX (Draws) + PC-Ditto
 + 50 Disks gegen reelles Angebot
 Fickinger, Finkenweg 21, 8901 Diedorf

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 Verstoßen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,- gerechnet werden.

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

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

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

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von
 Kleinanzeigen
 werden weiterhin
 keine Briefmarken
 angenommen

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Mega ST4, Atari-Laser, 85-MByte-Harddisk, Matrix M110-19 Zoll, CRP Grafiktablet, DMC-Software für VB 11500,— (auch einzeln), Tel. 07158/7380

Mega-ST Tastat., Gehäuse, Netz., Floppy neu + orig. Rauch 07031/52807

Mäuse 60,—, Netz. für 520 ST 50,—, Rauch 07031/52807

Speichernew. 520/1040 auf 2,5 MB best. 520,— Rauch 07031/52807

Ausland

3,5"-Disketten DSD. 2 Jahre Garantie, s.Ft. 1,80 inkl. Etiketten (01) 9503975, Schweiz

Verschiedenes

***** ROHRPOSTIX-Mailboxen *****
SYNDIC: 06321/87364 * CCM-1: 0571/710141
CCM-2: 05731/8678 * CCM-3: 05722/3848
***** Anruf lohnt sich *****

Programmierprofi auf ST oder Amiga aus dem Raum Allgäu/Schwaben für gemeinsamen Vorstoß in Softwarelücke gesucht. Tel. 08342/40593

Computer-Lernwerk Schulkurs (von OSI) 9,80 + 5 DM, 02835/2334

Finde den Weg zum Himmel! The Way to Sky Mailbox.
Tel. 09734/240 Fax 300/1200/2400 Bd. 8N1 Angebot: Weihnachtstafel, Adventure, viele Story's u.v.a.

Suche alte Happy-Computer-Ausgaben. Zahle gut. Bitte unter 089/4304172 melden und nach Sven fragen. Sollte ich nicht da sein, einfach Nachricht hinterlassen!

MIDI EV: Ein Verein von Musikern für Musiker. Wir bieten u.a. Programmausleihe, 2000 Disk-Sample-Library, Midi PDs, Zeitung, Info: R. Schulte, Postf. 440308, 1000 Berlin 44

Calamus original
Handbuch zu verkaufen VB 100,— Tel. 0209/270183 ab 12.00 Uhr

Der neue Computer-Treff in Btx:
SKY-NET Btx-Mailbox * 20007 *

Wer kennt den Anschlussplan und Schaltbild, um einen Motorola Monochrom-Monitor am Atari ST anzuschließen? Zahle bei Erfolg Belohnung!
R. Schröpel, Meisenstr. 43, 4370 Marl, 02365/23865

ST-Magazin-Heft 4/88-12/89 DM 70,—, Tel. 0551/300781

Tausche neuw. Epson HI-80 Plotter mit Zubeh. gegen Atari 1040 STFM
Tel. 06232/41373

Druckerkabel ST-NEC P 2200 gepuffert, Preis: 35,— DM, Farbband P2200: 9,95 DM bei: Horst Braun, Molwitzstr. 10, 5000 Köln 60, Tel. 0221/741489 (ab 18 Uhr)

Suche Kontakt zu ST-Anwender, Raum Wiesbaden, zum Tausch von Software sowie Erfahrungsaustausch, Tel. 06128/72720

Suche fleißige Mitarbeiter, die sich gut mit Computern auskennen und nebenher Geld verdienen wollen!
0711/7802664

Ausland

We are searching for intern contacts with ST-Users. We have a PD-library with over 1000 titles. For more information, write to DJ. Wakken-estm. 22, 6788 Osselgem, Belgium.
Please add DM 1 for post-costs.

Holländischer Architekt sucht Kontakt mit grafisch orientierten Leuten zum Auswechseln von Erfahrungen. Antoine van Hout, P. v.d. Rietstr. 27, 5124 RR Molenschot 01811/1857

Gewerbliche Kleinanzeigen

PD-Midi u. Musik-Soft. Steinberg-Software, Katalog von J. Pressel, Uhlendstr. 24, 7052 Schwaikheim

!!! JETZT ENDLICH !!!
— ORIGINALPROGRAMME ZUM
HALBEN PREIS —
— FAST WIE NEU —
FÜR ATARI-ST UND AMIGA —
— secondsoft —
hat ca. 300 Spiele und andere
LISTE ANFORDERN, Ruf: 04191-4320

*** Scan-Studio Kluge ***
Wir scannen jede Vorlage (Foto, Grafik, Text) bis DIN A4, bis 600 dpi, bis 64 Graustufen, Texterkennung, je DM 3,— Beratung, Super Qualität, Tel. 02451/68179

3,5"-Disketten: 50 Stck. nur DM 49,95! 1 MB; 135 tpi., gepr. Ware!
Porto nur DM 1,50!
f.i.t. Computer-Zubehör, Kiehlhöfchen 1, 5063 Overath 6, 02204-73320, Katalog gratis!

++++ EASY VIDEO +++
Videotheken-Anwendungsprogramm, problemorientiert in Zusammenarbeit mit Videotheken entwickelt.
Alle Funktionen für das tägliche Verleihgeschäft vorhanden. Das Programm kann vom Benutzer selbst angepasst werden. Schon vorhandene Dateien (Filme, Kunden etc.) können weiterverwendet werden!
Komplette Textverarbeitung für Geschäftspost integriert.
Preis: DM 350,— + MWST. DEMO-Diskette DM 5,—
Vertrieb:
Heinz Schäfer, Taunusblick 36, 6369 Schöneck 1

■ Sie sind kein Profi?
■ Sie wollen nun Anwenden?
■ Hier ist unsere Lösung!!!
■ Verwalten und Drucken von:
■ 1) Kassetten 2) CD's
■ 3) Disketten 4) Daten (Graph.)
■ Jedes Programm nur DM 40,—
■ Dafür gibt's sonst nur Demos!
■ Carsten Schulz & Thorsten Otte
■ Tietzenweg 97, 1000 Berlin 45

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 Beendigung 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.

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

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 Ersatzteilver-sorgung über Jahre hinaus garantieren! Prospekt und Testbericht anfordern bei:

Ringhut GmbH Postfach 1645, 6070 Langen
Tel.: 061 03/526 00, Fax: 061 03/2 85 55, Te.: 17 610 382

Vortex plus 20-MB-Festplatte	DM 849,00
Vortex plus 60-MB-Festplatte	DM 1399,00
Turbo-C mit Ass. + Debugger V1.1 dt.	DM 279,00
Signum II deutsch	DM 419,00
Infocom-Adventures je	DM 39,00
Turbo ST-Software Blitter dt.	DM 69,00
PC Speed MS-DOS-Emulator V1.25	DM 499,00
BTX-Term an Postmodern deutsch	DM 249,00
N-N-Disk 3,5-Z DD DM 1,99 Psion Chess	DM 59,95
LDW Power Calc dt. DM 209,00 Cyber Paint 2	DM 109,00
Amstrad 24-Nadeldrucker LQ 3500 dt.	DM 599,00
TDI-Modula V3.01 Standard englisch	DM 149,00

Kostenlose Prospekte,
auch für Amiga und IBM von

CWTG

C W T G Joachim Tiede
Bergstraße 13 *** 7109 Roigheim
Tel./BTX 06298/3098 von 17-19 Uhr

Verschiedene Druckertreiber auf Anfrage

Spectre 128
699,- ** 399,- *

* ohne Roms ** mit 128 k Roms

Spectre GCR 699,- * 999,- **

endlich ist er wirklich da !!

liest und schreibt Disketten im Spectre- und im Mac™-Format.
Druckertreiber auf Anfrage.

HG-Computer

Karl Hamacher-Gatzweiler
Giselastraße 9, 5100 Aachen
0241/ 603252

24 Stunden Service durch Anrufbeantworter

Atari Computer und Zubehör zu äußerst günstigen Preisen

mehr schnelle SCSI Fest-/ Wechselplatten

Druckservice für Spectre, Mac™, Aladin™, Atari™ in **Laserqualität** zu Niedrigstpreisen

Diskettenkonvertierung Mac™ zu Spectre und Aladin™ - auch umgekehrt.

(Konditionen bitte erfragen !)

Für ausführliche Demonstration Terminabsprache erbeten.

GK COMPUTER GERHARD KRUMM

Basler Straße 103
7800 Freiburg
Hard + Software
Entwicklung und Vertrieb

Tel. 0761-409061

Wir führen:

EMUF's und EPAC's
(Einplatinenrechner)

ATARI-Rechner und Zubehör

AT bzw. XT-Kompatible in
Profiquität

NOVELL Netz-Hardware
und -Software

Hard und Software-Ent-
wicklungen für alle gängigen
Prozessoren bzw. Systeme.

joker

software

Mit uns haben Sie alle Trümpfe in der Hand

Unsere ATARI-Trümpfe des Monats

- | | |
|------------------|---------|
| 1 Turbo-C | 299.00 |
| 2 Tempus 2.0 | 119.00 |
| 3 TechnoCAD | 1599.00 |
| 4 MegaPaint II | 449.00 |
| 5 Adimens ST 3.0 | 349.00 |
| 6 fibuMAN e | 349.00 |
| 7 XENON II | 69.00 |

fordern Sie unseren kostenfreien Gesamtkatalog an.

Lieferung per NN zzgl. 6.00 DM Versandkosten gegen ein Verlags-
schein 220 6.00 DM Versandrecht. Auslandsversand nur gegen
Kasse zzgl. 10.00 DM Versandkosten. Bei Bestellung per Nach-
nahme wird ein Teilbetrag (24 Stück) im Voraus fällig.

J GREBNER und A WRABENECK
SOFTWAREVERTRIEBS GBR
MAXHOFSTRASSE 53
8000 MÜNCHEN 71
TEL: 089/750057
FAX: 089/7554417

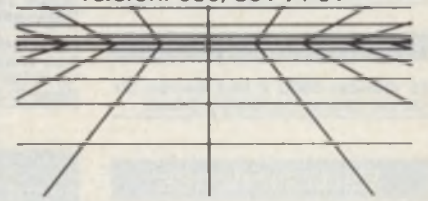
Vertrieb erfolgt nur über Versand - kein Ladenverkauf

EINKAUFSFÜHRER

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

PL-DATA

Ihr Computerpartner in Bremen

2800 Bremen
Faulenstraße 48-52
Telefon 0421/170577

3170 Gifhorn

COMPUTER HAUS GIFHORN

INHABER A. RITZ



MITGLIED DER
COMTEAM
DIE COMPUTER-PARTNER

IHR FACHHÄNDLER FÜR

• ATARI · AMSTRAD · AEG

• LEO · NEC · OKI · EPSON

D-3170 GIFHORN PÖMMERNRING 38
TELEFON 05371/54498

C-S-A Computersysteme und Anwendung

ATARI DTP CENTER

für den Atari ST Anwender

**Festplatten - Wechselplatten
SCSI - Festplatten
aktuell: Festplattentestwoche!**
Test beim Anwender - rufen Sie an...

**Scannersysteme
Texterkennungsoftware**

Großmonitore

DTP - Vorführungen

Aufrüstungen ATARI MEGA ST

Zubehör - Software - Service

CSA - Computersysteme und Anwendung
K. Plüher Hüttenstr. 56 4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209/20 34 20 FAX: 0209/271584

UND WIEDER IST WEIHNACHTEN BEI: Computer & Electronic & Zubehör HERGES

Obere Rischbachstraße 88, 6670 St. Ingbert
Telefon 06894/383178, Telefax 06894/382855

Atari-Computer + Zubehör:

Mega-ST, Maus, Bitter, 1-MB RAM, Omikron- und GFA-Basic	DM 1399,-
Mega-ST, Maus, Bitter, 2-MB RAM, Omikron- und GFA-Basic	DM 1978,-
Mega-ST, Maus, Bitter, 4-MB RAM, Omikron- und GFA-Basic	DM 2798,-
1040-ST, Maus, Bitter, 1-MB RAM, PC-Mouse, Omikron u. GFA	DM 1328,-
Aufpreis für alle Mega-STs mit Monitor SM-124	DM 320,-
Megafloppy 30, 1-pl. Anschlußkabel, Software und Handbuch	DM 835,-
Megafloppy 44, 1-pl. Cartridge (Zubehör wie Megafloppy 30)	DM 2178,-
Wechselcartridge (50-400/44-MB) für Megafloppy - 44	DM 278,-
Lasertreiber SLM-804, Software, Anschlußkabel, Interface	DM 2698,-
Lasertreiber-Kit für Lasertreiber SLM-804 komplett	DM 95,-
Monochrom-Monitor SM-124, 640x400 Bildpunkte, 71 Hz Bildr.	DM 348,-
Megafloppy (NEU) für Ersatz-/Umbau-/Zweit-/Tasche	DM 326,-
1st-Word Plus/1st-Word V2.02, deutsch und, Anleitung	DM 100,-

Atari Ersatz-Chips:

Soundchip = 28,-	Glue = 143,-	MFP = 32,-	Shifter = 175,-
WDIC 1772-2 = 39,-	MMU = 149,-	DMA = 151,-	Bitter = 148,-
Tast.Proz. = 69,-	68000 = 22,-	6850 = 5,-	RPS-C15 = 38,-

ST-Floppy-Zubehör

Gehäuse 3.5 für Teac FD135, NEC-1037a, Chiconi FX-354	DM 12,-
Gehäuse 3.5 wie oben, jedoch mit Netzteil für 5 Volt	DM 37,-
ST-Floppy-stacker/-buchse, Monitor/-stacker/-buchse	DM 4,-
34-pol. Bussteck. 5.25/3.5, 4-pol. Spannungsteil 3.5/5.25	DM 3,-
Buskabel Atari-ST auf Sharp, 5.25 oder 3.5	DM 22,-
Frontblende grau mit 2 LEDs eingebaut für FD-55-FR	DM 10,-

Dyn. RAM's + E-Prom's

Megabit-Chip 1-MB *1, Typ 511000-70 na	DM 29.73
Megabit-Chip 1-MB *1, Typ 511000-100 na	DM 28.95
256-KB-Chip 256 KB *1, Typ 41256-100 na	DM 8.53
E-Prom 27C256-200 na (32 KB *8) Programmiersp. 12.5-V	DM 8.32
E-Prom 27C010-200 na (128 KB *8) Programmiersp. 12.5-V	DM 48.13

IC-Steck-IC-LowCost/PZ-Präz.:

* 64pol. PZ-6.75 * 48pol. PZ-2.95 * 40pol. LC-0.75 * 32pol. LC-0.55 *	
* 28pol. LC-0.45 * 24pol. LC-0.42 * 20pol. LC-0.35 * 18pol. LC-0.29 *	
* 16pol. LC-0.25 * 14pol. LC-0.20 * 12pol. LC-0.15 * 10pol. LC-0.12 *	
* PZ-Einz. Konf. 0.07/Stacker-0.10 * 68pol. PLCC (Pins ger.)-0.85 *	

Netzteile für Eigenbau/Bastler:

Stromnetzteil 1-Ampere, 1.5 - 12 Volt schaltbar	DM 18,-
Schaltnetzteilplatinen in Industriemenge !!!	
Kompl. aufgebaut + geprüft, kurzschlußfest, superleicht,	
Dyn. Stromentnahme bis 60 W, VDE 0804/0806 TÜV Rheinland	
Abm. 160*100*45 mm, Typ. +5 V/5 A, +12 V/2.5 A - 12 V/0.5 A	DM 87,-

** Lüfter 80*80*25, 220 Volt-16, ** St-Motor (Zentr. Bel.) = 1,- **

** Gl. 1000V/250V = 1,- ** UA708B/12-0,7H **

Sonstiges aller Art:

Star LC-24/10, 7-KB Puffer, Druckerlabel	DM 728,-
Vollsystem, Blätterung für Star LC-10/LC-10Color	DM 177,-
Farbband LC-10 Col. DM 14,- ** LC-10 DM 8,- ** LC-24/10	DM 12,-
Basic Omikron 4.3/GFA V2.0 (Diskette + Handbuch) ja	DM 20,-
Dataphon 3216-2 mit Atari-ST Schnittstellen	DM 180,-
Diskette 3.5/2DD Notname im 10er Pack Top-Qualität	DM 18,-
Diskette 3.5/2DD db boader 10er Pack versch. Farben	DM 28,-

Panasonic-Telefaxgeräte mit FTZ:

*** UF-130 DM 2528,- ** UF-140 DM 2880,- ** UF-150 DM 3180,- ***

Panasonic-Anrufbeantworter mit FTZ:

*** KX-T 1400-BS DM 348,- *** KX-T 1400-BS DM 428,- ***

*** KX-T 1445-BS DM 578,- *** KX-T 1727-BS DM 880,- ***

Telefon + Telefonzentralen, bitte betreffendes Info anfordern. !

Lieferung per UPS-NN, zzgl. Porto + Verp. * Alle Angebote freibleibend.

4000 Düsseldorf

Hard- und Software
Werner Wohlfahrtstätter
Atari Public Domain Atari Spiele
Atari Anwender

Ladenlokal
Irenenstraße 76c
4000 Düsseldorf-Uenterrath
Telefon 0211/429876

5210 Troisdorf

LOGITEAM
Computerhandels-gesellschaft mbH
Kölner Straße 132
5210 Troisdorf
Tel. (0 22 41) 7 18 97
FAX (0 22 41) 7 58 58



5253 Lindlar

KRÜGER DIGITAL SYSTEMS
DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI System-Fachhändler
5253 Lindlar
Rheinstr. 15
Tel. 02266 / 7894 Fax 4083

5800 Hagen

ATARI
wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Vertragsbändler Axel Böckem
Computer + Textsysteme
Eilper Str. 60 (Eilpe-Zentrum) · 5800 Hagen
Telefon 02331/7 34 90

6200 Wiesbaden

ATARI
wir machen Spitzentechnologie preiswert.

COMPUTERCENTER
DER SYNTHESIZER-STUDIO JACOB GMBH
Computer, Software, Zubehör
MIDI-Equipment, eigener Service
6200 Wiesbaden, Mainzer Straße 137
Tel.: 06121-719490, BBS: 06121-701739

6457 Maintal- Dörnigheim

LANDOLT-COMPUTER
Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung
6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

7000 Stuttgart

Walliger + Co. Personal Computer
Marktstr. 48, Tel. 0711/567143
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt

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.**

CH-3000 Bern

C.A.D. Atelier Dellsperger
Brunnadernstrasse 18, CH-3006 Bern
Tel: 031 43 00 35

Grosse Auswahl an:

Hardware
Software
Zubehör
Support
Schulung
Leasing
Service
Occ. / Scann- & Plottservice.
...Ihr Partner für freundliche Beratung,
Support, Service & Schulung in Bern.

ATARI
MATRIX MatScreen
Roland Plotter
EPSON
Technologie, die Zeichen setzt

CH-8050 Zürich



Österreich

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien

Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m.b.H.

1040 Wien - Paniglgasse 18-20
Telefon 0222-505 78 08, 505 88 93

ADAG COMPUTER

SCHEUCHZERSTR.1 8006 ZÜRICH
TORSTRASSE25 9000 ST.GALLEN

ATARI
SOFT- UND HARDWARE
DRUCKER • ZUBEHÖR

DTP bleibt nur ein Hobby

Hier versucht ein Schriftsetzer, sich mit dem Thema DTP auseinanderzusetzen. Es ist lustig, wie die Redakteure des Markt & Technik-Verlages den Amateuren die hohe Kunst der Satz- und Drucktechnik zu erklären versuchen.

Da gibt es also ein RIP, einen Laserdrucker oder noch besser eine Lino. Man kann da noch wesentlich weiter ausholen, wie wäre es so zur Erweiterung der LI2-Schnittstelle, mit LI5-Kanal gekommen, Densi- oder Postscriptcode (oder Adobe-Steuerbeschreibung), Up- oder Downloadverfahren, DFÜ-Datenbank (Mailbox) für eilige Kunden, Daten-Konvertierung und andere Möglichkeiten, die es so gibt. Warum müssen es ausgerechnet z. B. Compugraphicschriften sein. Es gibt da so viele andere Firmen, die sich mit Schriften (besser Schriftfamilien) auseinandersetzen. Warum muß man diese Schriften auf Disketten ablegen, wenn man doch nur eine sogenannte Bitmap-Beschreibung zum Laser-Belichter schickt. Warum muß man unbedingt Seiten drehen? Es gibt auch noch breitere Belichter, die über das Format von 305 mm (ich vergaß, in der Fachsprache spricht man von 12 Inch) belichten können. Belichter (sorry »Lino's«) die Material von ca. 19 Inch verarbeiten. Ja und der Laser ist immer eingeschaltet, er wird durch Polygon-Spiegel gelenkt und vor diesem ist ein Graufilter gelegt, der die Belichtung ein- oder ausschaltet, wie bei einem Fotoapparat. Und diese ganze Elektronik besitzt mehr mechanische Teile, als man für einen Scanner benötigt.

Ach ja, Scanner! Damit gibt es keine Probleme. Man legt eine Vorlage in den Scanner, und fertig ist das Bild. Vielleicht ist es nur eine Strichaufnahme, dann verändert man das Bild geringfügig in der Größe, malt hier und dort eine zusätzliche Linie, fügt etwas Text hinzu, und der Prospekt ist fertig. Hihi. Repro-Profis sitzen oft genug verzweifelt vor der Kiste und versuchen, das Letzte aus den Bildern herauszuholen. Um einigermaßen an Erfahrung zu sammeln, wird

& Meinungen & Kritiken



Paul
Sieß

Das Podium für Ihre Diskussionsbeiträge

Liebe Leserin, lieber Leser

Zwei Themen bestimmen diesmal das ST-Podium: Zum einen schildert ein EDV- und Satzkoordinator die praktischen Probleme, denen er jeden Tag bei der Arbeit mit Desktop-Publishing-Systemen gegenübersteht. Sein Brief enthält interessante Anregungen für die Entwickler von DTP-Software.

Zum anderen haben wir Zuschriften gesammelt, die zu den Basic-Dialekten auf dem ST Stellung nehmen. Die hier abgedruckten Leserbriefe stehen stellvertretend für alle Meinungsäußerungen, die wir tagtäglich zum Thema »GFA- oder Omikron-Basic« erhalten.

Jeder der beiden Dialekte hat eingefleischte Fans, aber es gibt auch viele Leser, die beide Basic-Versionen wünschen. Interessant: Soweit wir aus den Zuschriften abschätzen können, sammeln beide Basic-Boliden unter unseren Lesern ungefähr gleich viele Anhänger um sich. Unser Spezialist fürs Programmieren, Martin

Backschat, erläutert, wie er beide Gruppen von Basic-Fans zufriedenstellen wird.

Das Bücherangebot für den ST wächst ständig und wird dabei immer weniger überschaubar. In dieser Ausgabe weisen wir Ihnen einen Pfad durch den Dschungel der ST-Literatur. Doch auch Sie haben sicherlich wertvolle Erfahrungen mit Büchern zum ST gesammelt. Geben Sie diese Erfahrungen an die anderen Leser weiter. Warum haben bestimmte Titel einen Ehrenplatz in Ihrer Handbibliothek erhalten, während andere unbenutzt verstauben? Welche Bücher halten Sie für besonders empfehlenswert?

Ihr

Paul Sieß
Textchef

P.S.: Bitte vermerken Sie bei jedem Brief, ob Sie mit einer Veröffentlichung einverstanden sind. Denken Sie daran: Kurze, aussagekräftige Beiträge haben die größte Chance, gedruckt zu werden. Wir behalten uns vor, Zuschriften gekürzt wiederzugeben.

Rechner-Systemen in eine Verarbeitungssprache für die jeweilige Setzerei umgesetzt. Es gibt ja nicht nur den ASCII-Code. Warum ich gerade 1st Word Plus oder Beckertext so liebe, ist: Bei 1st Word Plus kann man das Zeilenlineal nicht ausfiltern, und bei Beckertext gibt es normale Satzzeichen, die mit Steuerzeichen gemischt sind. Hier einen normalen Text zu erzeugen, wie es »Word« oder »Wordstar« kann, ist ein Thema für sich. Das alles hört sich an, als wäre ich ein militanter Gegner von DTP, nur meckern und nörgeln. In gewisser Hinsicht gebe ich Ihnen völlig recht. Mein Kampf an den DTP-Projekten dauert schon geraume Zeit an. Am meisten vermisse ich eine Grundnorm, wie sie z. B. Apple entwickelt hat.

Jeder Computer kann mit Hilfe von DFÜ verkabelt werden, und doch versteht keiner den anderen. Ich arbeite mit Kunden zusammen, die mit den unterschiedlichsten Programmen, Computern, Schriften und Systemen arbeiten, und jeder ist davon überzeugt, seine Grundausstattung ist das Beste, was es gibt. Seine Arbeitsmethode ist die beste Möglichkeit, um seine Organisation in Ordnung zu halten. Aber, den Müll verarbeite ich. Aus einer Müllhalde ein erkennbares und zusammengefügt Bild anzufertigen, ist oft nicht einfach. Jeder, der anfängt und sich in diese Thematik DTP einarbeitet, erkennt sehr bald, wenn man nicht unbedingt muß oder will, bleibt es ein Hobby. Nur zur Entwicklung für schöne Briefbögen oder traurige Beileidskarten ein DTP-Programm zu besitzen, das ist wie ein Porsche mit einem Gogomobil-Motor. Der Glanz der Verkäufer ist vorbei — Gott sei Dank!

Peter Lang, Satz- und EDV-Koordinator,
München

man in 4 Wochen um $\frac{1}{4}$ Jahr älter, das ist doch was.

Das Beste ist die Story über den Burda-Verlag: »Atari in Sachen Mode«. Es ist mir bekannt, daß sich die Firma Multicom mit einem anwenderfreundlichen Computer, wie dem Mega-ST, auseinandergesetzt hat.

Es gibt dabei zwei Komponenten. Das eine ist ein Redaktionssystem und das andere ist ein Verarbeitungs- oder Umbruchsystem. Komischerweise benötigt diese Variante nicht einen Berechnungs-Algorithmus, um

verwertbare Ergebnisse aus der Lino zu bekommen, es wird einfach in Densi-Code umgesetzt. Die Hardware ist nur geringfügig erweitert, wie man auf den schönen Farbbildern erkennen kann. Es gibt dafür eine externe Tastatur, die um ca. 100 Tasten mit speziellen Befehlen erweitert wurde. Damit so Vollblutlaien wie Redakteure, Grafiker und die EDV-erfahrene Sekretärin daran arbeiten können. Der Ursprung zur Textverarbeitung bestand in einem Konverter, der Daten von verschiedensten

Omikron- kontra GFA-Basic

Ich möchte auf jeden Fall zumindest die Gleichberechtigung von GFA-Basic, da ich dieses Basic dem Omikron-Basic vorziehe.

Petra Bunge, Karlsruhe

Wenn schon Omikron das offizielle Basic ist, sollte dies mehr berücksichtigt werden. Wer braucht als Einsteiger ein zweites Basic?

Norbert Koch, Germering

In fast jeder Zeitschrift, die das Thema Computer betrachtet, findet man ein Programm, das in GFA-Basic geschrieben wurde. Anders ist die Sache mit Programmen in Omikron-Basic, es gibt zu wenig davon. Meine Meinung: Wenn die Firma Atari sich für diese Sprache entschieden hat, dann sollten Sie die unterstützen und mehr Programme in Omikron-Basic drucken.

Adalbert Lukaszewicz, Schleswig

Ich glaube, daß sich die meisten Basic-Anwender, ob GFA- oder Omikron-Basic, für die jeweils leistungsfähigere und damit neuere Ausgabe der individuell bevorzugten Programmiersprache entscheiden. Das Interesse am GFA-Basic wird darum auch nicht gänzlich schwinden, zumal es offenbar für bestimmte Anwendungen besser geeignet ist als Omikron-Basic.

Doch die meisten, die sich einen ST kaufen, sind noch nicht auf GFA oder Omikron spezialisiert, und es wird ihnen zunächst völlig gleich sein, ob dem Computer nun die eine oder andere Programmiersprache beiliegt. Wichtig dagegen ist, daß diese einen gewissen Standard in Verbreitung, Anwendung und Qualität bietet, welcher durchaus gegeben ist, bzw. sich mit jedem verkauften Computer bildet.

Ich meine also, daß sich die Redaktion des ST-Magazins einerseits ganz allmählich der »Atari-ST-Standard-Programmiersprache« Omikron-Basic zuwenden sollte. Andererseits sollte auf jeder Leserservice-Diskette jedes Listing jeweils in GFA- und Omikron-Basic enthalten sein.

Georg Best, Hannover

Ich erachte es für sinnvoller und wünschenswerter, mehr GFA-Basic-Listings zu bringen, da GFA-Basic sich schon über einen längeren Zeitraum auf dem ST etabliert hat. Letztendlich zählt auch das Argument des Komplettpakets von GFA, in dem schon ein Compiler enthalten ist, der Programme erst zu dem macht, was sie sind.

Christian Mehr, Reichelsheim

Nach längeren Programmierversuchen mit Omikron brauchen Sie für mich kein Listing in Omikron mehr abzdrukken. Ich habe mir den ST nicht gekauft, weil ich einen C 64 mit mehr Speicher haben will. Die Entscheidung von Atari, Omikron beizulegen, ist aus meiner Sicht eine Fehlentscheidung, höchstens gerechtfertigt in der Hoffnung auf C 64-Aufsteiger. Ich bleibe bei GFA-Basic.

Wolfgang von Jan, Langenhagen

Ich würde es nur als fair bezeichnen, wenn man die Besitzer des ST nicht zwingt, sich ein zweites (GFA)-Basic anzuschaffen, um Programmiererfahrung zu sammeln.

Werner Michalowski, Buchenau

Es ist doch wirklich nicht nötig, daß man künstlich zwei Lager schafft. Beide Basic-Versionen sind leistungstark. Ich selbst habe mich für Omikron entschieden. Mein Vorschlag gegen eine Lagerpolitik: Man erstellt das Listing in GFA oder Omikron-Basic und bei Dialektunterschieden zeigt man den anderen Dialekt in der REM-Anweisung. Mich interessieren auch GFA-Listings, die ich gerne in Omikron umsetzen würde, was mir selten (da kaum GFA-Kenntnisse) gelingt.

Daniel Sonderhoff, Pulheim

Das GFA-Basic mit Compiler ist natürlich viel billiger als das Omikron-Basic mit Compiler. Aber für mich ist das noch lange kein Grund, keine Listings mehr in Omikron-Basic abzdrukken. Es gibt sicherlich mit mir noch einige Leser mehr, die lieber mit Omikron- als mit GFA-Basic arbeiten. Das soll jetzt nicht heißen, daß keine Listings in GFA-Basic mehr abgedruckt werden sollen. Man kann ja für beide Benutzergruppen Listings anbieten. Vielleicht kann man

auch ein Programm als GFA- und Omikron-Basic-Listing anbieten?

Uwe Bölt, Nordhorn

Als Programmiersprache bevorzuge ich persönlich auch das GFA-Basic. Seitdem der neue Compiler 3.0 zur Verfügung steht, ist es eine wirklich »runde Sache«. Im Vergleich zum Omikron-Basic macht das Programmieren halt einfach mehr Spaß. Da es andererseits natürlich auch Leser gibt, die mit Omikron-Basic arbeiten, würde ich vorschlagen, beide Programmiersprachen gleichberechtigt zum Zuge kommen zu lassen.

Klaus Klöcker, Schiffdorf



Martin Backschat: »Wir werden GFA- und Omikron-Basic so verwenden, daß Ausgewogenheit herrscht.«

Aus diesen Stellungnahmen wird eines deutlich: Für beide Dialekte sprechen gute Argumente. Für Umsteiger von den alten 8-Bit-Computern, besonders vom C64, ist es sicherlich leichter, sich in das Omikron-Basic einzuarbeiten, das ebenfalls ein »konventioneller« Basic-Dialekt ist. Das GFA-Basic eignet sich andererseits ausgezeichnet dazu, gut strukturierte und übersichtliche Programme zu schreiben. Beide Dialekte finden somit große Verbreitung. Ein GFA-Basic-Listing bringt den eingefleischten Omikron-Basic-Programmiern nichts und anders herum. Wie uns sehr viele Leser vorschlugen, werden wir künftig beide Basic-Dialekte im ST-Magazin so verwenden, daß eine gewisse Ausgewogenheit herrscht. Das können wir allerdings nur, wenn wir von Ihnen, verehrte Leser, gute Listings zu-

geschickt bekommen. Und in letzter Zeit erhielten wir fast nur GFA-Basic-Listings. Deshalb meine Aufforderung an alle Omikron-Basic-Programmierer: Bieten auch Sie Ihre Projekte unserem Magazin für eine Veröffentlichung an.

Martin Backschat, Redakteur für Ressort Programmieren

Vorbildlicher Vortex-Service

Ich besitze eine ältere HD30+ von Vortex. Die Platte gab ca. vier Wochen nach dem Kauf den Geist auf, aus mir unbekannten Gründen fand der Treiber den Host-Adapter nicht, nichts ging mehr mit der Platte.

Also übergab ich die Platte meinem Händler zusammen mit einem Brief an die Firma Vortex, in dem ich bat, doch nach Möglichkeit die Partition mit dem Entwicklungsdirectory zu sichern.

Es dauerte nicht einmal 14 Tage, da hatte ich meine Platte wieder. Komplett formatiert und neu eingerichtet, auf Partition G das fein säuberlich kopierte Directory, alles da.

Wem so was schon einmal passiert ist, der kann sich meine Freude über so einen Service sicher vorstellen.

Martin Brüggeborn, Hamburg

Auf gut deutsch

Ich sitze an meinem ST und habe gerade ein neues Programm gestartet. Ich kenne das Programm nicht und sehe deswegen erst einmal in die Liesmich-Datei rein. Und so gleich ertönt mein verzweifelter Aufschrei: Nein, das darf doch nicht wahr sein! Natürlich ist auch diese »Gebrauchsanweisung« in Englisch geschrieben. Denkt denn keiner der Programmierer in Deutschland daran, daß einige der Deutschen nur deutsch sprechen? Ich habe einige ganz tolle PD-Programme, die ich nicht anwenden kann, weil die Liesmich-Datei nur in Englisch geschrieben ist. Neidvoll blicke ich nach Frankreich; da gibt es kaum ein Programm, das nicht eine französische »Gebrauchsanweisung« hat.

Peter Rajmundowicz, Rheinhausen

Die Buttons zur Informationsvermittlung haben wir schon kennengelernt; für komplexe Dialoge allerdings benötigt man Texteingaben. Diese Eingabefelder heißen in der Partbox EDIT. Öffnen Sie eine Ressource und schieben Sie eines der entsprechenden Icons in die Dialogbox (welches der beiden ist egal — sie unterscheiden sich nur durch den Rahmen). Wenn Sie das Edit-Symbol mit einem Doppelklick öffnen, erscheint ein Menü wie in Bild 1.

Jedes Eingabefeld besteht aus drei Komponenten: Die erste Zeile mit dem Kürzel PTMPLT (»part template«) bestimmt den fixen Text, der vor dem Editfeld steht. Außerdem geben Sie hier vor, wo und wie lang die Benutzereingabe erfolgen darf: Überall, wo Eingaben möglich sind, muß eine Tilde stehen. Die Editzeile kann dabei auch durch fixe Zeichen (etwa für Schrägstriche bei einem Datum) wieder unterbrochen werden (Bild 2). In der zweiten Zeile PVALID definieren Sie, welche Zeichen Sie zur Eingabe zulassen. Hier stehen die Tilden an den Stellen, die nicht verändert werden sollen. Für die übrigen Positionen gibt es einige Alternativen.

X: Erlaubt die Eingabe aller Zeichen
9: Nur Ziffern
A: Alle Großbuchstaben sowie Leerzeichen, keine Umlaute
a: Wie A, zusätzlich Kleinbuchstaben
N: Alle Ziffern, Großbuchstaben sowie Leerzeichen, keine Umlaute
n: Wie N, zusätzlich Kleinbuchstaben
F: Alle Zeichen zur Angabe eines gültigen TOS-Dateinamens, auch Umlaute, » * « und » ? «
P: Alle Zeichen zur Angabe eines Pfadnamens, auch Umlaute, »\« und »:«
p: Wie P, zusätzlich »?« und » * « (für Dateinamen)

PTEXT enthält den Anfangstext, der voreingestellt in der Editzeile erscheint. Ihn ersetzen im Anwenderprogramm die Benutzereingaben. Die nicht veränderbaren Positionen erhalten wieder Tilden.

Der »Klammeraffe« (@) hat bei allen drei Zeichenketten eine besondere Bedeutung: Er definiert alle nachfolgenden Zeichen als Unterstrich (»_«). Wenn also beispielsweise die Zeichenkette in PTEXT »Voreingestellter@Text« lautet, bleibt die Zeile hinter dem ersten Wort leer. Steht das Zeichen gleich an erster

Stelle, befindet sich auch der Cursor später am Zeilenanfang. Das letzte Feld ganz unten bestimmt wie gewohnt den Namen des Objektes.

Definieren Sie das Editfeld wie in Bild 1. Wie Sie sehen, ist es ein reines Zahlenfeld. Dazu setzen wir noch zwei Texteingaben und außerdem einen Exit-Button — sonst können wir die Dialogbox nicht

Wir beschreiben eine der wichtigsten Eigenschaften von GEM: die Eingabefelder und ihre Auswertung. Außerdem beschäftigen wir uns mit den Hierarchien innerhalb einer Ressource.

Schleifen Sie den GEM- Juwel Teil 3

mehr verlassen und müssen zum Resetknopf greifen.

Die Box verwalten wir wieder unter GFA-Basic. Dazu verwenden wir die üblichen Schritte, also Laden, Bestimmen der Adresse, Zeichnen und schließlich Aufruf mit FORM_DO.

```
~RSRC_LOAD("BSP2.RSC")!Resource laden und Speicher reservieren
~RSRC_GADDR(0,0,tree%)!Adresse des Objektbaums bestimmen
~FORM_CENTER(tree%,x%,y%,w%,h%)!Box zentrieren
~OBJC_DRAW(tree%,0,7,0,0,639,399)!Box zeichnen
~FORM_DO(tree%,0)!Resource aufrufen
~RSRC_FREE()!Speicher wieder freigeben
```

Die Auswertung von FORM_DO können wir uns hier sparen, denn die Box kann nur über den Button verlassen werden — auf ein als EXIT definiertes Editfeld reagiert das GEM nicht. Wenn Sie aber das Programm ablaufen lassen, stellen Sie vielleicht fest, daß die drei Eingabefelder nicht unbedingt von oben nach unten abgearbeitet werden — die Reihenfolge hängt von der Objektzahl ab.

Diese wiederum ist abhängig vom Zeitpunkt, zu dem Sie die Objekte bear-

Edit Formatt

PTMPLT>
Geboren am: ~~/~~/~~~~
PVALID>
~~~~~99~99~9999  
PTEXT>  
~~~~~00~00~0000  

(Optional) Object Name: _____



beiten; das letzte Objekt hat die höchste Nummer. Natürlich läßt sich die Reihenfolge im RCS auch ändern. Dazu selektieren Sie die geöffnete Dialogbox und wählen den Menüpunkt Hierarchy/Sort Children. Dort können Sie für die Anordnung der Objekte unter vier Methoden wählen. Für unsere Box empfiehlt sich die Reihenfolge »von oben nach unten«.

Auswerten müssen wir die Eingabefelder auch noch. GFA-Basic 3.0 erlaubt mittels der Funktion CHAR das Auslesen einer Zeichenkette aus seiner Anfangsadresse. Die Adresse des Editfeldes erhalten wir mit der Funktion #adr%=OB_SPEC(tree%,obj%)

st Object

Name: _____

Geboren am: _/_/____

In: _____



Bild 1. Richtiges Vordefinieren spart Programieraufwand

Bild 2. Komplexe Texteingabe einfach gemacht mit Dialogboxen

ren, müssen wir die Zeichenkette auswerten.

```
a$=CHAR({OB_SPEC(tree%,2)})
tag%=VAL(LEFT$(a$,2))
monat%=VAL(MID$(a$,3,2))
jahr%=VAL(RIGHT$(a$,4))
PRINT tag%,monat%,jahr%
```

Sie können mit dieser Methode übrigens auch den Inhalt von Texten (»TEXT«) oder Zeichenketten (»STRING«) erfassen. Bei allen anderen Objekttypen aber betätigt sich der ST wieder als Bombenleger. Mit den gleichen Befehlen können Sie auch Editfelder vorbelegen. Die Syntax ist dabei dieselbe:

```
CHAR({OB_SPEC(tree%,obj&)})=a$
```

Das Ganze funktioniert auch wieder mit Zeichenketten und Texten. Somit läßt sich der Inhalt einer Dialogbox auch noch im nachhinein ändern, Sie sind also nicht immer auf dieselben Texte festgelegt. Probieren Sie ruhig mal ein bißchen herum. Wichtig aber auch hier: An anderen Objekttypen sollten Sie sich nicht vergreifen!

Soviel zu den Texteingaben. Jetzt wird's wieder etwas theoretischer — wir müssen die Hierarchien innerhalb einer Ressource genauer beleuchten. Wie schon im ersten Teil erwähnt, enthalten Ressourcen eine Baumstruktur. Eine Dialogbox bildet dabei das übergeordnete Element — auch Parent genannt, zu deutsch Elternobjekt. Die einzelnen Objekte der Dialogbox sind die Äste oder Kinder des Baums. Soweit also nichts Neues.

Noch nicht erklärt hatten wir allerdings, daß einzelne Objekte in sich wieder verzweigt sein können, also Unteräste oder »Enkel« ausbilden. Diese Verschachtelungen dürfen durchaus mehrere Objekttypen umfassen, also Urenkel, Ururenkel etc.

Dazu ein Beispiel: Eine Dialogbox besteht aus einer Zeichenkette sowie einem Exit-Button. Zusätzlich enthält sie drei weitere Textfelder, die von einer zweiten, separaten Box zusammengehalten werden (Symbol ganz rechts in der Partbox). Die Texte befinden sich also innerhalb dieser Box, welche wiederum ein eigenständiges Objekt ist. Bild 3 verdeutlicht unser kleines Beispiel.

Diese Objekte sind direkt abhängig von ihrem Elternobjekt, d.h. jede Veränderung, die Sie am Elternobjekt vornehmen, wirkt sich unmittelbar auf dessen untergeordneten Objekte aus. Werfen Sie ein Elternobjekt in den Papierkorb, löschen Sie damit auch die Kinder. Selektieren Sie ein Objekt, invertieren Sie auch alle Unteräste.

Einen Sinn hat das Ganze natürlich auch. Ein Verwendungszweck ist beispielsweise die Erweiterung von Buttons. Wenn Sie in so einem Objekt mehr als eine Textzeile darstellen wollen, setzen Sie einfach noch ein paar Strings dazu. GEM behandelt diese dann wie ein Bestandteil des Buttons. Gleiches gilt auch für grafische Elemente, worauf wir im nächsten Kursteil ausführlicher zu sprechen kommen.

Eine weitere Anwendung dieser Eigenschaft sind die Radiobuttons. Radiobuttons sind eine Gruppe von mehreren Objekten mit demselben Parent, von denen immer nur eines ausgewählt sein kann. Das Selektieren eines Objektes führt zum Abwählen der anderen — ähnlich den Stationstasten eines Radios. Diese Buttons müssen also immer ran, wenn es Alternativ-Entscheidungen anzubieten gilt.

Damit das GEM weiß, welche Radiobuttons zusammengehören, fassen Sie die Objekte in einer Box zusammen. Wenn Sie der Rahmen stört, können Sie ihn mit der Toolbox verschwinden lassen, indem Sie seine Breite auf 0 setzen oder der Hintergrundfarbe anpassen. Wollen Sie den Rahmen mit einem Muster füllen, so ist zuerst der Rahmen im Menu Options/Type in eine Box umzuwandeln. Außerdem müssen Sie in der Toolbox oben links die Füllmusterfarbe festlegen. Voreingestellt ist transparent.

Vergessen Sie auch nicht, die einzelnen Knöpfe als Radio zu definieren. Ein Button sollte bereits vorgewählt sein. Benötigen Sie mehrere Gruppen von Radiobuttons, verwenden Sie einfach verschiedene Rahmen. Diese dürfen sich aber nicht überlappen. Bild 4 zeigt eine Anwendung.

Auswerten müssen wir die Buttons auch. Dazu sollten Sie sie erstmal innerhalb ihrer höherwertigen Objekte sortieren. Dann besorgen wir uns die Objekt-nummer des jeweils ersten Radiobuttons, indem wir diesen mit Namen versehen und daraufhin die LST-Datei in GFA-Basic mergen. Dann wird in einer Schleife abgefragt, welcher Button selektiert ist.

wobei tree% wie üblich die Baumadresse und obj& die Nummer des Objektes ist. Den Inhalt des Feldes bekommen wir dann mit

```
a$=CHAR({OB_SPEC(tree%,obj&)})
```

Beachten Sie dabei bitte die beiden geschwungenen Klammern; sie dürfen nicht fehlen. In einer Schleife werten wir die Eingaben aus.

```
FOR obj&=1 to 3
PRINT CHAR({OB_SPEC(tree%,obj&)})
NEXT obj&
```

Wie Sie sehen, wird dabei das Datum ohne die Trennzeichen (Schrägstriche) ausgegeben. Um das Datum zu analysie-

Alertboxen in GFA

Mit GFA-Basic ist es normalerweise nicht möglich, eine im RCS erzeugte Alertbox zu verwenden. Zumindest findet sich im Handbuch kein entsprechender Hinweis, und auch GFA Systemtechnik zeigte sich auf Anfrage ratlos. Daß es mit ein paar Tricks doch geht, beweist unser kleines Listing. Da es freilich am GEM vorbei programmiert ist, verzichten wir darauf, es näher zu erläutern.

```
~RSRC_LOAD("ALERTBOX.RSC")
~RSRC_GADDR(15,0,tree%) !
String suchen
ABSOLUTE s$,tree% ! Adressen
gleichsetzen
DPOKE *s$+4,270! Stringlänge be-
richtigen
~FORM_ALERT(1,s$) ! ... und
auf den Schirm damit !
~RSRC_FREE()
```

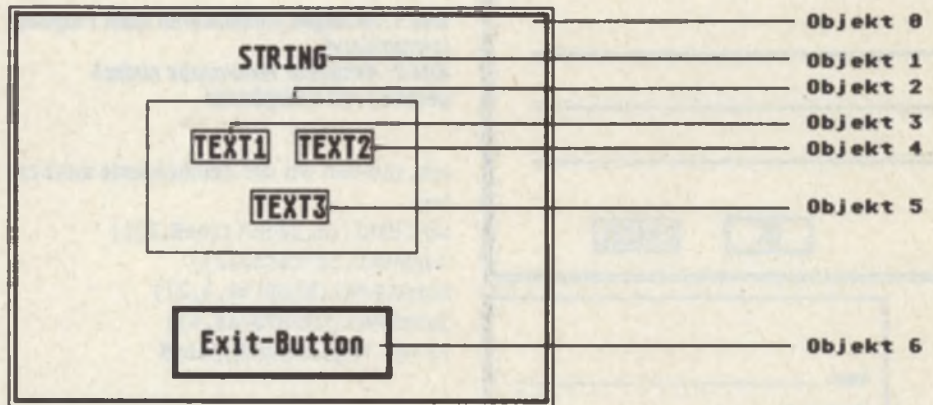


Bild 3. Der Aufbau einer Dialogbox mit einer Hierarchie der Objekte

```
LET tree1%=0 !RSC_TREE
LET button1%=-4 !Obj in #0
LET button5%=-10 !Obj in #0
~RSRC_LOAD("RADIO.RSC")
~RSRC_GADDR(tree1%,0,tree%)
~FORM_CENTER(tree%,x,y,w,h)
~OBJC_DRAW(tree%,0,7,0,0,640,400)
~FORM_DO(tree%,0)
FOR i%=button1% TO button5%+3
IF OB_STATE(tree%,i%)=1
radio1%=i%-button1%+1
ENDIF
NEXT i%
FOR i%=button5% TO button5%+3
IF OB_STATE(tree%,i%)=1
radio2%=i%-button5%+1
ENDIF
NEXT i%
PRINT radio1%,radio2%
~RSRC_FREE()
```

Daten- Austausch

mit **TRANSFILE** z.B. für

CASIO SF-7000/7500/8000
PSION Organiser II
SHARP IQ-7000

Verbinden Sie mit dieser Rechnerkopp-
lung Ihren Datenbankrechner mit Ihrem
PC/XT/AT, Atari oder Amiga. Damit kön-
nen Sie problemlos Ihre Daten aus Pro-
grammen wie Excel, Adimens und dBase sicher in
beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten
von zu Hause haben Sie somit jederzeit
unterwegs verfügbar. Natürlich kön-
nen Sie Ihre unterwegs erfaßten
Daten später im Büro wieder auf
den PC, ST oder Amiga übertra-
gen und mit der mitgelieferten
Software bearbeiten.
Fordern Sie weitere Infos an!

Komplett
mit Interface,
Software und
dt. Handbuch
ab **DM 179,-**
(unverbind. Preisempfehlung)

ellow
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 1136/31 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/2 00 16 · Fax 07136/2 25 13

PRINT & TECHNIK

Nikolaistraße 2, 8000 München 40, West-Germany
Tel. 0049-89-368197, Fax 0049-89-399770

SCANNER, DRUCKER, KOPIERER 898,-

OCR-SCHRIFTERKENNUNG Extra 198,-
Dieses mit 200 DPI arbeitende Bilderfassungsgerät ist die ideale Arbeitshilfe für alle
Anwender, die über Geräte mit einem Mega-Speicher verfügen (1040, ein Mega, oder
ausgerüstete Einheiten). Durch rationellste Produktionsmethoden und günstigen Einkauf des
Thermo-Kopierers ist uns nochmals eine Preissenkung für dieses Gerät gelungen.

PROFESSIONAL SCANNER

mit OCR-Junior inkl. Ganzseitenmalprogramm ROGER PAINT OCR Junior selbstlernende
Schrifterkennung PEGASUS + ST I Raster Vektor Konvertierungsprogramm
300 x 300, 300 x 600, 600 x 600 DPI-Auflösung und 64 Graustufen.
Diese Scannerneuerung für den Industrie- und DTP-Bereich stellt einen absoluten Preishit dar.
Mit ihm lassen sich sowohl Halbton als auch bündige Vorlagen scannen und ablegen und mit
allen auf dem Markt befindlichen Programmen (auch Calamus) weiterverarbeiten.
Das mitgelieferte Schrifterkennungsprogramm erlaubt das Umsetzen von Text in ASCII-
Zeichensatz und ist durch seine Lernfähigkeit von hoher Effektivität. **PREIS: 2990,-**

Videodigitizer PRO 8900 für ATARI

Der Videodigitizer PRO 8900 liefert die höchste Auf-
lösung, die bei Verwendung eines normalen Videokame-
ra möglich ist: 1024 Punkte in 512 Zeilen. Gleichzeitig
digitalisiert er mit einer Genauigkeit von 7 Bit, was
einer Anzahl von 128 Graustufen entspricht. Techni-
sche Daten des PRO 8900: Bildformate: Neochrome,
IMG, Doodle, Spot, Ausdruck auf: NEC P6/P7, ATARI
Liner, Auflösung: 320 x 200, 640 x 200, 640 x 400, 512
x 512, 1024 x 512, Graustufen: 128 (7 Bit), Anschluß:
ROM-Port des ATARI ST, Eingangssignal: BAS oder
FIBAS, S/W und Farbmasterting. **Preis: DM 498,-**

Neue Colorsoft von Imagic

16 Farben aus 4096 (Zusatzsoftware zum PRO 8900)
Preis: DM 98,-

PRO 8900 mit RGB- Filter + Imagic Soft.

Der -Farb-Digitizer
DM 698,-

Realizer für ATARI ST

Der REALIZER ist ein in den ROM-Port einsteck-
bares Modul zur rasanten Digitalisierung von Videoab-
bildern aller Art. Die Auflösung beträgt 320 x 200 Punkte,
wobei das Farb- und Monochrome-Modus (640 x 400)
des ATARI ST unterstützt wird. Die Auflösung: 16
Graustufen. Pro Graustufe beträgt die Digitalisie-
rungszeit 1/25 Sekunde. Automatische Helligkeits-
und Kontrastregelung. **Preis: DM 198,-**

OCR-Junior Schrifterkennung

Selbstlernende Schrifterkennung zu Universalscanner
für ATARI ST **Preis: DM 198,-**

Romportsstecker

Freier Druckerport beim Universalscanner.
Sofortausdruck z.B. mit NEC P6/P7. **Preis: DM 198,-**

RGB-Splitter

Der RGB-Splitter zerlegt jedes Farb-Videosignal in
seine Grundfarben Rot, Grün und Blau. Mittels
Drehschalter kann jede Grundfarbe und Schwarz/Weiß
an einen Videosingang geschaltet werden. Passend für
alle Videodigitizer mit Farbdigitalisierungssoftware (z.
B. PRO 8900).
Noch nie erreichte Farbbildqualität. **Preis: DM 198,-**

Videotext Dekoder

Zum Anschluß an den ROM-Port. Kann mit jedem
Videosignal betrieben werden. Läuft auf Farb- oder S/W-
Monitor. Seitenweises Aufrufen - Automatisches
Blättern - Seiten halten - Speichern und Laden der
empfangenen Seiten im Text- oder Bildformat -
Textausdrucksmöglichkeiten über beliebige Drucker.
Preis: DM 278,-

PRODUCTION - IMPORT - EXPORT - DISTRIBUTION

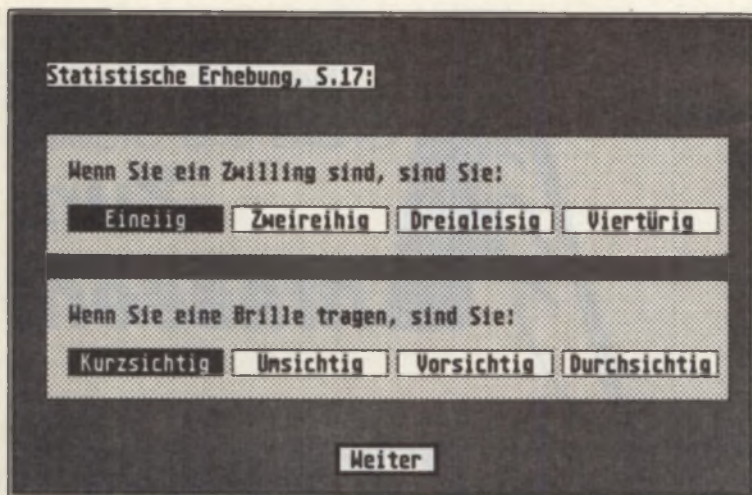


Bild 4. „Radio-Buttons“ lassen pro Feld nur eine Wahl zu

Neben den Radios gibt es noch eine weitere Art von Buttons: die Touchexits. Hier gibt es nicht viel zu erklären: Touchexits beenden den Dialog, wenn sie mit gedrückter Maustaste berührt werden. Im Gegensatz zu normalen Exit-Buttons muß der Mausknopf also nicht erst losgelassen werden. Dialogboxen, die mit so einem Button ausgestattet sind,

benötigen keinen zusätzlichen Exitknopf. Die Touchexit-Eigenschaft wird wie üblich mit der Toolbox festgelegt.

Das wär's dann wieder mal. In der nächsten Folge werden wir die Touchexits gleich praktisch anwenden. Als weiteres großes Thema steht die Einbindung von Grafik in unsere Dialogboxen auf dem Programm. (hb)

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-Exits

Teil 4:

Objekte ☐ Bewegen und Ändern ☐ Slider ☐ Images und Icons ☐ Listing

Teil 5:

Events: ☐ Abfrage von Ereignissen ☐ Überwachung von Objekten ☐ ein eigener Desktop

STEIGERN SIE IHRE ANSPRÜCHE

Arabesque

Anspruchsvolle Aufgaben erfordern entsprechende Werkzeuge, die Ihre Kreativität fördern, statt Sie einzukengen. 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 fai-

ren 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 Schriftsetzer-Publizisten gehören, wird es Sie interessieren, daß Arabesque alle wichtigen Grafikformate unterstützt. Es ermöglicht sogar Vektorgrafiken in Programmen wie IST Word Plus und Signum! Zwei.

Arabesque wird mit einem leichtverständlichen Handbuch im stabilen Schuber geliefert und kostet (unverb. Preisempfehlung) 278,- DM. Service inclusive.



SHIFT SONNENSCHNITT & HANSEN · UNTERER LAUTRUPWEG 8 · D-2390 FLENSBURG · TELEFON (0461) 2 28 28
SCHWEIZ: EDV-DIENSTLEISTUNGEN · STIFTUNG GRÜNAU · ERLIENSTRASSE 73 · CH-8805 RICHTERSWIL · TELEFON (01) 784 89 47

Grafik: Arabesque · Satz und Film: Calamus

Andreas Horn

Von Zeit zu Zeit muß sich auch ein Grafiker mit Zahlen herumplagen, manchmal sogar mit ganzen Zahlenkolonnen. Dann nämlich, wenn die Zahlen in eine übersichtliche Form zu bringen sind. Gewöhnlich zieht man für diesen Zweck Tabellen, Kurvendiagramme, Säulen- oder Balkengrafiken und sogenannte »Pie-Charts« oder Kuchengrafiken heran.

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sich zunächst einen Überblick über das darzustellende Zahlenmaterial verschaffen, um den Platzbedarf für den von Ihnen gewählten Grafiktyp abzuschätzen. Da auf den Präsentationsblättern oftmals nur ein begrenzter Raum für die Grafik zur Verfügung steht, lassen Sie dabei große Sorgfalt walten. So erleben Sie später keine unliebsamen Überraschungen.

Besonders wichtig ist die Gesamtmenge der Daten und der Unterschied zwischen dem größten und dem kleinsten Wert. Extrem auseinanderliegende Werte erschweren eine vernünftige Darstellung erheblich: Die Werte »8«, »763«, »1297« und »3089« z.B. sind nur schlecht umzusetzen. Auch die Textanteile der Grafik sollten Sie im Auge behalten. Teilen Sie Ihren Platz sinnvoll und möglichst großzügig auf. So vermeiden Sie unnötigen Ärger.

Zur Darstellung selbst: Man kann rein tabellarisch arbeiten oder eine grafische Umsetzung benutzen. Letzteres Verfahren führt in den meisten Fällen zu anschaulicheren Resultaten. Alle Arten von

Daten optisch aufbereitet: Tabellen, Charts und Grafiken

**Zum
anfassen:**

ca **amus**

Verkaufszahlen nach Gebieten:

| Gebiet | CT 2000 | CX 5000 | LQ 300 | PC 286 |
|---------------------|---------|---------|--------|--------|
| Hessen | 1283 | 354 | 1758 | 183 |
| Nordrhein-Westfalen | 1929 | 374 | 2731 | 287 |
| Bayern | 1193 | 482 | 1703 | 183 |
| Saarland | 1823 | 736 | 1290 | 482 |
| Berlin | 938 | 73 | 462 | 105 |

Eine einfache Tabelle, wenn man weiß, wie man sie zu machen hat...

Säulen, Balken, Kuchen oder Kurven sind erlaubt. Die Elemente müssen nicht zwingend rund oder rechteckig sein, andere Formen eignen sich gleichermaßen.

So lassen sich verschieden große Bilder oder Zeichnungen sehr gut zur Veranschaulichung von Mengen verwenden. Manch schlichte Tabelle erhält durch ein

DR. NIBBLE & crew



File Seite Text Sicht Extras

Calamus.JOB - STCAL5.CDK

len nach Gebieten:

| | CT 2000 | CY 5000 | IG 300 | P |
|---------|---------|---------|--------|---|
| | 1283 | 354 | 1758 | |
| stfalen | 1929 | 374 | 2731 | |
| | 1193 | 482 | 1703 | |
| | 1823 | 736 | 1290 | |

DMC

Mit Tabulatoren bringt Calamus Ihre Zahlen auf Vordermann

kleines Bild mehr Glanz. Auch der Hintergrund bietet Platz für eine Grafik oder zumindest für eine Farb- oder Graufäche. Besonders Tabellen lassen sich durch unterschiedliche Hintergrund-Flächen übersichtlich gliedern. Kurz gesagt, alles ist erlaubt, was Ihre Grafik klar und anschaulich macht.

Als erste Grafik gestalten wir eine einfache Tabelle in einem Calamus-Textrahmen. Setzen Sie bei der Texteingabe entsprechend der Abbildung mit dem Calamus-Editor in jede Zeile vor die Spaltenpositionen jeweils einen Tabulator-Code. Solange im Textlineal des Rahmens noch keine Tabulatoren angelegt sind, erscheint der Text bei Rückfluß in den Rahmen »am Stück«. Prüfen Sie die Rahmenbreite und stellen Sie die verwendete Schrift gegebenenfalls auf eine größere oder kleinere Punktgröße ein. Die längste Zeile sollte etwa zwei Drittel der Gesamtbreite ausmachen.

Nun werden die Tabulatoren gesetzt. Selektieren Sie den Textrahmen, und schalten Sie in den Arbeitsbereich »Textmodul«. Verschieben Sie den Mauszeiger über den Textrahmen und klicken Sie mit der rechten Maustaste. Der Textcursor wechselt in die Fadenkreuzform des Textlinealcursors. Am oberen Rand des Textrahmens erscheint das Textlineal, das Sie durch Anklicken aktivieren.

Wechseln Sie in den Arbeitsbereich »Textlineale« und selektieren Sie das Icon »Tabulator«. Durch Verschieben des Fadenkreuz-Cursors und Klicken mit der linken Maustaste setzen Sie an der Cursorposition die Tabulatoren in das Textlineal. Da im Tabellentext Tabulator-

Codes vorhanden sind, positioniert Calamus die entsprechenden Textabschnitte unmittelbar linksbündig an die markierte Stelle.

Leider gilt dies auch für die Ziffern, die folgerichtig linksbündig unter der Geräteangabe in der Kopfzeile stehen. Zahlenkolonnen sollten aber rechtsbündig formatiert sein. Ein zweites Textlineal sorgt für Abhilfe. Setzen Sie den Textcursor hinter die Kopfzeile und selektieren Sie das Icon »Textlineal hinzufügen«. Im Rahmen erscheint unterhalb der Kopfzeile ein zweites Textlineal. Verteilen Sie in der oben beschriebenen Weise die sogenannten »Dezimal-Tabulatoren« für die Ziffern. An solchen Tabulatoren richten sich die Zahlen rechtsbündig aus. Aus diesem Grund müssen sie relativ zu den Tabulatoren der Kopfzeile nach rechts gerückt werden. Zum Feinabgleich der Tabelle sollten Sie das Kerning (Buchstabenabstand) der Ziffern kontrollieren und eventuell etwas nachbessern, so daß die Dezimalstellen exakt untereinander stehen.

Dezimal-Tabulatoren formatieren nicht nur Ziffern und Zeichenketten rechtsbündig, sondern auch auf einstellbare, beliebige Zeichen in Verbindung mit Zahlen. So positioniert Calamus Dezimalzahlen kommabündig. Das Ausrichtzeichen läßt sich über das Icon »Diverse Stileinstellungen« in der Piktogrammebene »Schriftgröße und Stil« des Arbeitsbereiches »Text« frei wählen. Da die Zahlen unserer Beispieltabelle keine Fließkommata enthalten, wirken die Tabulatoren dort direkt auf die Zahlen. »Und wo bleiben die Linien?« werden Sie

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohl dosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

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

Nebenwirkungen:

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

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-*
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89
4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand;
davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

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

... und die
Suche hat
ein Ende!

novoplan
Senden Sie mir für fibuMAN e + m + f + m
ich arbeite mit dem System O MS-DOS O Atari O Macintosh

Hardstraße 21 - 47544 Dörries 3
Tel. (029 52) 80 80 + (029 52) 32 36
Telefax (029 52) 32 36
Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____

fragen. Normalerweise legt man die doch am Anfang fest. Wieso nicht auch in Calamus? Ganz einfach: Auch Calamus ist nicht ohne kleine Fehler! Hat man z. B. horizontale Linien in einem Abstand von genau 5 mm platziert, ist der Zeilenabstand nicht genau auf diese Größe einzustellen. Denn leider tritt nach 20 Zeilen mit einem absoluten Zeilenabstand von 5 mm eine Abweichung von einigen Zehnteln Millimeter auf. Aus diesem Grunde sind Sie besser beraten, wenn Sie zuerst die Zeilen anlegen und anschließend die Linien per Augenmaß genau an die Basis-Schriftlinien Ihrer Zeilen anpassen. Stellen Sie hierzu die Darstellungsgröße auf mindestens 200 Prozent ein. Danach fassen Sie alle Linien zu einer Gruppe zusammen und verschieben die Gruppe so weit nach unten oder oben, bis die Linien optisch zwischen den Zeilen stehen.

Die Rasterflächen im Hintergrund verleihen der Tabelle etwas mehr Gewicht und verdeutlichen die einzelnen Gruppen. Wir müssen wohl nicht mehr erwähnen, daß Sie reichlichen Gebrauch von den Hilfslinien und der Snap-Funktion machen sollten. Als Ergebnis erhalten wir eine einfache klare Tabelle. Nichts Aufregendes, aber manchmal die einzige Lösung.

Die zweite Grafik gehört zur Klasse der Säulendiagramme. Der Firmenschriftzug bzw. das Dreieck war hier der »Aufhänger« für die Gestaltung. Die Grafik soll demonstrieren, daß auch an-



Don't be square! Es muß nicht immer eine Säulengrafik sein

dere geometrische Formen als Balken verwendbar sind. Die Grauwerte der dreieckigen Rasterflächen sind in 10-Prozent-Stufen gestaffelt, wodurch insbesondere auf einem 300-dpi-Laserdrucker die Trennung im Bereich zwischen 70 Prozent und 100 Prozent Grau unsauber wird. Um das exakte Positionieren der Dreiecke auf der Grundlinie zu vereinfachen, sollten Sie anfangs alle Dreiecke gleich groß aufziehen. Die Dreiecke »snappen« Sie auf eine horizontale magnetische Hilfslinie, um sie anschließend bei eingestelltem »proportionalem

Aufziehen« nach oben auf die Endgröße zu setzen. Den Hintergrund bilden waagerechte Linien, die gleichzeitig als Lesehilfe dienen. Die drei Werte am linken Rand der Grafik befinden sich in einem Textrahmen und wurden durch schrittweise Vergrößerung des Zeilenabstandes in die richtige Position gebracht.

Sie sehen, daß Farb- oder Graufächen und geometrische Formen eine Grafik attraktiver machen und einen Zuwachs an Lesbarkeit bewirken.

Die dritte Grafik benutzt Zeichnungen zur Darstellung der Werte. Hier machen



MAKRO

Computerperipherals Distribution Europe



SUPRA Produkte

- professionelle Spitzentechnologie zu

ATARI-Preisen

Weltweit im Einsatz, bieten die SUPRA Produkte ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Verarbeitungsqualität. SUPRA Peripheriegeräte sind für die Computersysteme von APPLE, ATARI, Commodore und IBM-kompatible PC's erhältlich. Innovative Technik und eine breit gefächerte Angebotspalette stehen somit zur Verfügung.

So z.B. die Festplattensysteme für den ATARI ST: Die externen Festplattensysteme sind die kleinsten, auf dem Markt erhältlichen Festplatten für den ATARI ST. Kaum größer als ein ATARI Diskettenlaufwerk, bieten sie eine Speicherkapazität von 30 bis 210 MByte (210 bis 380 MByte optional) mit Zugriffsgeschwindigkeiten von 10 bis 40 ms und Datenübertragungsraten von max. 6000 Kbit/s. Autoshift, Autopark bzw. Headlock sind dabei eine Selbstverständlichkeit. Die externen Festplattensysteme überzeugen nicht nur durch ihre geringen Abmessungen, sondern auch durch ihre Langlebigkeit, die eingebauten Einzelzellen und den zusätzlich zum ATARI DMA-Bus herausgeführten SCSI-Bus.

Ein besonderes technisches Novum stellen die Einbaufestplatten (30 bis 210 MByte) für den ATARI MEBA ST dar. Diese einzeln ausgepackten Laufwerke sind speziell für den Einsatz im MEBA ST ausgelegt, d.h. Leistungsaufnahme und Wärmeentwicklung werden genau abgestimmt. Somit unterliegt jede Einbaufestplatte einem selektiven Test und steht damit dem Max-plus-ultra der Festplattenunterbringung dar. Kein zusätzlicher Gehäuse, Lüfter bzw. Netzteil werden benötigt und selbst weitere Zusatzkarten wie Co-processor, Graphikkarten bzw. MS-DOS Emulator können noch in den Rechner eingebaut werden.

Alle genannten SUPRA Produkte erhalten Sie im Fachhandel. Gerne nennen wir Ihnen auf Anfrage den nächsten SUPRA Händler bzw. schicken Ihnen technische Unterlagen.

Erstellen Sie sich Ihr eigenes SCSI-System. Der SUPRA SCSI-Hostadapter der externen Festplattensysteme ist für Ihre eigenen Anwendungen einzeln lieferbar. Somit ist es möglich z.B. jede beliebige Festplatte über den SCSI-Bus an den ATARI ST zu betreiben. Eine Besonderheit bietet SUPRA für Anwender der MAC-Emulatoren. Festplatten, die bei Verwendung an APPLE Macintosh Computern mit dem SUPRA Mac Formatter (APPLE Treiber) betrieben wurden, können direkt am ATARI ST unter SPECTRE mit den SUPRA Harddisk Utilities (ATARI Treiber) weiterbetrieben werden.

Einen weiteren Zweig der umfangreichen Produktpalette stellen die 100%ig Hayes-kompatiblen Modeme dar. Mit Übertragungsraten bis max. 4800 Baud (V.42 bis V.42bis) sind sie zu den schnellsten, aber auch kleinsten, auf dem Markt. Die Verwendung des standard AT-Kommandosatzes sowie AUTO-Dial, AUTO-Auswahl und AUTO-Fallback (2400 - 1200 - 300 Baud), Nummern- und Konfigurationspeicher, individueller Lautstärkeinstellung des eingebauten Lautsprechers und zahlreiche LEDs für den Betriebszustand, machen dieses Modem zum absoluten Spitzenreiter. Spezielle Anpassungen an den ATARI ST, Commodore AMIGA und IBM-PC sind ebenfalls erhältlich (Betrieb am öffentlichen Postnetz in der BRD verboten und daher strafbar).

unsere Anschrift: **MAKRO C.D.E.** Schillerring 19,
D-8751 Großwallstadt/Main
Tel 06022 - 2 44 05

D-8751 Großwallstadt/Main
Fax 06022 - 2 18 47

wir von der Calamus-Fähigkeit Gebrauch, Vektorgrafiken frei zu verzerren. Technisch funktioniert das Verfahren ähnlich wie bei den Dreiecken. Richten Sie mehrere Kopien einer Vektor-Zeichnung unseres Bleistift-Modelles bündig an einer senkrechten magnetischen Hilfslinie aus und dehnen diese auf die richtige Länge. Der Hintergrund stellt reine Dekoration dar, er könnte aber auch eine Skala aufnehmen. Insgesamt gibt er der ganzen Grafik optischen Halt.

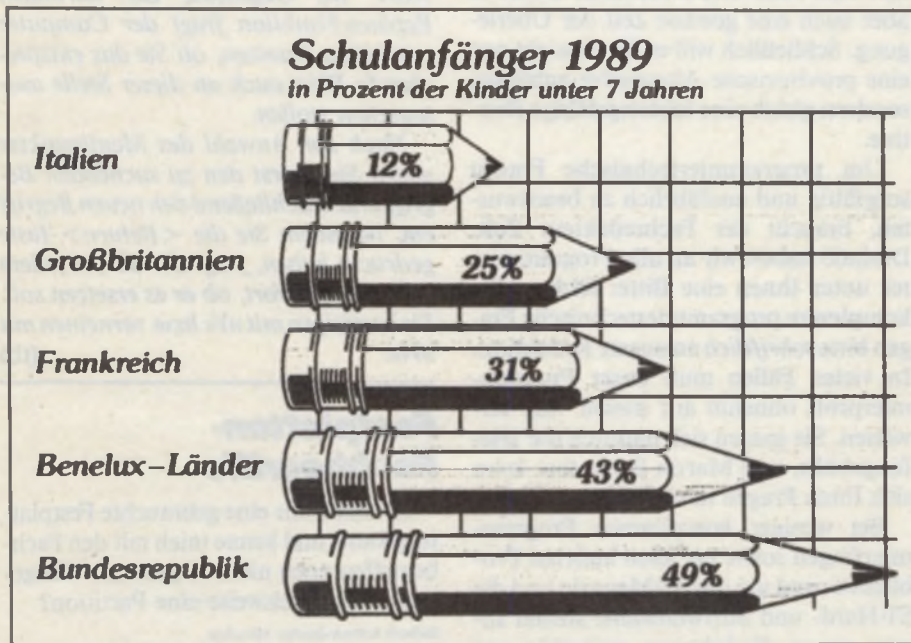
Zusammenfassend sei noch einmal auf die Platzprobleme beim Entwurf von Präsentationsgrafiken hingewiesen, die in Texte eingebunden sind. Kalkulieren Sie den Platzbedarf äußerst sorgfältig. Drucken Sie den gesamten Text vorher aus. Planen Sie Ihre Grafik mit den realen Textmengen. Bedenken Sie, wie unsere Tabelle mit mehr Artikeln ausgesehen hätte. Wie hätte sich die zweite Grafik verändern müssen, wenn die ersten Werte größer wären? Oder was wäre mit den

Bleistiften passiert, wenn es Prozentzahlen unter 3 oder 4 Prozent gegeben hätte? Nun, die Grafik würde sich völlig verändern, wenn nicht in dieser Form sogar gänzlich unrealisierbar sein.

Zusätzliche Probleme treten auf, wenn Sie mehrere Grafiken nach dem gleichen »Strickmuster« planen. Gestalten Sie deshalb Ihr Konzept möglichst offen. Kalkulieren Sie Reserveraum ein. Vermeiden Sie Angaben auf oder in der Grafik, wenn Sie nicht absolut sicher sind, daß dies nicht zu Platzproblemen führt (siehe Bleistift-Diagramm). Vermeiden Sie Werte, die in irgendeiner Form von der Größe Ihrer Grafik abhängig sind.

Wie gesagt, dies sind nur einige Faustregeln für viele gleichartige Grafiken, die jeweils verschiedene Verhältnisse darstellen sollen. Manches schöne Display kam schon gehörig durcheinander, weil der Kunde noch schnell zwei Werte nachgeliefert hatte.

Ansonsten behält nach wie vor der oberste Grundsatz aller Grafiker Gültigkeit: Schauen Sie, wie es andere gemacht haben. »Klauen« Sie jedoch nur in Maßen und lassen Sie sich besser von den Fremdprodukten anregen. Im Vordergrund muß der eigentliche Sinn grafischer Zahlendarstellung stehen: die Klarheit für den Betrachter. In diesem Sinne wünschen Autor und Redaktion Ihnen fette Soft/Hardware-Geschenke unter dem Tannenbaum und stets genug freies RAM im neuen Jahr. (W. Fastenrath/uh)



Illustrationen reizen zum Hinschauen und lockern eine Business-Grafik auf

Laufwerke für Atari ST

komplett anschlussfertig/1 Jahr Garantie!

SL 3,5" mit NEC 1037A/TEAC FD 235F 225,-

SL 5,25" mit TEAC FD 55 GFR 279,-

Doppelstation 3,5" 425,-

Alle Laufwerke sind komplett anschlussfertig für Atari ST, abschaltbar, 5,25"-Drives inkl. 40/80 Track-Umschalter, atarifarbenes Metallgehäuse, beige Frontblenden, Option 2. Floppybuchse 25,00 DM, Option digitales Trackdisplay 40,00 DM, Option Write Protect Schalter 20,- DM

Stalter Computerbedarf GmbH
6670 St. Ingbert, Gartenstraße 17, Telefon 06894/2012

Welche Software für Einsteiger?

Ich habe mir einen Atari 1040 STFM gekauft und möchte mir jetzt die gängigste Standardsoftware zulegen. In erster Linie benötige ich eine leicht zu bedienende Textverarbeitung und eine gute Datenbank-Software. Auch preiswerten Utilities bin ich nicht abgeneigt. Was können Sie mir empfehlen? Wie gut ist Public-Domain-Software?

Matthias Rowald, Bergen

Die nach unserer Meinung einfachste — und dennoch leistungsstarke — Textverarbeitung ist »Ist Word Plus« von GST (Vertrieb: Atari Computer Deutschland). Für erste Datenbank-Anwendungen empfehlen wir »Voila« von Maxisoft oder — falls Sie gleich »richtig« einsteigen wollen — »Adimens ST« von ADI-Software Karlsruhe. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Ausgabe 11/89, wo wir Spitzensoftware aus jeder Sparte prämierten.

Ideal für Einsteiger ist die Public-Domain-Software. Vor allem Utilities und kleine Hilfsprogramme bekommen Sie hier preiswert. Der Musik & Grafik-softwareshop bietet z.B. eine PD-Einsteigersammlung mit fünf Disketten an (Textverarbeitungen, Kopierprogramme, Virentiller, Disketten- und Festplatten-Utilities, Accessories & Utilities). Weitere Informationen erhalten Sie beim Musik & Grafiksoftwareshop, Wasserburger Landstr. 244, 8000 München 82, Tel. 089/4306207. (tb)

Was ist ...?

In einem früheren Artikel tauchte die Programmiersprache PCL auf. Was genau hat es damit auf sich und wo erhalte ich die Sprache für meinen Atari Mega-ST?

Jörg Schuberts, Tönisvorst

PCL (Printer Control Language) ist keine übliche Programmiersprache. PCL ist eine Befehlssprache, die die Firma Hewlett-Packard in ihren Laserdruckern zur Steuerung des Druckers einsetzt. PCL gehört zu den sog. Seitenbeschreibungssprachen wie etwa auch Postscript, die man dazu einsetzt, den Inhalt einer Seite und ihre Gestaltung zu definieren. Wenn bei einem Druckertreiber beispielsweise angegeben wird, daß er HP-kompatible Laserdrucker unterstützt, so verwendet er zur Ausgabe der Daten PCL-Kommandos. (tb)

Thomas Bosch

Guten Tag. Ich habe eine Frage zum GFA-Assembler. Wie vergrößere ich den Bildschirm um zwei Zeilen, so wie man es bei manchen Spielen immer sieht?

Eine typische Leserfrage, wie sie unseren Programmierprofi Martin Backschat in jeder Sprechstunde (Hotline) erreicht. Manchmal weiß unser Fachredakteur sofort eine Antwort, manchmal kostet es aber auch eine gewisse Zeit der Überlegung. Schließlich will er Ihnen nicht nur eine provisorische Alternative anbieten, sondern gleich eine leistungsfähige Routine.

Um programmiertechnische Fragen sorgfältig und ausführlich zu beantworten, braucht der Fachredakteur Zeit. Deshalb haben wir an alle Programmierer unter Ihnen eine Bitte: Richten Sie komplexere programmiertechnische Fragen bitte schriftlich an unsere Redaktion. In vielen Fällen muß unser Programmierprofi ohnehin auf diesen Weg verweisen. Sie sparen sich dadurch die Telefongebühr, und Martin Backschat kann sich Ihren Fragen in aller Ruhe widmen.

Bei weniger komplexeren Programmierfragen sowie bei allen anderen Problemen rund um das ST-Magazin und die ST-Hard- und Softwareszene stehen Ihnen unsere Redakteure weiterhin am Montag von 16 bis 18 Uhr und am Donnerstag von 15 bis 17 Uhr zur Verfügung. Wählen Sie 089/4613-897. Unsere Redaktionsassistentin Anita Gahr verbindet Sie dann umgehend mit dem zuständigen Fachredakteur.

Bitte haben Sie Verständnis, daß Sie uns nur zu den angegebenen Zeiten erreichen können. Eine Fachzeitschrift wie das ST-Magazin zu schreiben, kostet viel Zeit und Redaktionsarbeit. (tb)

Assembler-Kurs gesucht

Ich möchte die Programmiersprache Assembler lernen und suche nun einen leicht verständlichen Buch-Kurs. Welcher ist der beste?

Klaus Hevel, Bremerhaven

Auf Seite 122 in dieser Ausgabe stellen wir im Rahmen des Bücherschwerpunkts auch einen Assembler-Kurs vor, der unserer Meinung nach der beste und verständlichste ist. (tb)

Query Replace

Ich besitze seit kurzem einen Atari ST und beginne langsam, mich in die Programmiersprache Omikron-Basic 3.0 einzuarbeiten. Der GEM-Editor besitzt u.a. die Funktion »Query Replace«. Was hat es damit auf sich?

Georg Ocker, Schweinfurt

Mit dem Menüpunkt »Query Replace« (ersetzen mit Nachfrage) ersetzen Sie ein beliebiges Wort durch ein anderes Wort. Im Gegensatz zur normalen Replace-Funktion fragt der Computer vor jedem Ersetzen, ob Sie das entsprechende Wort auch an dieser Stelle austauschen wollen.

Nach der Auswahl des Menüpunktes geben Sie zuerst den zu suchenden Begriff und anschließend den neuen Begriff ein. Nachdem Sie die <Return>-Taste gedrückt haben, fragt der ST bei jedem gefundenen Wort, ob er es ersetzen soll. Sie bestätigen mit »Y« bzw. verneinen mit »N«. (tb)

Festplatten-Fachbegriffe

Ich habe mir eine gebrauchte Festplatte gekauft und kenne mich mit den Fachbegriffen noch nicht so gut aus. Was genau ist beispielsweise eine Partition?

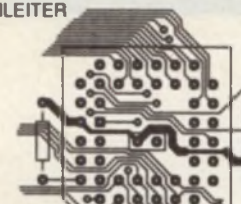
Stefanie Krämer-Jacobs, München

Eine Partition ist ein Teil einer Festplatte. Die Festplatte wird in Partitions unterteilt, die Sie wie unterschiedliche Laufwerke behandeln. Damit gewinnt der Anwender an Übersicht, und das Inhaltsverzeichnis des Laufwerks wird nicht überlastet. Weitere Informationen zu Festplatten- und Disketten-Laufwerken finden Sie in den Einsteigerseiten der ST-Magazin-Ausgaben 7/89 und 11/89. (tb)

Bezugsquelle für TEX-Demos

Noch immer erreichen uns viele Anfragen nach einer Bezugsquelle für die TEX-Demoprogramme. Deshalb drucken wir noch einmal die Adresse eines Lesers ab, bei dem Sie die Demos gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags und einer Diskette erhalten:
Thomas Paulsen
WAK-Wohnheim
Zechener Str. 23
2390 Flensburg

FEINLEITER



MULTILAYER

DRAG-WHILE-MOVE

RUBBER-BANDING

MAX. AUFLÖSUNG 1/720 INCH

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

**NETZLISTEN AUS
SCHALTPLAN
UND PCB-DESIGN**

**PLATINEN-LAYOUT
AUF ATARI ST**

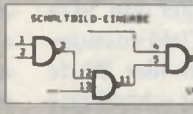
MPell+

MPK Printed Circuit Board Editor II plus

Integriertes Leiterplatten-CAD-System für ATARI ST Computer mit mindestens 1 MByte-RAM und Monochrombildschirm.

Einige Daten:
Schaltplanerstellung bis 505x422 mm, Ausgabe bis DIN A0. Netzlistengenerierung aus Schaltbild und Übernahme ins Layout. Leiterplatten mit Feinleitern und beidseitiger SMT bis 505 x 422 mm. 20 Ebenen, Multilayer mit typ. 12 Kupferlagen, Netzlistengenerierung. Netzlistenübernahme aus Industriestandard-CAE-Systemen. Echtzeit-Gummibänder, Bauteileverwaltung, Verschieben, Drehen etc. Graphische Benutzeroberfläche, Auto-Pan (Real-Time), Zoom, Maus/Tastatur-Bedienung. Virtueller Bildspeicher bis 3584x2992 Pixel mit 2 Bit/Pixel, Großbildschirm überflüssig. Ausgabe auf 24-Nadel-Drucker, Vergrößerung zwischen 0,100 und 10,000 (z.B. dieses Inserat). Ausgabe auf Disk Bit-Map mit zum Beispiel 300 DPI für Laserdrucker, Bohrkoordinaten, Gerber.

SCHALTBILD-EINGABE



Evaluation Kit DM 277,-
(wird angerechnet), uneingeschränkt bis 175 x 115 mm (Einfach-Europa) lauffähig.

Vollversion DM 877,-
beides mit deutschem Handbuch.

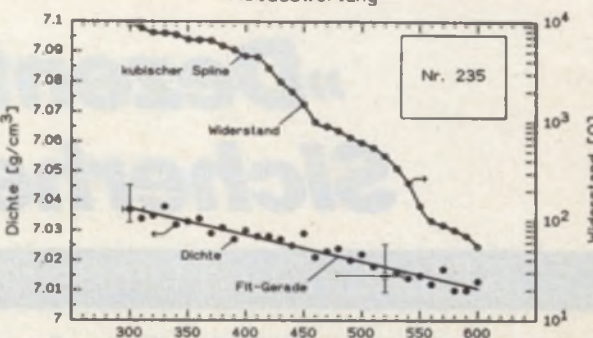
Library-Disk DM 123,-
ca. 200 Komponenten (Schema/Layout).

Gerber-Disk DM 154,-
zum Ausgeben und Einlesen von Gerber-Daten.

TechPlot

Software für Forschung und Technik
Dr. Ralf Dittich Roonstraße 5
3300 Braunschweig 0531/345063

Meßauswertung



Hardware: ATARI ST (IMByte) oder MEGA-ST, Festplatte empfehlenswert

Grafik: Lin.-Log.-Diagramme: 2 unabhängige Y-Achsen, Schraffur zwischen Datenkurven, viele Teilungs- und Beschriftungsoptionen, Balkendiagramme, horizontal-verikal-gestapelt, Kreisdiagramme, Fenster für Inset-Bilder, Vektordaten (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, Verküpfen von Kurven (z. B. Subtraktion eines Untergrunds), Kurve in Parameterform, FFT, Auto-Kreuzkonflikt, Verteilungsfkt. (zentr.) Momente, ...

Legenden: Vielzahl von Beschriftungsvarianten (z. B.: Legenden an Kurven werden beim Umskalieren automatisch mitbewegt)

Ausgabe: NEC Pö: 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 Tabellenkalkulationsprog., einfacher Datenaustausch mit Anwenderprogrammen

Günstige Lizenzpreise: 1-Händ: 448,- / 2: 548,- / 3: 648,- / 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.

Einzigstehende Warenzeichen: SIGNUM2, Application System, Pö, NEC, HPGL, Hardcut, Fastcut
© Für Studenten (unentgeltliche Lehrveranstaltung) DM 140,-
Auch für IBM/PC verfügbar

Textverarbeitung am Atari ST

TEMPUS WORD und SCRIPT – Geschwindigkeit + Druckqualität?

Wir haben die Programme gründlich unter die Lupe genommen.

Fordern Sie unsere Erfahrungsberichte (Schutzgebühr je 5,- DM) an!

ALTEX Textsysteme

Dipl.-Ing. Georg Altmann, Dekan-Simbürger-Straße 13, 8300 Ergolding, Telefon 0871/78496

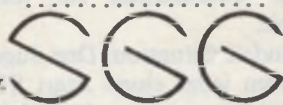
VIRUSDETEKTOR 78.00 DM
Akustische Bootsektor-Viruswarnung auf reiner Hardwarebasis als Einsteckmodul für jeden ST.

SILENT AIR 39.00 DM
Das beste Rezept gegen lärmende ST-Festplattenlüfter. Lötfreier Einbausatz mit ausführlicher Anleitung.

ONE SWITCH 98.00 DM
Vollautomatisch zeitverzögernde Rechnerzuschaltung für Plattenbesitzer. Kein Einbau (Garantieverlust) erforderlich!

PORTSWITCH
Bidirektionale Schnittstellenumschaltung in formechonem Gehäuse. Unentbehrlich für den Anschluß mehrerer Periferie-Geräte am Centronics / RS-232 Port des ATARI ST's.
ST schaltbar auf 2 Ausgänge 88.00 DM
ST schaltbar auf 4 Ausgänge 88.00 DM

Innovative Autoren mit guten Programm bzw. Hardware Ideen gesucht!



SYSTEMENTWICKLUNG
SIEGMUND & GEHRKE GbR
D 4402 GREVEN 1
MEINHARDINGSTR. 30
TEL: 0 25 71 27 80
BTX: 0 25 71 27 80

BLACK OUT 89.00 DM
Automatische Monitor-Dunkelschaltung ohne zusätzl. Software. Lötfreier Einbau in alle ST's

ENIGMA 49.00 DM
Das klassische Chiffrierprogramm für jeden ST.

RX-CONTROL 148.00 DM
Das Profi-Steuerungsprogramm für jeden Funkamateure Programmversionen für: NRD 525, FRG 9600, FRG 8800

PEGANUS 1998.00 DM
Unkompliziertes, leistungsfähiges Dental-abrechnungssystem für mittlere u. kleine Betriebe.

Versandbedingungen:
Inland: Nachnahme, Porto u. Verpackung +7.50 DM
Ausland: Vorkasse, Porto u. Verpackung +8.50 DM

Banken: VB Greven (BLZ 400 612 38) 3570501
Postgiro Dortmund 979 32-464

Individuelle Hard & Software Entwicklung, Eprom und Reparatur Service

»Dezentralisierte Sicherheitskopien«

ST für Ein- und Umsteiger: Von Kopien und Kopierern

Thomas Bosch

Raubkopieren ist strafbar, das weiß jeder. Wenn wir ein Programm wegen der schnelleren Ladezeiten auf Festplatte kopieren, fertigen wir eine sogenannte Kopie an. Aber handelt es sich dabei gleich um eine Raubkopie?

Spielen wir einmal folgende Situation durch: Wir betreten ein Computerfachgeschäft und lassen uns das brandaktuelle universelle Textverarbeitungssystem »4th Word« vorführen. Das Programm gefällt uns, wir nehmen es dem freundlichen Händler aus der Hand und marschieren zur Kasse. Indem wir bezahlen, kaufen wir allerdings nicht etwa das Programm selbst, sondern lediglich ein Nutzungsrecht an der Software plus einer Kopie des Programms sowie ein Handbuch. Die Kopie des Programms nehmen wir mit nach Hause. Sie bzw. Ihr Datenträger wird von nun an automatisch als »Original« bezeichnet.

Zuhause stören uns bereits nach kurzem die atemberaubenden Ladezeiten von über zwei Minuten für alle RSC- und RCS-Dateien. Also kopieren wir »4th Word« auf die Festplatte. Glücklicherweise stellt der Hersteller diesem Vorhaben keinen Kopierschutz entgegen. Die Textverarbeitung läßt sich auch von der Festplatte problemlos starten.

Indem wir »4th Word« auf die Harddisk kopiert haben, haben wir eine sog. Kopie angefertigt. Handelt es sich jetzt um eine illegale Raubkopie? Nein. Wir geben die Kopie ja nicht an einen Freund weiter, sondern arbeiten ausschließlich selbst damit. Der Hersteller gestattet uns, von der Originaldiskette Kopien zum persönlichen Gebrauch anzufertigen. Nur noch wenige Programme (z.B. Spiele) sind heute mit einem Kopierschutz ausgestattet, der den Anwenderkomfort meistens beeinträchtigt.

Nachmittags kommt ein guter Freund zu Besuch. Er hat sich heute einen Atari ST gekauft und ist nun auf der Suche nach einer guten Textverarbeitung. »4th

Word« soll angeblich ganz gut sein. »Du brauchst doch nicht teures Geld auszugeben, ich habe das Programm hier. Warte einen Moment, ich ziehe Dir schnell eine Kopie davon.«

Stop! So geht's nicht! Wenn wir unserem Freund das Programm kopieren und ihm die Software mitgeben, machen wir uns strafbar. In diesem Fall haben wir nämlich unbestreitbar einen Raubkopie angefertigt. Kopien sind nur zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Wer Kopien weitergibt, macht sich strafbar. Unter Raubkopierern werden Raubkopien manchmal scherzhaft als »dezentralisierte Sicherheitskopien« bezeichnet.

Wie sich legale Kopien in illegale verwandeln

Von Sicherheitskopie (Backup) kann dann allerdings nicht mehr die Rede sein. Eine Sicherheitskopie fertigen wir an, weil wir nicht riskieren wollen, daß unser teures Original durch einen Virus oder dejustierten Schreib-/Lesekopf beschädigt und damit unbrauchbar wird.

»Na, dann kopiere ich mir jetzt das Programm, arbeite mit der Sicherheitskopie und verkaufe mein Original.« So geht's leider auch nicht. Besitzen Sie kein Original mehr, wird die legale Sicherheitskopie automatisch zur illegalen Raubkopie.

Eine andere Situation: Drei Jugendliche besitzen jeder einen Atari ST und möchten sich zusammen das Spiel »Pulpous« kaufen. Sie gehen zum Computerhändler und erstehen ein Original des Programms, das genau 60 Mark kostet. Jeder Jugendliche zahlt 20 Mark. Zuhause wird die Originaldiskette kopiert und jeder erhält eine Kopie. Das Los entscheidet, wer das Original behalten darf. Damit bewegen sie sich auf illegalen Pfaden. Die Tatsache, daß alle drei die Software gemeinsam bezahlt haben, berechtigt noch lange nicht zum Kopieren des Programms. Genaugenommen haben die Jugendlichen das Nutzungsrecht an

einem Programm erworben, nicht aber an drei Programmen. Nur wer das Original besitzt, bleibt legal. Die Kopien sind normale Raubkopien.

»Aber die Softwarefirmen zwingen mich ja nahezu zum Kopieren der Programme. Die hohen Preise von 50 bis über 100 Mark bei Spielen und 70 bis über 800 Mark bei Anwendersoftware kann ich mir nicht leisten.« Das ist kein Argument, das für das Raubkopieren spricht. Hauptsächlich Jugendliche greifen gerne auf diese Ausrede zurück, wenn sie beim Raubkopieren erwischt werden. Kein Gericht der Welt akzeptiert dieses Argument. Mit der Software ist es genauso wie mit den restlichen Gütern unserer Wirtschaft: Was man nicht bezahlen kann, kauft man nicht.

Warum sind Originalprogramme so teuer? Eine oder zwei Disketten, ein Handbuch, vielleicht noch ein bunt bedrucktes Poster — der Gesamtwert liegt nicht über 25 Mark. Dabei haben diese Dinge noch längst nichts mit der Hauptsache zu tun — dem Programm selbst. In jedem Programm — egal ob Spiel oder Anwendung — steckt viel Arbeit. Einer oder mehrere Programmierer haben meist wochenlang gearbeitet, um Ihnen ein funktionstüchtiges, leistungsstarkes Programm zu bieten. Auch der Werbeauwand für das neue Programm kostet Geld.

Diese Programmierer wollen auch leben, sie wollen für ihre Arbeit belohnt werden. Manchmal lebt ein Programmierer sogar ausschließlich vom Erlös seiner Software. Jede Kopie, die von einem Programm in Umlauf gerät, schädigt den Hersteller. Bezahlen muß den Schaden meist der ehrliche Anwender, der einen teuren (Auf-)Preis auf den Ladentisch legt.

Softwarefirmen gehen hart gegen erappte Raubkopierer vor — zu Recht. Nicht selten zahlt ein ehemaliger Raubkopierer jahrelang seine Schulden (den entstandenen Schaden) bei einer Firma ab. Also, Finger weg von unerlaubten Kopien. Unwissenheit schützt nicht vor Strafe. (tb)

STEVE 3

Text - Grafik - Datenbank - DTP - CAI

- ♦ Integriertes Programmpaket
- ♦ Serienbrieffunktion
- ♦ Rechnen im Text und in der Datenbank
- ♦ Formularerstellung und -Verwaltung
- ♦ Fonteditor integriert
- ♦ Schrifterkennung optional
- ♦ und vieles mehr

Unbedingt Info anfordern!!!

Preis: **498,-DM** - Demoversion: 50,-DM

STEVE-EXTRA

Das Buch zu STEVE!

*Für Einsteiger und Fortgeschrittene.
Erkennen Sie, was mit STEVE alles
machbar ist.*

Ein "Muß" für alle STEVE-Anwender.

Preis: **68,-DM**

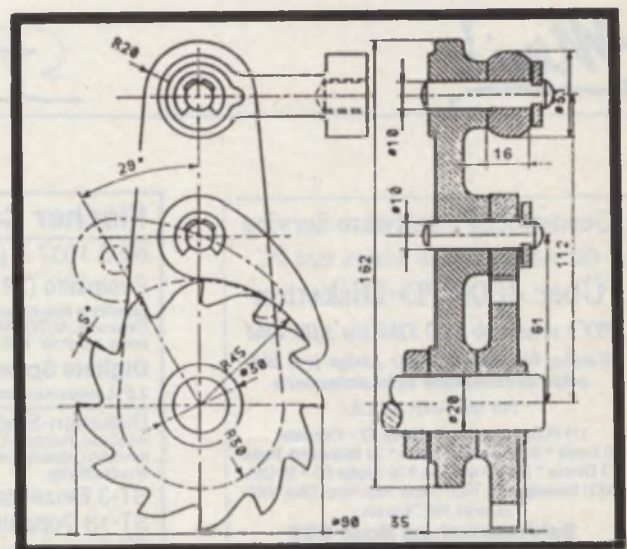
CADja V. 1.2

CAD ohne Kompromisse

- ♦ Technik, Elektronik, Architektur
- ♦ flexibel, übersichtlich, leicht bedienbar
- ♦ breites Befehlsspektrum
- ♦ verschiedene Fangfunktionen
- ♦ leichtes einbinden von Symbolen
- ♦ ASCII-Schnittstelle
- ♦ Schnittstelle zu STEVE

Demoversion: 50,-DM

Preis: 998,-DM



Computer Technik Kieckbusch GmbH

Baumstammhaus, 5419 Vielbach, Tel. 02626-78336, Fax: 02626-78337

Effektiver arbeiten mit Adimens

Praxistip: Übernahme von Daten in eine anders aufgebaute Datenbank

Werner Forkel
ADI-Software GmbH

Daß sie Daten aus Adimens-Datenbanken exportieren und in eine andere Datenbank importieren können, ist allen Adimens-Anwendern hinlänglich bekannt. Nicht so bekannt ist hingegen die Vorgehensweise:

Wenn die Feldlängen nicht übereinstimmen, so ist das Problem nur in eine Richtung lösbar: Die Merkmalsfelder der neuen Datenbankdatei müssen länger sein als die der alten. Ist es umgekehrt, schneidet Adimens beim Import die Merkmalsinhalte am Feldende ab.

Zur Verdeutlichung ein Beispiel:

alte Datenbankdatei: Merkmalsname Strasse Feldlänge 20; Inhalt: Augustenburgstr. 340 (20 Zeichen)

neue Datenbankdatei: Merkmalsname Strasse Feldlänge 18; Inhalt nach Import: Augustenburgstr. 3 (18 Zeichen)

Wenn in der alten Datei mehr Felder vorhanden sind als in der neuen, blenden Sie in der Ursprungsdatei vor dem Export die Merkmalsnamen aus, die in der neuen Datei fehlen. Den entsprechenden Menüpunkt finden Sie mit »Merkmale auswählen« im Menü »Optionen«.

Hier nochmals ein Beispiel:

alte Datenbankdatei: Merkmale: Name Vorname Tel_1 Tel_2

neue Datenbankdatei: Merkmale: Name Vorname Tel

In die neue Datei wollen Sie beispielsweise nur Tel_2 übernehmen, da Tel_1 Geschäftsnummern enthält, die für die neue Datenbankdatei nicht interessant sind. Blenden Sie hier vor dem Export der Daten aus der Ursprungsdatei das Merkmalsfeld Tel_1 aus.

Enthält die neue Datei mehr Felder als die alte, so gelingt die Übernahme nur, wenn Sie in der Zieldatei vor dem Import die bisher nicht vorhandenen Merkmalsnamen ausblenden. Bedienen Sie sich

wieder des Menüpunktes »Merkmale auswählen« im Menü »Optionen«.

Wenn die Merkmalsfelder in der alten Datei eine andere Reihenfolge haben als in der neuen, so sollten Sie dies bereits beim Export mit der Funktion »Reihenfolge ändern« berücksichtigen.

Die Funktionen »Reihenfolge ändern« und »Merkmale auswählen« können Sie auch kombinieren.

Haben Sie eine ASCII-Datei aus einem anderen Datenbanksystem vorliegen, bei der die einzelnen Datensätze nicht wie bei Adimens durch eine Leerzeile getrennt sind, so gelingt der Import trotzdem. Klicken Sie das Import/Export-Symbol doppelt an und verändern Sie die Parameter folgendermaßen: In der ersten Zeile, d.h. bei der Datensatztrennung, findet sich folgender Eintrag: (13) (10) (13) (10)

Entfernen Sie die letzte »(13)« und die letzte »(10)«. Der Import bereitet dann keine Schwierigkeiten. (tb)

Mini's

ST MAGAZIN

Mini's

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 Diversen...

Spielsammlung Mono 003

Cutworld, Goleborg, Landlord, Mensch, Night C, Ping, Raddisch,
Simon War, Target, Hack, Judo, Kallit, Pool, Schach, Space
Bards, Star Trek, Triad, Wehren, Bonanza, Football, Hoth,
Koschi, Mörder, Shogun, Vex-Ton, Chocula, Columbia,
Dreiling, Funchall, Orginak, Renaissance, SSH, Wurzeln,
Zähler-Raten, Olor-Goten, Go, Harle, Odisio, Pater, Puzze,
Wortverdrick, Würfel

Es gibt 3 Spielsets (Nr 1 in Heft 6/89 5,75 Nr 2 in Heft 10/89 5,50)
Je Set 38,- DM oder 2 für 70,- DM oder 3 für nur 99,- DM
Bestellen Sie sofort mit 3.5" 2DD oder für 2,- DM
Kafkstr.48 * 8000 München 83 * 089/6377309

Fischer Computersysteme

NEC 1037 A (grau) 179,-

Festplatte (32 MB, SCSI) 1098,-

gepußte Bus-Anschlüsse, geräuscharm, hochmoderne
Elektronik, AUTOPARK, AUTOBOOTS, 100% Atari ST-
komp. (auch für TOS 1.4 + 1.6)

Digitale Sprachausgabe: Software 89,-
3,5"-Laufwerks-Chassis mit 5,25"-Einb. 169,-

Disketten-Stationen: alle 100 % ST-kompatibel
mit Kabel, Netzteil VDE, Netzschalter 720 bis 950 KB
formatiert, Metallgehäuse grau mit NEC 1037 A, komplett
anschlußfertig.

ST-3 Einzelstation 239,-

ST-13 Doppelstation (eingeb. Netzteil) 448,-

ST-5 5,25"-Station mit TEAC FB 55 FR,
40/80 Tr., Gehäuse grau, kompl. anschlussfertig: 229,-

ST-16 3,5" und 5,25" Doppelstation,
Umschalter A/B (Option), eingebautes Netzteil 598,-

ATARI SF-354-Umbau
(mit NEC 1037 A oder 1036 A) 239,-

6101 Fränkisch-Crumbach,
Goethestraße 7
Tel. 06164/4601

UVS-Software

Händler-
Anfragen
erwünscht

Lernsoftware-Spezialist!

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 zahlrei-
chen Detailverbesserungen auch viele neue Features

Lern ST plus ist ein Programm zum komfortablen Üben von Vokabeln
und Wendungen beliebiger Sprachen. Durch Maskenkonzert läßt sich
auch anderes Faktenwissen, z. B. Geschichtsdaten, lernen.

Lern ST plus enthält u. a. versch. Abfragemodi: Lexikon-, Listendruck-
funktionen, Statistik und einen komfortablen Eingabebildschirm

Lern ST plus kostet inkl. ausführlichem Handbuch (mit Einsteigerteil)
und Updateservice auch weiterhin nur DM 89,-

Lern ST plus-Demoversion DM 19,-

Vokabeldisketten (benötigt Lern ST plus) je DM 20,-

Englisch (2200 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)

Deklination/Konjugation - 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

Monchseestraße 83 7100 Heilbronn

Schweiz: Data Trade, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden

Atari Bausteine und Bausteine

| | | | |
|---|--------------|-----------|----------|
| MMU | DM 124,30 | AY-3-8910 | DM 17,50 |
| DMA | DM 124,60 | WD1772 | DM 23,00 |
| Shifter | DM 133,30 | 68901 | DM 23,00 |
| GLUE | DM 113,60 | 68850 | DM 4,70 |
| RP5C15 | DM 25,00 | 68000P8 | DM 16,80 |
| PLATON (Version 1.3) Leiterplatten CAD | DM 296,00 | | |
| Demo-Version | DM 20,00 | | |
| 511000-70 | 1 MBit x 1 | DM 29,90 | |
| 41256-100 | 256 kBit x 1 | DM 8,50 | |
| 41256-10 | 256 kBit x 4 | DM 29,90 | |
| 511000-70 | 1 MBit x 1 | DM 29,90 | |
| 511000-100 | 1 MBit x 1 | DM 26,00 | |
| 41256-120 | 256 kBit x 1 | DM 6,95 | |
| 41256-100 | 256 kBit x 1 | DM 8,50 | |
| 41256-70 | 256 kBit x 4 | DM 29,90 | |
| 1,2 MB Disks im Atari-Laufwerk, ST 7-8/89 | | | |
| 10,24 MHz Quarz, 74 LS 157 | | DM 10,00 | |
| HYPER-TAST Interface für MF2-Tastatur | | | |
| Atari-kompatibel, keine Software erforderlich | | DM 159,00 | |
| dt. Set mit Cherry-Tastatur kpl. | | DM 349,00 | |
| Porto und Verpackung | | DM 6,90 | |

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten

edicta Vertriebsgesellschaft für elektronische Bauelemente

LÖWENSTRASSE 68, 7000 STUTTGART 70
TELEFON 0711/763381, FAX 0711/767824

26-soft

computeranwendungen

Dipl.-Ing. Artur Grauer

Am Schlagbaum 11 • D-5657 Haan 1

Tel. 021291 54877 • Postgros 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 einschlagiger 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 26-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-Gratikprogramme. Bitte unbedingt Computertyp angeben!



PD - Zentrum Ammerland

für ATARI ST

über 600 PD-Disk lieferbar

Grafik Library / Signum PD-Fonts

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--------|
| PD-Preise 3,5" | Signum12 | 389 DM |
| einsseitig ab 4,50 DM | Steel | 175 DM |
| zweiseitig 5,00 bis 8,00 DM | Scarabus | 98 DM |
| auch auf 5,25" erhältlich | Tempus 2.0x | 115 DM |
| natürlich steuerfrei! | Produkte der Firmen | |
| Die Preise verstehen sich | GFA • Omikron • GData | |
| natürlich inkl. | Markt & Technik • Heim | |
| Markendiskette | ab Lager lieferbar | |
| Bei Vorkasse | Laufwerke für ST | |
| Versandkostenfrei | 3,5" NEC 1037a | 269 DM |
| Nachnahme: + 6,00 DM | 5,25" TEAC | 369 DM |
| Signum Fonts: ab 1,00 DM | diese Preise verstehen | |
| (einschließlich Testatbe- | sich zzgl. Versandkosten | |
| legung im Katalog) | Verkauf solange Vorrat reicht! | |

Fordern Sie unseren Gratiskatalog an!
24 h Bestellservice / 24 h Versandservice
T.U.M. SOFT & HARDWARE
Pf. 11 05 / 2905 Edewecht
Tel. 04405 / 68 09
Alle Artikel sind auch
in unserem Laden erhältlich.
Schauen Sie mal rein!
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht

"... was, soooo billig...!!!"

werden Sie sagen, wenn Sie diese Angebote lesen:

| Spiele *** Anwendungen *** Hardware | | |
|-------------------------------------|-------|---------------------------|
| Populous | 62,90 | Signum II 348,- |
| Populous Data Disk | 39,90 | STAD VI.3* 148,- |
| F-16 Falcon, dt. | 71,90 | Anti Viren Kit 3.0 79,90 |
| F-16 Mission Disk, dt. | 59,90 | Adimane ST plus 328,- |
| Zak McKracken, dt. | 63,90 | Daily Mail 149,90 |
| Xenon 2 | 69,90 | AS5Sampler II-8* 249,- |
| Dungeons Master, dt. | 70,90 | Biz/Vor-Manager 249,- |
| Elim, dt. | 62,90 | dis. für Postbox 329,- |
| California Games, dt. | 54,90 | TIM VI.2 259,90 |
| Bloodwrych, dt. | 69,90 | PC-Speed 510,- |
| Beach Volley, dt. | 56,90 | Mega Paint II 399,- |
| Racing, dt. | 54,90 | Soundmaschine ST 139,90 |
| Rainbow Warrior | 64,90 | Calamus Fonteditor 184,90 |
| Pumping Shot | 56,90 | PKS Write 184,90 |
| Kick Off | 44,90 | Outline Art 349,- |
| STOS (Arcade Basis) | 90,90 | Arabesque 248,- |

... und viele weitere Angebote finden Sie in unserem 60-seitigen Hauptkatalog (gegen 3,-DM in Briefmarken)

Versand: 5,- DM bei Vorauszahlung, 7,-DM bei Nachnahme
Computer & Software *** Ralf Markert
Bilddigital: 71 6970 Landa 6 ST 09343/3884

Lernen Sie perfekt
Maschineschreiben!

Schreib- maschinenkurs

Atari ST

Ausführliche Handbücher
10% Studentenrabatt - ab 1 MB
Version 1.3 89,- DM
Version 2.0 119,- DM

Infos: Fa. B. Christie,
Mühlbachstraße 12,
D-5429 Marienfels
Tel. 06772-1659

Österreich: Austrian Trading
Akazienhofstraße 26, A-9020 Klagenfurt
Tel. 0463 43206

Einkommen-/ Lohnsteuer 1989

Endlich auch für ATARI ST mono.
Seit Jahren den MS-DOS-Usern bekannt.
Direkt vom Fachmann. Berechnet alles.
Komfortable Eingaben, jederzeit korrigier-
bar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinwei-
sen auf Steuervergünstigungen, Daten-ab-
speicherung, 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

- 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 0406514966 |

DIE IDEE

- * Spitzen Public Domain-Software
- * Individuell zusammengestellt
- * Volle Ausnutzung der Diskettenkapazität
- * Keine Nieten
- * Virengeprüft

DER WEG

- * Sie wählen die Programme, die Sie benötigen
- * Sie bestimmen, welche Programme auf welche Diskette kommen
- * Wir kopieren nach Ihren Vorgaben

DAS ERGEBNIS

- * SIE SOLLTEN UNS SCHREIBEN!

FRANK KROLL
SOFTWARE SOLUTIONS
BOCHUMER STR. 73
4320 HATTINGEN

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 Spitzensoft-
ware für den ST ein."

Dipl. Finanzwirt J. Höfer

Grunewald 2a

5272 Wipperfurth

Tel. 02192/3368

The Optimizer



Projekt: FPS
c/o Peter Speermann
Weilimdorfer Str. 73
7000 Stuttgart 30

GuitarST



DM 89,-

Guitar ST ist ein Editor für Gitarrenakkorde und Zupftechniken. Guitar ST schreibt NOTATOR-Dateien zwecks Weiterverarbeitung. Arrangieren und Abspielen über Midi sowie internen Lautsprecher. Tempochange, Transpose, Channel 1-16, Loop, Copy etc. Library mit wichtigen Akkorden und Zupftechniken. Info und Bestellung:

Violett-Verlag

Worpsweder Str. 23 A, D2807 Achim
Tel. 04202/83415 10-12 Uhr

**DIE NEUEN!
DIE ANDEREN!
Calamus-Fonts
je 59,-**

**Moon
Dandy
Smart
Fabel
China
Clown
COUPE
U.S.W.**

Alle hier abgebildeten Calamus-Fonts sind in auch in kursiv, condens oder kursiv-cond. erhältlich.

Scann-Service und Fonts nach Vorlagen auf Anfrage

Font-line
Peter Okon, Arnsteinstr. 3 4700 Hamm 1
Tel. 02381-66806

ATARI ST

Anwendersoftware

| | |
|--------------------|-------|
| CCD | |
| ST Pascal 2.0 | 220,- |
| Tempus Editor 2.0 | 190,- |
| Tempus Word | a.A. |
| Assembler Tutorial | 99,- |

GFA

| | |
|---------------------|-------|
| GFA Basic 3.0 (L+C) | 195,- |
| GFA Assembler | 140,- |

Omkron

| | |
|--------------------|-------|
| Omkron Basic Comp. | 170,- |
| Mortimer Utility | 75,- |

Spielesoftware

| | |
|----------------------|------|
| F-16 Combat Pilot | 79,- |
| Gunship | 89,- |
| Indiana Jones (Adv.) | 79,- |
| Oil Imperium | 63,- |
| Populous | 79,- |
| Rick Dangerous | 79,- |
| RVF Honda | 79,- |
| Sleeping Gods Lie | 79,- |
| Spherical | 63,- |
| Startrash | 54,- |
| Zak McKracken | 79,- |

Diskbox 3,5" 80er
PC-Speed a.A.

Porto: Vorkasse 4,- DM
Nachnahme 6,- DM

Computerversand G. Thobe
Postfach 1303 - Schulstr. 47a
Tel.: (05431) 5251

ATARI

Public Domain Soft

Alles aus der ST...
PD Grafik Serie...
PD Pakete und mehr...
Eine der größten PD-Art Libraries

Ich liefere Ihnen PD Soft aller Art für den ST zu Preisen, die den Namen rechtfertigen:

Jede 3.5 Zoll Disk: 5,-, ab 100 Stück: 4,-

Jede Diskette wird wirklich zweifach bespielt, das heißt z.B. 2 Disks aus der ST werden auf einer zusammengefaßt. Alle Disks werden natürlich auf neuesten Laufwerken kopiert und auf Viren überprüft.

Katalog allein gegen 3,- oder mit 2DD Probierdisk gegen 5,- in Briefmarken oder als V-Scheck.

Neu bei mir: Scan- und Digitizerservice zu Tiefpreisen. Fragen Sie nach!

Andreas Mieke
EDV Software und mehr...
Vinnhorster Weg 35
3000 Hannover 21
Tel. 0511/759156 (10-24h)

Was ich nicht anbiete: Eine der größten PD-Sammlungen.
Stattdessen: Eine der besten. Probieren Sie es einfach aus!

HD-PROTEC

Schreib-/Leseschutz für die Festplatte

HD-PROTEC - jetzt endlich mit Schutz gegen unbefugtes Lesen.

Voreinstellungen bleiben nach dem Ausschalten des Rechners erhalten. Abgelenken werden die Zugriffe 'rwabs' (XBIOS 4), 'flopdr' (BIOS 8), 'flopwr' (BIOS 9) und 'flopfr' (BIOS 10).

Solange keine Änderungen erwünscht sind, wird die Installation automatisch aus dem Autoordner vorgenommen.

Die in allen Versionen enthaltene PASSMORTORTION kann wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden.

Komplettversion DM 49.90,-
Einzelversion LBSRSCHUTZ 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. 06123/6 26 69

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 Steuerungssoftware. 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 • Zeichenprogramme | 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

ATARI ST SOFTWARE

AS-HAUSHALT (Hauswirtschaftliche Führung) DM 99,-
Buchführung für alle Privathaushalte. Buchen über Konten/Gegenkonten, Bußen, Lücken und anderen von Buchungen. Auto-Bilanzen, Monats- und Jahresbilanz. Universal (Druckerausgabe) - Journaldruck, Statistik als Selbstausdruck, Deutsches Handbuch.

ST-FIRMANBUCH (Buchführung für Gewerbetreibende) DM 139,-
Doppelte Buchführung für Klein- und Großunternehmen. Zusammenfassendes Mittel- und Groß-Konten. Für verschiedene Maß-Sätze bei einstelliger, universeller Druckerausgabe. Abschlußzeitraum Monat, Quartal oder Jahr. Einmalige Unternehmensplanung. Ausgabe eines Journals. Umwelt schonen - Umweltfreundlich.

ST-ÜBERWEISUNGSDRUCK DM 45,-
Betrachtet alle Arten von Überweisungsdokumenten, z.B. Zahlkarten usw. Universal (Druckerausgabe) Formulare können mit einem Scanner selbst erstellt bzw. eingescannt werden. Überweisung des Betrages in ein Zahlwerk. Die Eingaben sind speicherbar.

DATENBANKANWENDUNGEN DM 69,-
4 verschiedene Anwendungen für Adressen, ST, u.a. Terminkalender, Lager, Videotext, Schülerlisten, Bibliothek, Zeitschriftenverteilung.

ST-SCHREIBMASCHINE DM 59,-
Mit diesem Programm arbeitet Ihr ATARI ST 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 elektronisches Display. 10 verschiedene elektronische Druckerausgabe. Deutsches Handbuch.

ST-ETIKETT DM 59,-
Betrachtet alle Arten von Etiketten bis zu 10 Zeilen nebeneinander. Ausgabefeld selbst anpassbar (über 1st Word Plus). Seriennummerngenerierung, Wiederholungen.

ST-TRAINER MATHEMATIK DM 79,-
Lern- und Trainingsprogramm für Schüler (1.-5. Schuljahr). Abfrage der vier Grundrechenarten, Bruchrechnung, Dezimalrechnung, Längen-, Flächen-, Rauminhalt und Gewichte (Umrechnungen). Die Abfrage- und Berechnungsbereiche sind frei einstellbar. Protokolldruck optional. Benutzeranleitung voll unter GEM-Handbuch.

ST BOOK-KEEPER DM 98,-
Komplettes Buchhaltungssystem der neuesten Generation für Gewerbe und Privathaushalt. Preis-Kontrollen (mit Angabe der Ust-Sätze und Phasen), Ausgaben, Journal, Saldoanalyse, Kontenblatt, GUK, Ust-Voranmeldung (Monat, Quartal oder Jahr), Deutsches Handbuch, etc.

Gesamtkatalog kostenloser Versand nur gegen Vorauszahlung (V-Scheck, keine Zuz. Kosten) oder Nachnahme (DM 5,- Versandkosten!)

AS-DATENTECHNIK MAINZER STR. 69
D-6096 RAUNHEIM 061423 26 77 061423 26 77

HANDSCHUH ELEKTRONIK

Reichensteinerstraße 65c
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.

ACHTUNG: An alle ID40 ST Besitzer, "FBI" Ihnen Ihr Rechner auch immer halb vom Tisch wenn Sie versuchen die Maus wieder anzuschließen?

UNIS JETZT NICHT MEHR!

Vertrieb: - BSC Computer in der Region
- Softbox: Was Sie aus Mouse-Switch
bestenfalls in die Hände erhalten
Für alle ST Computer!

Vertriebspartner: Peter von Wittenberg, Tel. 061423 26 77 061423 26 77

ST-PD-Service über 1000 Disketten
NEU Software für Erwachsene (11)
und Spielprogramme aus den USA
FORDERN SIE UNSEREN GESAMTKATALOG AN!
(SCHUTZGEBÜHR DM 5,-)

SONY SONY SONY
Multisync die neue Dimension

- Kompatibel bis 800-600 Pixel
- 14-inch Trinitron Color Tube
- Lochmaske 0,26mm
- Vertical sync 50-100 Hz
- Horizontal sync 15-34 kHz
- Analog & Digital - Inputs

1649,-

HARDWARE zum Beispiel

- original Mega ST Tastatur - neu incl. Spiralkabel, Adapter, Umbauanleitung 249,-
- NEC P6 Plus 1599,-
- NEC P 2200 999,-
- Epson LQ 550 1049,-

SOFTWARE zum Beispiel

- Signum IZwei 425,-
- Protos. / HD Utility 2.2a 69,-
- Laser C / DB 379,-/469,-
- STAD / Daily Mail 169,-

Gratisinfo anfordern

Klein Wache Hard & Software 0221-317096
5000 Köln 1 Katolingerstr. 19

Preise inklusive Mehrwertsteuer - zusätzlich Versandkosten

Der PD Knüller

3 Doppelseitige voll mit super PD Software

Anwendungen, Spiele, Graphik, Sound, Girls, Utilities, ACC, Art-Clips, Sigma Zeichensätze, Zeichenprogramme u.v.m.)

gegen Einsendung eines:

10,- DM Schein

bei:

Uwe Reese
Beethovenstr. 8
3206 Glesien 2

Dazu gibt es noch gratis den fetten PD-Soft Katalog, mit mehreren 100 Doppelseitigen jede für nur **4,- DM** (inkl. Diskette)

Puffe Preise

RADIX
BUROTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT MBH

HARDWARE
PC-SPEED, DER MS-DOS-EMULATOR!!!

| | |
|--------------------------|------------|
| MEGA ST 1 inkl. SM 124 | DM 548,- |
| MEGA ST 2 inkl. SM 124 | DM 1789,- |
| MEGA ST 4 inkl. SM 124 | DM 2598,- |
| Festplatte SCSI 50 MB | DM 3598,- |
| Festplatte SCSI 85 MB | DM 1598,- |
| Monitorumschalter | DM 1998,- |
| Mouse (wie DOS-Mouse) | ab DM 59,- |
| * Modem Discovery 2400 C | DM 89,- |
| | 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

DIGITAL-SYSTEMS

M-Drive SCSI in Spitzenqualität
Der Stand der Technik

Qualität ist kein Hindernisgrund für Formschönheit. In einem extrem stabilen und sehr formstabilen Gehäuse in MEGA ST-Maßen liefern wir SCSI-Platten komplett betriebsbereit. Spitzenqualität muß nicht teuer sein.

100% AHDI-kompatibel
Autoboot + Autopark
14 Partitions
DMA - Port gepuffert
Backup-Software und CACHE
Stuft mit PC-Speed/Aladin, Supercharger usw. - superschnell + zuverlässig

| | |
|-------------------------------|---------|
| M-DRIVE 3080 / 60 MB / 38 ms | 1.398,- |
| M-DRIVE 3080 / 85 MB / 38 ms | 1.498,- |
| M-DRIVE 3080 / 110 MB / 38 ms | 1.750,- |
| M-DRIVE 5180 / 110 MB / 18 ms | 3.240,- |
| M-DRIVE 5040 / 140 MB / 11 ms | 1.627,- |

Alle Preise incl. MwSt. zzgl. Versandkosten

KURIA-MEGAFILE 30 880,-
PC-SPEED 880,-
SUPERCHARGER 780,-

DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI-System Fachhändler
Rheinstr. 15 5253 LINDLAR
Tel. 02266 / 7894 Fax 4083
Alle Preise incl. MwSt. zzgl. Versandkosten.

FÜR CALAMUS!

PROFART NEU Ab 1990

COLLECTION

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,-

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: DIZ DataTrade

IM FACHHANDEL

ST-POWER

| | |
|--|-------------------------------------|
| Hardware | Oliver Steinhilber |
| Software | Überstraße 64 |
| Public-Domains | 8000 München 80 |
| Komplettlösungen für kleinere Betriebe | Q 10881873748
St: 088873748-0001 |

| | | | |
|-----------------------|-------|---------------------|-----|
| NEC PB+ dt. | 1388 | Signum/Zwei | 348 |
| Panasonic KX-PN24 dt. | 89 | LDW Power-Calc | 28 |
| Star LC 24/10 dt. | 708 | That's Write 13 | 288 |
| Proter ProFile 30 | 1088 | Magegalt 2.2 | 408 |
| Proter Wechselplatte | 2288 | Sts-Manager an Post | 348 |
| ProScreen W Monitor | 3788 | STad 13+ | 168 |
| TYM MG-11 (Sync) | 69 | Turbo C li komplett | 278 |
| NEC 2A Multisync | 548 | Turbo ST 16 | 76 |
| NEC 3D Multisync | 1888 | SoundMaster | 268 |
| Vertex HD 30+ | 1048 | Steuer Tax 2.8 | 78 |
| Vertex HD 60+ | 1688 | F-16 | 70 |
| Vertex Wechselplatte | 2388 | F-16 Mission Disk | 80 |
| 10 Fuß MF200 | 27,90 | Lizenz zum Teten | 60 |
| 10 Fuß MF200 color | 28,80 | Oil Imperium | 66 |
| 3,5" NEC oder TEAC | 260 | Space Quest 3 | 88 |
| 3,5" TEAC 40/80 | 320 | RVF Honda | 66 |

SHARP IQ-7000 Die Alternative zu Terminkalender, Notiz-, Adress-, Telefonbuch und Kalkulator. 32 KB Modul 'Zeit- und Kostenkontenführung, Projektor', 168
Modul 'Englisches Wörterbuch', 198
Modul 'Übersetzungsprogramm 8 Sprachen', 148
Modul '32 KB Speichererweiterung', 228
Modul '64 KB Speichererweiterung', 298
dazu passend Anschluss an Atari ST (Transfile) 168

ST-AUFTRAG
Die integrierte Geschäftssoftware für den ATARI ST

Was ist ST-AUFTRAG?
ST-AUFTRAG ist ein Programm zur Auftragsverwaltung für Handwerker, Kleingewerbetreibende, Einzelhändler und Dienstleister. Es ermöglicht die Verwaltung von Aufträgen, Kunden, Material, Rechnungen und mehr. Es ist ein sehr flexibles und leicht zu bedienendes Programm, das die Arbeit erleichtert und die Verwaltung vereinfacht.

Leistungsmerkmale im Überblick:
- Komplette Auftragsverwaltung (von Angebot bis Rechnung)
- 100% AHDI-kompatibel
- 14 Partitions
- DMA - Port gepuffert
- Backup-Software und CACHE
- Stuft mit PC-Speed/Aladin, Supercharger usw. - superschnell + zuverlässig

Preisliste:

| | |
|--|----------|
| ST-AUFTRAG (mit Handbuch im Folienordner) | DM 398,- |
| Demonstration | DM 20,- |
| Handbuch (nur lieferbar mit Demonstration) | DM 50,- |

Die Preise für Demonstration und Handbuch werden bei Kauf voll eingezahlt. Versand nur per Voranzahlung (keine Versandkosten) oder Nachnahme (DM 5,- Versandkosten). Denke und Handbuch nur per Voranzahlung!

AS - DATENTECHNIK - MAINZER STR. 69 D-6096 RAUNHEIM

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 Zielfläche 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

Vertrieb durch: Thomas Stange.
Tobingsstraße 22, 2120 Lüneburg.

D.W.D.A. Software

32FORTH TARGET-Compiler

Zusatzprodukt zu 32FORTH - erzeugt kompakte Standard-Assembler - enthält das leistungsfähige Resource-Construction Set (RCPLUS) - umfangreicher Quellcode des 32FORTH-Systems beiliegend - ausführlich dokumentiert

DM 69,-

RCPLUS - leistungsfähiges Resource-Construction Set - bis zu 4 Ressourcenadressen zugleich bearbeitbar (Library-Resource) * Icon/Image-Editor * ausgefeilte Bearbeitungs-funktionen

DM 39,-

Begleitende Disk - Programmierung für den Einstieg * leistungsfähige Adressverwaltung (bis zu 100.000 Adressen) * Terminplaner und Druckrechner * variable RAMDISK * wissenschaftlicher Taschenrechner etc. *

DM 39,-

D.W.D.A. Software
Gustav-Heinemann-Ring 42
8000 München 83
Tel. 089/670355 Fax 089/6702271

Versand per Nachnahme oder Vorauszahlung. Letzteres ohne Versandkostenzuschuss!
Diese Software ist bei den Atari ST und den IBM PC verfügbar.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmär Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler

Chefredakteur: Horst Brandt (hb) — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Textchef: Paul Sieß (pa)

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

Redaktionsassistenten: Anita Gahr (897)

Telefax: 089/4613-989

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 eingegangene Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porzcha

Layout: Rolf Raß (Cheflayout), Elke Kaesbauer

Titelgestaltung: Rolf Boyke

Bildredaktion: Janos Fejtsch (Ltg.), Sabine Tennstedt, Roland Müller, (Fotografie); Ewald Sandos, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Titelcomposing: DIATEC GmbH

Anzeigenleitung: Gabriele Schobel (828) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und -disposition: Patricia Schiede (172), Monika Bursag (147)

Anzeigenpreise: 1/ Seite sw: DM 3800,- Farbausschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 700,-. Vierfarbausschlag DM 2000,-. Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/ Seite

Anzeigen im Computer-Markt: 1/ Seite sw: DM 3480,-

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

Auslandrepräsentation

Anzeigenverkaufsfähigkeit Ausland: Thomas Schlüter (299)

Auslandsvertriebsstellen

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50/860, Fax 042-415 770, Telex 862 329 mit ch

USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Telex 047-132532

Anzeigen Auslandsvertritte

England: F.A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London N2 0PQ, Telefon 0044/1/340 9058, Telefax 0044/1/341 9602

Israel: Baruch Schaefer, Haaschil Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972/3/562256

Taiwan: Aim International Inc., 4F-1, No. 300, Sec. 2, Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631-7548633, Fax: 00886-2-7548710

Frankreich: ST-Magazin erscheint monatlich

Bestandsgeld: 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. 0834-3237

Anzeigenpreise: Das Einzelheft kostet DM 7,00. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 77,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Dann 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 80,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 68,-.

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb: Handschuhverlag: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandelsbuchhandel) 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, 80331 Kirchheim

Werbungskosten: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Atari oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle in 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 Jarczyk, Tel. 089/4613-188, Fax 4613-776.

© 1989 Markt & Technik Verlag, Verlagsgemeinschaft, Produktion ST-Magazin

Vorstand: Otmär Weber (Vors.), Bernd Baber, Richard Kerler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschluß 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 522 062, Telefax 089/4613-100

Zeitschriften-Vertrieb 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

Aktionskraft gemäß dem Deutschen Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmär Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, Badham, Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Ursula Berndt.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW), Bad Godesberg.



Inserentenverzeichnis

| | | | |
|------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
| ABAC | 75 | Lacom | 132 |
| Activision | 2, 118/119 | Lauterbach Software | 128/129 |
| AG-Soft | 107 | Leschner | 64 |
| Alpha 2000 | 108 | Lighthouse Sexton | 119 |
| Altmann | 103 | Luda Software | 110 |
| Application Systems | 9, 69 | | |
| AS Datentechnik | 109, 110 | Macrotec | 25 |
| Atari | 43 | Markert | 107 |
| A&P Shop | 128, 129 | Markt & Technik Buchverlag | 18, 147, 152, 153 |
| | | marvin | 45 |
| Bodo Modems | 85 | Matrix | 31 |
| Bonito | 87 | Metra Sound | 73 |
| Bornemann Softwarev. | 128/129 | Meyer-Hess | 110 |
| Büst | 107 | Michiels Elektronikversand | 128/129 |
| Busch & Rempe | 78 | Mielke | 109 |
| | | Mountain Soft | 87 |
| Cash | 159 | MPK | 103 |
| CCD | 15 | MüDe | 89 |
| Chemo Soft | 85 | | |
| Christie | 107 | Naumann & Röder | 55 |
| Campero | 87 | NEC | 35 |
| Computer Markt Münster | 86 | Novoplan | 99 |
| Computer Systeme + Anwendung | 90 | | |
| Copydata | 88 | Ohst Software | 128/129 |
| CSH | 100 | Okon | 109 |
| CSV Ricger | 78 | Olufs | 107 |
| CWTG | 89 | Omikron | 160 |
| | | | |
| Data Becker | 122/123 | Pesco | 109 |
| Digital Data Deicke | 51 | PR 8 Soft | 45 |
| Digital Image | 128/129 | Print Technik | 96 |
| Digital Systems | 110 | Pro Computer | 13 |
| Dittrich | 103 | Projekt: FPS | 109 |
| Dreus EDV + Btx | 139 | Protar | 33 |
| Duffner | 84, 128/129 | | |
| | | | |
| Eberle | 108 | Radix | 110 |
| Edicta | 107 | Rangnow | 108, 128/129 |
| Eickmann | 14 | Rese | 110 |
| Elektronik Laden | 78 | RHD | 128/129 |
| Eurosystems | 11 | Ringhut | 89 |
| | | RTS Electronic | 151 |
| | | | |
| Fearn & Music | 88 | Schewe Verlag | 133 |
| Fischer | 86, 106, 134 | Schlichting Computer Studio | 74 |
| Fischerwerke | 57 | Scholz | 109 |
| FSE Elektronik | 137 | Schramm | 108 |
| | | Schramm PD | 128/129 |
| | | SCI Lab | 83 |
| Galactic | 141 | SEH | 41 |
| Gauger Software | 128/129 | Sender Computerware | 27 |
| Gengtec | 77, 85 | Shift | 97 |
| Gerstenberg | 106 | Siegmund & Gehrke | 103 |
| GE-Soft | 63 | ST Power | 110 |
| GK Computer | 90 | ST Profi Partner | 87, 128/129 |
| Graf & Schick EDV | 128/129 | Stalter | 101 |
| | | Stuhr & Jacobs | 85 |
| | | | |
| Haase | 78, 87 | Thobe | 109 |
| Handschuh Elektronik | 109 | Timmy's | 139 |
| Harosoft | 108 | TK Computer Technik | 84 |
| HD Computertechnik | 128/129 | Tommy Software | 53, 61 |
| Heber-Knobloch | 78 | TUM | 107 |
| Heinrich | 72 | Typedesign | 85 |
| Herberg | 66/67 | T.U.M.-ST-Software | 128/129 |
| Herges | 90 | | |
| Heureka Teachware | 39 | | |
| HG | 89 | | |
| Höfer | 107 | | |
| Horn | 110 | UVS Veigel | 106 |
| Hühig Verlag | 125 | | |
| | | | |
| IBP Gerätebau | 84 | Violet Verlag | 109 |
| IDL Software | 128/129 | V.U. Volker Uecker | 128/129 |
| iks | 55 | | |
| Intersoft | 128/129 | Wache | 110 |
| IPS | 133 | Wedemeyer | 108 |
| | | Weeske | 128/129 |
| | | Wega | 84 |
| Joker Software | 90 | Weide Elektronik | 22 |
| | | Wittich | 135 |
| Karsoft | 64 | Wohlfahrtstätter | 128/129 |
| Kieckbusch Computertechn. | 28, 105 | | |
| KL.V Kai Laukat | 65 | Yellow Computing | 86, 96 |
| KniB Soft | 86 | | |
| Kroll | 107, 108 | Zalm, van der | 78 |

Einem Teil dieser Ausgabe ist ein Mittelhefter des Interest-Verlag, Kissing, beigeheftet.

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. Mit dem Anbieter- und Inserentenverzeichnis und den gegenüberliegenden Kontaktkarten verschaffen Sie sich Übersicht über die Angebote auf dem ST-Markt und nehmen schnell und bequem Verbindung mit den Firmen auf.

| Firma | Artikel | Seite | Firma | Artikel | Seite |
|------------------------------|----------------------|------------|-----------------------|----------------------|------------|
| Addison-Wesley-Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | iSi Software | Aktuell | S. 6 ff. |
| Advanced Appl. Viczena | Aktuell | S. 6 ff. | IWT-Verlag GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| ALTEX Textsysteme | That's Write | S. 20 ff. | Makro C.D.E. | Aktuell | S. 6 ff. |
| Application Systems | Aktuell | S. 6 ff. | Maxon Computer GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| Application Systems | Kaufempfehlungen | S. 126 f. | Merlin-Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| Application Systems | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | Microtek Electronics | Systems Messebericht | S. 10 ff. |
| Ariolasoft | Spiele | S. 145 ff. | MMS | Aktuell | S. 6 ff. |
| Athenäum Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | NEC Deutschland GmbH | Systems Messebericht | S. 10 ff. |
| Bardehle Datentechnik | Aktuell | S. 6 ff. | Novoplan | Aktuell | S. 6 ff. |
| Brother International | Systems Messebericht | S. 10 ff. | Omikron | Wettbewerb | S. 116 f. |
| CCD Creative Computer Design | Aktuell | S. 6 ff. | Planus Distribution | Aktuell | S. 6 ff. |
| Ciechowski | Cissystem | S. 29 | Point Computer | Aktuell | S. 6 ff. |
| Citizen Europe Ltd. | Systems Messebericht | S. 10 ff. | Polygraph Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| Data Becker | Kaufempfehlungen | S. 126 f. | RRSoft | Aktuell | S. 6 ff. |
| Data Becker GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | Rushware | Spiele | S. 145 ff. |
| Dipl.Ing. Till Brügelmann | Aktuell | S. 6 ff. | SciLab | Scigraph | S. 24 f. |
| DMC | Calamus-Kurs | S. 98 ff. | Seikosha GmbH | Systems Messebericht | S. 10 ff. |
| EDGE Systems | Systems Messebericht | S. 10 ff. | Signum Medien Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| Eickmann | Basterei Lüfter | S. 76 f. | Star Micronics | Systems Messebericht | S. 10 ff. |
| Foxware | Aktuell | S. 6 ff. | Star Micronics | LC 24-15-Drucker | S. 30 ff. |
| GFA Systemtechnik | GEM-Kurs | S. 94 ff. | Steinberg | Avalon | S. 140 ff. |
| GFA Systemtechnik | Referenzkarte | S. 79 ff. | Sybex Verlag GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| GFA-Systemtechnik | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | Sybex-Verlag | Kaufempfehlungen | S. 126 f. |
| GMA-Soft | Aktuell | S. 6 ff. | te-wi-Verlag GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| Grafenstein Verlag | Verlags-Story | S. 120 f. | Thomas Stange | Aktuell | S. 6 ff. |
| Hanser, C. Verlag GmbH&Co. | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | Vieweg Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 ff. |
| Heise, Heinz Verlag GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | Weide Elektronik GmbH | Aktuell | S. 6 ff. |
| Herbert Glashauser | Monitore | S. 36 ff. | Wolfram's EDV Verlag | Bücher Übersicht | S. 131 |
| HTW-Software | Aktuell | S. 6 ff. | Zeller Computer | Aktuell | S. 6 |
| Hüthig, Dr. A. Verlag GmbH | Bücher Übersicht | S. 131 ff. | | | |

Advanced Applications Viczena GmbH, Sperlingweg 19, 7500 Karlsruhe 31, Tel. 07 21/70 09 12 ■ ALTEX Textsysteme, Dekan-Simb 13, 8300 Ergolding, Tel. 08 71/78 49 6 ■ Application Systems, Englerstr. 3, 6900 Heidelberg, Tel. 06 221/30 00 02 ■ Ariolasoft, Ha 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/40 80 ■ Athenäum Verlag, Savignystr. 53, 6000 Frankfurt/Main 1, Tel. 069/75 60 95-0 ■ Bardehle Datentechnik, Lange Straße 51, 4796 Salzkotten, Tel. 052 28 61 18 ■ Brother International, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 061 01/80 50 ■ CCD Creative Computer Design, Burgstr. 9, 6228 Eltville, Tel. 061 23/16 38 ■ Ciechowski, Ober-Saulheimer Straße 18, 6501 Wörrstadt, Tel. 067 32/73 54 ■ Citizen Europe Ltd., Hans-Braun Str. 50, 8056 Neufarn, Tel. 081 65/6 10 91 ■ Data Becker Verlag, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/31 00 10 ■ Dipl.Ing. Till Brügelmann, Daimlerweg 20-24, 4400 Münster ■ DMC, Schöne Aussicht 41, 6229 Waldfischbach, Tel. 061 23/73 81 ■ EDGE Systems, Frankfurter Str. 10 c, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/4 20 35 ■ Eickmann, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt a.M. 70, Tel. 069/76 34 09 ■ Foxware, Buchsteinweg 1, 8172 Lenggries, Tel. 080 42/21 75 ■ GFA-Systemtechnik GmbH, Heerdtter Sandberg 30, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/58 80 11 ■ GMA-Soft, Bergstr. 18, 6050 Offenbach, Tel. 069/89 83 45 ■ Grafenstein Verlag, Thuillestr. 9, 8000 München 60, Tel. 089/8 11 92 64 ■ Hanser, Carl Verlag GmbH&Co., Kolbergerstr. 22, 8000 München 86, Tel. 089/9 26 94-0 ■ Heise, Heinz Verlag GmbH, Bissendorferstr. 8, 3000 Hannover, Tel. 05 11/53 52-0 ■ Herbert Glashauser, Fichtheim, 8380 Landau/Isar, Tel. 099 51/82 52 ■ HTW-Software, Winterstr. 10, 1000 Berlin 51, Tel. 030/4 91 41 44 ■ Hüthig, Dr. Alfred Verlag GmbH, Im Weiher 10, 6900 Heidelberg 1, Tel. 062 21/4 89-0 ■ iSi Software, Frankfurter Str. 10C, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/4 20 36 ■ IWT-Verlag GmbH, Wendelsteinstraße 3, 8011 Vaterstetten, Tel. 081 06/3 10 17 ■ Makro C.D.E., Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 060 22/24 40 5 ■ Maxon Computer GmbH, Industriestr. 26, 6236 Eschborn, Tel. 061 96/48 18 11 ■ Merlin-Verlag Andreas Meyer Verlags-GmbH u. Co. KG, Gifkendorf 3, 2121 Vastdorf bei Lüneburg, Tel. 041 37/72 07 ■ Microtek Electronics Europe GmbH, Grafenberger Allee 277, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/6 79 00 51 ■ MMS, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/78 25 30 ■ NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80, Tel. 089/93 00 60 ■ Novoplan, Hardtstr. 21, 4784 Rüthen 3, Tel. 029 52/80 80 ■ Omikron, Erlachstr. 15, 7534 Birkenfeld 2, Tel. 070 82/53 86 ■ Planus Distribution, Friedensstr. 7, 4018 Langenfeld, Tel. 021 73/14 95 11 ■ Point Computer, Gollierstr. 70, 8000 München 20, Tel. 089/50 56 57 ■ Polygraph Verlag, Schaumainkai 85, 6000 Frankfurt 70, 069/63 90 66 ■ RRSOFT, Grundstraße 63, 5600 Wuppertal 22, Tel. 0202/64 03 89 ■ Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/60 70 ■ SciLab, Isestraße 57, 2000 Hamburg 13, Tel. 040/4 60 37 02 ■ Seikosha GmbH, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, Tel. 040/6 46 00 20 ■ Signum Medien Verlag, Eisenheimerstr. 59, 8000 München 21, Tel. 089/5 70 58 92 ■ Star Micronics, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt a.M. 94, Tel. 069/78 99 90 ■ Steinberg, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 28, Tel. 040/7 89 85 16 ■ Sybex Verlag GmbH, Vogelsanger Weg 111, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/61 80 20 ■ te-wi-Verlag GmbH, Theo-Prosel-Weg 1, 8000 München 40, Tel. 089/1 29 20 90 ■ Thomas Stange, Töbingsstr. 22, 2120 Lüneburg ■ Vieweg, Friedrich und Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Faulbrunerstr. 13, 6200 Wiesbaden 1, Tel. 061 21/16 02 25 ■ Weide Elektronik GmbH, Regerstr. 34, 4010 Hilden, Tel. 021 03/4 51 97 ■ Wolfram's EDV-Literatur Fachverlag, Hopfenstr. 4, 8053 Attenkirchen, Tel. 081 68/15 30 ■ Zeller Computer, Hauptstr. 53, 7230 Schramberg, Tel. 074 22/16 06



DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER & MUSIK 1

TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFST

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZEN FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS

SPECIAL



ST MAGAZIN SPECIAL



TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFSTAND

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZEN FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS

Das neue Magazin für Computer und Musik

Im neuen MIDI Special finden Sie alle Informationen zum Thema "Musik & Computer": Wie steige ich in den MIDI-Bereich ein? - Vier Computertypen und Ihre Voraussetzungen: Apple Macintosh, Atari, ST, Commodore Amiga und IBM-kompatible PCs.

Außerdem im MIDI Special: Die dazugehörige Software (Sequencer-Software) mit großem Praxisteil sowie Tips&Tricks. ■ Synthesizer zwischen 400 und 4000 DM im Miditest. ■ Eine umfassende Marktübersicht über Synthesizer. ■ Informationen für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis durch aktuelle Nachrichten und Buchvorstellungen. ■ Sagen Sie uns wie Ihnen das neue MIDI-Special gefällt und gewinnen Sie einen Synthesizer!

Das ST Magazin Sonderheft "MIDI" gibt es bei Ihrem Zeitschriftenhändler!



DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER & MUSIK 1

TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFSTAND

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZEN FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS

TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFSTAND

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZEN FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

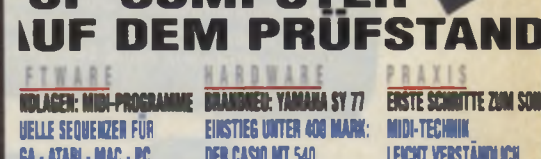
HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS

SPECIAL



ST MAGAZIN SPECIAL



SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZEN FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS

2. Preis

Der Akai-Drumsampler ist eine tolle Ergänzung für jedes MIDI-Equipment



1. Preis

Die M1-Workstation sorgte seit ihrer Markteinführung für Furore. Ihre beeindruckenden Leistungsdaten lassen das Herz jedes MIDlaners höher schlagen.

Programmieren

Nicht nur für Musiker ist MIDI eine interessante Spielweise, auch die Programmierer bekommen in diversen Sprachen auf dem ST die Chance, ihr »musikalisches« Programmier-Talent zu beweisen.

Omikron-Basic, das offizielle Atari-Basic, ist besonders auf die Verwendung von Bibliotheken ausgerichtet. Als eine der ersten Bibliotheken brachte Omikron seine MIDI-Bibliothek heraus. Damit schaffen Sie durch einen Prozeduraufruf alle notwendigen Voraussetzungen, um Synthesizer, Expander und andere MIDI-Instrumente anzusteuern. MIDI ist eine leistungsfähige Steuersprache.

Nicht nur Musikinstrumente lassen sich kontrollieren, sondern auch Mischpulte oder Lightshows. Auch für Netzwerke wurde MIDI bereits eingesetzt.

Ziel unseres Wettbewerbs ist es, eine beliebige MIDI-Applikation zu schreiben. Das können beispielsweise Editor-Programme oder kleine Tool-Sammlungen zur Kontrolle des MIDI-Datenstroms sein. Ein Monitor für MIDI-Daten oder gar ein neuer Sequenzer. Als Voraussetzung brauchen Sie nur Ihr Omikron-Basic und die Omikron-MIDI-Library. Für die Dauer des Wettbewerbs bekommen Sie diese Bibliothek zum Sonderpreis von nur 39 Mark direkt

bei Omikron. Das ist lediglich die Hälfte des regulären Preises. Dafür schicken Sie eine kurze Beschreibung Ihrer Programmieridee an Omikron, und Sie bekommen die verbilligte Library zugeschickt. Das fertige Programm, eine Beschreibung seiner Funktionen und den Quellcode senden Sie bitte bis zum 15. März 1990 an folgende Adresse:

**Verlag Markt & Technik
Redaktion ST-Magazin
Hans-Pinsel-Str. 2
Kennwort: MIDI-Programm**
Zu gewinnen gibt es als

1. Preis: Eine Korg-M1-Workstation der Firma Musik Meyer, Wert ca. 4300 Mark. Die M1-Workstation hat seit ihrer Einführung für Furore im Synthesizer-



und gewinnen

markt gesorgt. Als kleiner Überblick folgt eine kurze Aufzählung ihrer beeindruckenden Leistungsdaten: 100 16-Bit-Sample-Grundklänge und 44 gesamplete Drum-Klänge; je 100 interne Soundprogramme und Combinations; zwei Stereo-Effekt-Prozessoren mit Hall, Chorus etc.; eingebauter 8-Spur-Sequencer, MIDI-Multi-Mode mit frei zuzuordnenden Stimmen und... Dazu gibt es einen tollen M1-Editor von der Firma Soft Arts.

2. Preis: Einen Akai XE8 16-Bit-Drumsampler der Firma Akai, Wert 1140 Mark. Dieser Drumsampler verfügt über 16 interne Percussion-Sounds und zwei externe Soundkarten zur Erweiterung. Bis zu acht Stimmen im Multi-Mode sorgen dann für eine »schlagkräftige« Untermalung Ihrer Musik. Das XE8 ist ein

Drumexpander, der sowohl als Soundgenerator wie auch als komplett Sequenzer-gesteuertes elektronisches Drum-Kit bestens geeignet ist.

3. bis 7. Preis: Je ein »Kandisky Music Painter« der Firma Soft Arts, Wert 398 Mark. Der Kandisky Music Painter erlaubt die Umsetzung von Bildern in MIDI-Daten und auch den umgekehrten Weg, die Visualisierung von Songs. Das Programm verbindet auf bisher einzigartige Weise die grafische und musikalische Kunst miteinander.

8. bis 15. Preis: Je ein Omikron-Entwicklungspaket der Firma Omikron, Wert 258 Mark. Das Paket besteht aus dem Basic-Compiler und der Easy-GEM-Library, die für eine einfache Behandlung der GEM-Elemente sorgt. Sind Sie bereits im Besitz eines oder beider Programme, erhalten Sie auf

Wunsch einen entsprechenden Warengutschein in Höhe von 200 Mark für Omikron-Produkte Ihrer Wahl.

16. bis 20. Preis: Je ein »Score Perfect« der Firma Soft Arts, Wert 199 Mark. Score Perfect ist ein Notendruckprogramm für einfache Anwendungen, das in ausgezeichneter Qualität Einzelstimmen und Partituren für den »kleinen« Gebrauch anfertigt. Wir haben dieses Programm bereits im ST-Magazin 11/89 ausführlich vorgestellt.

Bitte beachten Sie unbedingt den Einsendeschluß 15. März 1990. Es gilt das Datum des Poststempels. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Firmen Omikron, Soft Arts und Markt & Technik dürfen nicht am Wettbewerb teilnehmen. Wir danken den Firmen Musik Meyer, Akai, Omikron und Soft Arts für die Preise. (wk)

STARKE ST-BÜCHER IM JANUAR!

SO SOLLTE IHR HANDBUCH ZUM ATARI AUSSEHEN.



Liesert
Das große ST-Handbuch
Hardcover, 370 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-273-0

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.

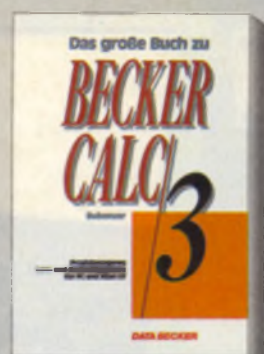
Einfach nachschlagen, und schon wissen Sie, worauf es ankommt. Bei Problemen mit dem Desktop genauso wie bei der Tastatur oder den Schnittstellen. Dabei werden Sie natürlich noch jede Menge interessanter Neuigkeiten über Ihren Rechner erfahren und auf zahlreiche nützliche Tricks stoßen. Zahlreiche Tipps 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.

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.



Ob Diskettenoperationen, Text-einstellungen, 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, 339 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-255-2



BECKERcalc/3 ist die preiswerte und komfortable Tabellenkalkulation mit eingebauter Präsentationsgrafik. Dieses Buch beschreibt zunächst noch einmal die grundsätzliche Arbeit mit BECKERcalc und BECKERcalc/3 – von der Installation über das Datei-Handling bis hin zu den verschiedensten grafischen Auswertungen. Lohnenswert ist dieser Band jedoch vor allem wegen seiner zahlreichen Beispiele zu fortgeschrittenen Techniken – wie beispielsweise dem sinnvollen Einsatz von Makros. Nicht nur ein Lern- und Übungsbuch, sondern auch ein hervorragendes Nachschlagewerk, das Ihnen noch lange nach dem Einstieg gute Dienste leistet.

Bubonzer
Das große BECKERcalc-Buch
Hardc., 408 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-359-1



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 2-89011-801-1

LASSEN SIE SICH NICHT UNTER DRUCK SETZEN!



Ochenfolds/Jungbluth
Das große
ATARI-ST-Druckerbuch
Hardcover, inkl. Diskette
573 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-363-1

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 Nachschlage- teil, der Ihnen bei Pannen weiterhilft, und eine Diskette mit vielen nützlichen Utilities für eine komfortable Druckersteuerung. Wann immer einmal etwas beim Drucken schief läuft, 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 Hardcopy-programm für 24-Nadeldrucker). Mit diesem Buch sind Sie also bestens gerüstet.

DAS NEUE TOS 1.4: NUTZEN SIE SEINE VORTEILE.



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

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 (GEM-DOS-Pool, Zeicheneingabe und -Ausgabe, Prozeß- und Dateiverwaltung, physikalischer Bildschirmspeicher, Flopprate 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.

OMIKRON ist das ATARI-BASIC mit Zukunft. Und das aus gutem Grund, wie Sie im großen ST-BASIC-Buch nachlesen können. Denn hier lernen Sie all die Stärken dieser Programmiersprache kennen. Beginnend mit einem kleinen BASIC-Grundkurs lernen Sie alles über die Datei- und Fensterverwaltung, die Grafik- und GEM-Programmierung, über die Betriebssystemprogrammierung und über die Möglichkeiten des Multitaskings – bis Sie am Ende perfekte eigene Programme entwickeln und schreiben können. Nach der Lektüre kennen Sie die Feinheiten des Compilers, wissen, was der neue Editor des ST-BASICs leistet und wie Sie Ihre Programme optimieren.



Malzer
Das große ST-BASIC-Buch
Hardcover, 408 Seiten, DM 49,-
ISBN 2-89011-283-8

DATA BECKER



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 (Sequencer, 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...).

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



Anfangen mit einer detaillierten Einführung beantwortet Ihnen das große MEGA-ST-Buch all Ihre Fragen: Wie arbeite ich mit der Festplatte? Welche Software ist die richtige? Was steckt hinter dem Zauberwort DTP? Welche Schnittstellen hat der Mega ST und wie benutzt man sie? Dazu das komplette Detailwissen zur Hardware (von den Monitoren bis zu den Registern der Custom-Chips) und zur Betriebssystem-Programmierung (GEMDOS, BIOS, XBIOS, LINE "A", GEM-VDI und GEM-AES). Da dürfen ein dokumentiertes Blitter-TOS-Listing und ein ausführlicher Anhang zum schnellen Nachschlagen natürlich nicht fehlen.

Dittrich/Englisch/Soverini
Das große MEGA-ST-Buch
Hardcover, 538 Seiten
inkl. Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-196-3

PERFEKTE SEITENGESTALTUNG MIT CALAMUS.



Kraus
Das große Buch zu Calamus
392 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-346-X

Bestes Computerwissen allein ist kein guter Bürg für perfekte DTP-Ergebnisse. Auf der einen Seite sollte man alle Funktionen und Möglichkeiten des entsprechenden Programms kennen und beherrschen, aber natürlich auch in Sachen Typografie und Gestaltung auf der Höhe sein. Was Calamus angeht, gibt es ein Buch, das Ihnen all dieses Wissen vermitteln kann: Das große Buch zu Calamus.

Im einzelnen werden behandelt: Installation, Benutzerführung, Text- und Grafikrahmen, Druckertreiber und Scanner. So erfahren Sie z.B., wie Rahmen „numerisch“ bearbeitet oder mehrere Rahmen zusammengefaßt werden, wie Rahmen für gedrehten Text entstehen, wie man Vektor- und Rastergrafiken exportiert bzw. importiert und welche Schrifteffekte es gibt. In einem großen Praxisteil zeigen Ihnen zahlreiche

Anwendungsbeispiele die Leistungsfähigkeit des Programms und geben Ihnen ein sicheres Gespür für eine ansprechende Gestaltung. Das große Buch zu Calamus – die Garantie für beste Ergebnisse.

1ST WORD PLUS. JETZT GANZ EINFACH ZU BEDIENEN.



Kraus
Das große Buch zu 1st Word Plus
314 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-347-8

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 wundern Sie sich nicht, daß Sie in diesem Band noch auf zahlreiche Tipps 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 1st XTRA, 1st Proportional und des Profi-Text-Moduls.

MACHEN SIE SICH DOCH IHREN EINSTIEG LEICHTER.



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

Mit ST für Einsteiger ist der Erfolg mit Ihrem neuen Rechner vorprogrammiert. Denn hier finden Sie alles Wichtige leichtverständlich und systematisch erklärt – vom Anschluß des Rechners bis zum ersten kleinen BASIC-Programm. Aus dem Inhalt: Umgang mit der Maus; 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.

Natürlich gehört zu einem solchen Buch auch eine detaillierte Beschreibung der entsprechenden Standardsoftware (Textverarbeitung, Dateiverwaltung und Grafikprogramme). Eben alles, was man als ST-Neuling wissen muß – und einiges mehr – finden Sie in diesem Buch. Anschaulich dargestellt und mit vielen praktischen Beispielen – damit der Spaß am Neuen nicht auf der Strecke bleibt.

INTERN, DIE ZWEITE...



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.

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

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/Nachname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Kostensenkung im Kleinverlag

Der Traum vom eigenen Verlag verwandelte sich schon für viele Ein-Mann-Verleger zum Alptraum. Trotz fleißiger Arbeit decken die Erlöse aus

Buchverkäufen oft nicht die Ausgaben. Die Folge: Pleite. Nicht so beim Grafenstein-Verlag. Hier halten vier Atari 1040 STs die Kosten im Griff.

Ulrich Hofner

Eine alte Villa im Münchner Westen: Vorbei an zwei Stockwerken mit Wohnräumen steigen wir hinauf in den ausgebauten Speicher. Wer würde hier oben einen ganzen Computer-Park vermuten?

Hier befinden sich die Büros des Grafenstein-Verlags. Ihm gelang es durch konsequenten Computereinsatz, die Erfassungs-, Layout- und Belichtungskosten auf ein erträgliches Maß zu senken. Die wichtigsten Teile der Hardware: zwei Macs und vier 1040 STs, jeder ausgestattet mit einem Mac-Emulator vom Typ »Aladin«.

1986, das Jahr der Umstellung

Reinhold von Grafenstein gründete seinen Kleinverlag vor zehn Jahren. Er veröffentlichte im Lauf der Zeit zwei Buchreihen, zum einen Sketche und Einakter für Kinder, Jugendliche und Erwachsene, zum anderen Handbücher für Schauspieler und Theatergruppen, Autoren, Musiker, Journalisten, Fotografen, Filmer und bildende Künstler. Zur Zeit arbeitet er gerade an einer neuen pädagogischen Reihe.

Im Frühjahr 1986 entschloß sich Grafenstein, Texte nicht mehr mit einer Typenradschreibmaschine, sondern mit einem Computer zu erfassen. Da es damals nur wenig brauchbare DTP-Programme für den ST gab, entschied er sich für den wesentlich teureren Macintosh von Apple. Für einen Mac Plus, einen Apple Imagewriter, den Nadeldrucker aus dem Hause Apple, und das Textverarbeitungsprogramm »Word« wurde er mit etwa 13 000 Mark zur Kasse gebeten.

Bereits im nächsten Jahr stellte Grafenstein fest, daß mit dieser Minimal-konfiguration die Arbeiten in seinem Verlag nicht zu bewältigen waren. Daher erweiterte er seinen Gerätepark um eine 20-MByte-Festplatte für 4000 Mark und um einen zweiten Mac Plus für 6400

stellen. Da die Autoren ihre Manuskripte auf Papier lieferten, mußten diese im Verlag als erstes von einer Typistin mit dem Macintosh erfaßt werden. Dieser Arbeitsgang kostete viel Zeit und Geld. Daher suchte Grafenstein nach einem Weg, diesen Schritt zu umgehen. Er fand



Das Kernstück der Computeranlage: Auf der Konvertierstation werden Texte vom ST auf den Mac übertragen und anschließend zur Druckvorlage aufbereitet.

Mark. 1988 gab er weitere 10 000 Mark für einen Laserwriter II NT aus. Die Gesamtinvestition für seine Mac-Anlage: über 33 000 Mark. Die Ergebnisse, die er mit diesen Computern erzielt, stellen ihn bis heute sehr zufrieden.

Allerdings gab es im Arbeitsablauf von der Textabgabe bis zum Druck der Bücher auch mit der Apple-Anlage Eng-

die Lösung des Problems in einem ST mit dem Mac-Emulator Aladin. Der Verlag erwarb vor knapp zwei Jahren einen 1040 ST mit Mac-Emulator. Ihn stellte er den Autoren zum Schreiben der Beiträge zur Verfügung. Die knapp 2000 Mark, mit der diese Investition zu Buche schlug, fiel gegen die Gesamtkosten seiner Computeranlage kaum mehr ins Gewicht.

Der Autor verfaßte nun sein Werk unter Aladin mit der Textverarbeitung Word. Zum Schluß lieferte er seinen Beitrag auf Diskette zusammen mit dem ST im Verlag ab. Die Dateien werden per Nullmodemkabel auf den Mac übertragen und dort unter dem DTP-Programm »Pagemaker« formatiert. Die Ausgabe der Dokumente auf dem Laserwriter erfolgt in einer Größe von 140 Prozent. Bei der Belichtung verkleinert die Druckerei die Seiten als kostenlosen Service wieder auf 100 Prozent. Dieses Verfahren bringt eine scheinbar höhere Auflösung, da die gedruckten Dokumente schärfer wirken. Die Ausgabe auf dem Laserdrucker liefert als Vorlage für den filmlosen Werkdruck bis zu einer Druckauflage von 4000 Stück akzeptable Ergebnisse. Bei höheren Auflagen muß die Ausgabe der Qualität zuliebe direkt auf einem Laserbelichter erfolgen, z.B. auf einer Linotype. Dadurch entstehen zusätzliche Belichtungskosten.

Mobile STs senken die Kosten

Dieses auf den ersten Blick etwas ungewöhnliche Verfahren bewährte sich in der Zwischenzeit so gut, daß der Grafenstein Verlag heute bereits vier STs besitzt, von denen drei sich ständig bei den unter Vertrag stehenden Autoren befinden. Der vierte ST wurde in den Räumen des Verlags fest mit einem der beiden Macs via Nullmodem verbunden und dient als Konvertierstation.

Grafenstein ärgert sich heute, daß es 1986 noch keine für seine Bedürfnisse brauchbare DTP-Software für den ST gab. Er ist inzwischen so von diesem Computer und vom DTP-Programm »Calamus« überzeugt, daß er fürs nächste Jahr den Kauf eines Atari TT mit Calamus zur Formatierung seiner Druckvorlagen ins Auge faßt. Die kleinen STs dienen dann weiter zur Texterfassung, die Macs helfen bei Schriftverkehr und Verwaltung.

Für eine schnelle Umstellung spricht, daß in Spitzenzeiten die beiden Macs die Arbeit schon heute nicht mehr bewältigen. Und im Preis-Leistungs-Verhältnis haben ST und TT gegenüber den Apple-Computern deutlich die Nase vorne. Denn für den Preis eines Mac Plus bekommt man drei STs. (uh)

Computereinsatz mit Profit

ST-Magazin: Warum haben Sie sich gerade für den ST als mobile Erfassungsstation entschieden?

Grafenstein: Diese Computer waren vom Preis her für den Verlag tragbar und durch einen Emulator zu den Macs kompatibel. An den Apple-Computern führte bei unserem Einsatz im Jahre 1986 kein Weg vorbei. Inzwischen ist aber mit Calamus ein derart professionelles Softwarepaket für den ST verfügbar, daß wir diese Maschinen nun auch zur Formatierung der Bücher heranziehen können. Und betrachtet man die Preise für diese beiden Systeme, so gewinnt der ST eindeutig. Für ein Mac-DTP-System veranschlage ich heute zwischen 20000 und 25000 Mark, für das gleiche System auf ST-Basis etwa 7500 bis 8500 Mark.

ST-Magazin: Dem ST haftete lange das Image eines Spielecomputers an. Haben Sie keine Angst, daß Sie der Händler im Falle eines Defektes im Stich läßt? Beim Mac soll der flotte Service ja im relativ hohen Preis inbegriffen sein.

Grafenstein: Nein, denn ich habe es bei meinem ersten Mac erlebt, daß der Verlag 14 Tage ohne Computer auskommen mußte, da eine Reparatur so viel Zeit in Anspruch nahm. Bei den STs dauert eine Reparatur zwar manchmal noch länger. Aber da ich für den Preis eines Mac Plus drei ST erhalte, trifft mich der Ausfall eines STs nicht so hart. Im Verlag stehen ja noch die beiden anderen bereit. Die Arbeit bleibt daher nicht liegen.

ST-Magazin: Welche Vorteile bringt der Computereinsatz Ihrem Verlag?

Grafenstein: Abgesehen davon, daß sich ein Buch wesentlich schneller publizieren läßt, vereinfacht der Computer auch die Überarbeitung von Neuauflagen. Besonders Kleinverlage, die ja bekanntlich meist nicht über unerschöpfliche finanzielle Mittel verfügen, profitieren vom Computereinsatz. Aber auch andere Einrichtungen wie Schülerzeitungen, Literaturbüros und Autorenverbände oder -vereine erhalten erst mit preisgünstigen Computern wie dem ST ein Mittel an die Hand, mit dem sie professio-

nelle, d. h. abnahmefertige, Druckvorlagen abliefern können. Entfallen Kosten für die Texterfassung und Formatierung, nehmen Verleger Manuskripte leichter an. Als ich den Verlag gründete, fielen für ein Buch Satzkosten in Höhe von 4000 bis 10000 Mark an. Heute zahle ich mit Com-



Reinhold von Grafenstein:
»Besonders Kleinverlage, die ja bekanntlich meist nicht über unerschöpfliche finanzielle Mittel verfügen, profitieren vom Computereinsatz«.

puterunterstützung nur etwa 1500 bis 3000 Mark. Vielleicht ein kurzes Beispiel zur Situation von Bühnenautoren: Die Bühnen verlangen Theaterstücke meist in einem speziellen Format. Das Rollenmaterial wird auf querbedruckten DIN-A5-Blättern benötigt. Dies bedeutet für einen Verlag erhöhte Satzkosten bei einer vergleichsweise sehr niedrigen Auflage. Daher ist der Bühnenautor, der sein Werk als fertige Druckvorlage abgibt, in einer besseren Position als einer, der ein mit einer Schreibmaschine verfaßtes Script einreicht. Zumindest, was die Annahme seines Scripts durch einen Bühnenverlag anbelangt.

ST-Magazin: Herr Grafenstein, wir danken für dieses Gespräch.

Die Geister sind r

1984 schlugen der Film und das Spiel sämtliche Rekorde. Ghostbusters wurde mit über 2 Millionen Einheiten zum meistgekauften Spiel des Jahres. Die Chancen für Teil 2 stehen gut, diesen Erfolg zu wiederholen. Rechtzeitig vor dem Filmstart im Januar ist GHOST-BUSTERS II erhältlich. Für alle die, die die Fortsetzung erleben oder neu entdecken wollen.

Neuer Film – Neues Spiel, natürlich wieder von Activision.

Für C64 Cass./Disk, CPC Cass./Disk, Atari ST, Amiga und PC.



Activision Deutschland, ein Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH.
Marketing-Büro: Hauptstr. 70,
4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/408-40.
Exklusiver Vertrieb: AriolaSoft GmbH.
Vertrieb Österreich: Karasoft. Vertrieb
Schweiz: Thali AG.

GH**OST**BUSTERS™ II

¡Piedra los!



 **ACTIVISION**

Hilfe für Druckerbenutzer

In der Reihe »Das große...« bietet Data Becker ein Buch an, das allen hilfreich zur Seite steht, die sich mit Druckanpassungen, Formularsteuerungen und Zeichendefinitionen herumplagen. Die Autoren erklären von der Steuerung über die grundlegende Mechanik beim Papiertransport bis zu den Schnittstellen alles, was dem Anwender von Nadel-, Typenrad-, Tintenstrahl- oder Thermodruckern oft »spanisch« vorkommt. Auch die Lasertechnologie bleibt nicht unberücksichtigt; so gehen die beiden Autoren auch auf den Atari-Laser SLM 804 ein. Großen Raum nehmen die Steuerzeichen und ihre korrekte

Signum schnell und gut bedient

Die Fülle der von »Signum« zur Verfügung gestellten Funktionen ist jetzt übersichtlich aufbereitet: Mit der »Schnellübersicht Signum! Version 1 und 2« bekommt der Anwender dieser Textverarbeitung ein Werkzeug zum schnellen Zugriff auf die Leistungsfähigkeit des Programms an die Hand. Auf insgesamt 340 Seiten steht kurzgefaßt alles, was man zur Anwendung von Signum benötigt. Ein ausklappbares Inhaltsverzeichnis vereinfacht die Suche nach dem entsprechenden Stichwort.

Jörg und Bernd Siepmann, »Schnellübersicht Signum! Version 1 und 2«, 1989, Markt & Technik, Haar bei München, ISBN 3-89090-720-2, 340 Seiten, Preis 39 Mark

Wer bisher meinte, Signum würde bei Serienbriefen versagen, muß umdenken. Die Autoren entwickeln eine pfiffige Methode, mit Hilfe von Tastenprogrammen Serienbriefe zumindest auf »halbautomatische Weise« anzufertigen.

Besonders erfreulich: Signum 2 kann Grafiken in den Text einbinden. Die Raffinessen dieser Funktion erklärt ein ausführliches Kapitel. Um den Lesern das Abtippen der Beispieldateien zu ersparen, ist im Preis eine Diskette enthalten.

Jörg und Bernd Siepmann, »Atari ST Signum! Zwei. Eine Einführung in die Text- und Bildverarbeitung mit Signum! Zwei«, 1989, Markt & Technik, Haar bei München, ISBN 3-89090-774-1, 332 Seiten, Preis 59 Mark inkl. Diskette

Frisch aus der Druckerpresse

Vor Weihnachten läuft die Produktion der Buchverlage jedes Jahr auf Hochtouren. Die interessantesten Neuerscheinungen stellen wir hier vor.
(Ulrich Hilgert/ps)

Anwendung ein, so daß auch dem ungeübten Anwender eine Druckerinstallation leichter fällt. Ein kleiner Überblick über das verfügbare Druckerzubehör schließt den Hardware-Teil ab.

Auf der beiliegenden Diskette finden sich unter dem bezeichnenden Titel »Werkzeugkasten« nützliche Programme zur Druckersteuerung; die Quellcodes in Assembler und GFA-Basic sind am Schluß des Buches abgedruckt. Enthalten sind z.B. ein Installationsprogramm als Accessory, ein Zeichensatzeditor für nahezu alle Drucker oder ein Dateimonitor für ASCII-Dateien. Der Anhang verrät u.a., wie ein Druckerkabel beschaltet sein muß, sei es für die parallele, sei es für die serielle Schnittstelle, und stellt die ASCII- und die IBM-Zeichensatztable vor. Glossar und Stichwortverzeichnis erleichtern den Umgang mit dem hilfreichen »Druckerhandbuch«.

Thomas Jungbluth, Ralf Ockenfelds, »Das große Atari-ST Druckerbuch«, 1989, Data Becker Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-362-1, 572 Seiten, Preis 59 Mark

Schulungsbuch zu Signum

Die Textverarbeitung »Signum« hat mit ihrem Funktionsumfang und ihrer Leistungsfähigkeit Maßstäbe gesetzt. Weil die Bedienung dieser »Software-Power« allerdings nicht auf Anhieb zu meistern ist, legen die Autoren Jörg und Bernd Siepmann ein Schulungsbuch zu Signum 2 vor. Dabei beginnen sie mit der grundsätzlichen Bedienung des Atari ST und erarbeiten dann die Anwendung von Signum. Eine strikte Systematik hilft dem unerfahrenen Signum-Benutzer, in der Fülle der Befehle und Funktionen den Überblick zu behalten.

Von der Cursor-Steuerung über die Makro-Programmierung bis hin zum Mehrspaltenlayout, von der Texteingabe über die Zeichenerstellung bis zum Ausdruck erstreckt sich der Inhalt dieses Buches.



GFA-Basic gut im Griff

Eine Stütze zur Programmierung gibt Klaus Löffelmann mit der »Schnellübersicht GFA-Basic 3.0«. Von der Editor-Steuerung bis zur GEM-Einbindung eigener Programme reicht der weite Bogen, den das Buch inhaltlich abdeckt. Neben den Befehlswörtern sind auch alle Parameter mit ihrer Bedeutung aufgeführt.

Klaus Löffelmann, »Schnellübersicht GFA-Basic 3.0, 1989«, Markt & Technik Verlag AG, Haar bei München, ISBN 3-89090-740-7, 572 Seiten, Preis 39 Mark

Datenbank — wie sag' ich's dir?

Das Datenbanksystem »Adimens« hat nicht nur auf dem Atari ST viele Freunde. Hegen diese allerdings Anpassungswünsche, die das Stammsystem nicht erfüllen kann, bietet Hans Körner in seinem Buch »Das Aditalk-Praxisbuch zum Atari-ST« eine willkommene Hilfe. Nach einer knappen Einleitung in

Übersicht im Schriftenberg

»Noch ein Buch zur Gestaltung« nennt Volker Ritzhaupt seine Sammlung von 547 neuen Schriften für die »Signum«-Textverarbeitung. Auf 424 Seiten stellt er interessante Fonts mit einem kurzen Demo-Text vor, was die Auswahl sehr vereinfacht. Neben so seriös wirkenden Zeichensätzen wie z.B. Horatio findet der Signum-Anwender manche eher exotische Schrift. Auch wer Texte in fremden Sprachen verfassen möchte, sucht nicht vergebens: Hebräische, griechische oder syrische Zeichen sind ebenso verfügbar wie tibetanische oder arabische, bengalische oder japanische. Dem Mineralogen und Chemiker wie dem Musiker und Notensetzer steht Signum hilfreich zur Seite, wie das Fontverzeichnis belegt. Dazu sind auch viele Tastaturbelegungen für die vorgestellten Fonts enthalten.

Der Beispielteil zeigt für manchen Zeichensatz, wie eine damit gestaltete Seite aussehen kann. Eine ausführliche Tabelle — übrigens nach Druckertypen (9- und 24-Nadler/Laser) sortiert — erspart mühsames Suchen in Diskettenstapeln.

Volker Ritzhaupt, »Noch ein Buch zur Gestaltung. 547 neue Signum-Zeichensätze«, 1989, Application Systems, Heidelberg, ISBN 3-9601834-2-4, 424 Seiten, Preis 39 Mark

Für Omikron- und GEM-Programmierer

Der Hüthig-Verlag kündigt für Dezember zwei interessante Bücher an.

Der Titel »Vom Anfänger zum GEM-Profi« stellt Richtlinien für die Software-Entwicklung unter GEM auf und enthält eine komplette Programmierumgebung. So entstehen GEM-Programme, die sowohl auf STs als auch auf MS-DOS-PCs laufen — und das mit jedem Betriebssystem und in jeder Auflösung.

Die zweite Neuerscheinung richtet sich an die Anhänger von Omikron-Basic 3.0.

Die Autoren erläutern zunächst die Handhabung des Editors, um dann jeden Basic-Befehl präzise vorzustellen.

Es folgen BIOS-, XBIOS- und GEM-DOS-Aufrufe mit einer Funktions- und Parameterbeschreibung.

Die Erläuterung der wichtigsten Bibliotheken rundet das Buch ab.

Dieter und Jürgen Geiß, »Vom Anfänger zum GEM-Profi. Perfekte Programmierung auf Atari ST und IBM-PC«, 1989, Hüthig Verlag, Heidelberg, ISBN 3-7785-1792-9, 300 Seiten, Preis 60 Mark inkl. Diskette

Christiane und Jürgen Kehrel, »Omikron-Basic. Befehle, Bibliotheken, Utilities«, 1989, Hüthig Verlag, Heidelberg, ISBN 3-7785-1662-0, 400 Seiten, Preis 54 Mark

Verlangen Sie mehr!

Erscheint in Kürze

Dieter und Jürgen Geiß

Vom Anfänger zum GEM-Profi

Perfekte Programmierung auf Atari ST und IBM-PC

1989, 537 S., kart., ca. DM 98, — incl. Diskette ISBN 3-7785-1792-9

Dieses Buch beschreibt vollständig die Softwareentwicklung unter GEM inclusive Theorie der Benutzeroberflächen. Es entstand in Zusammenarbeit mit der Atari und Digital Research.

Programmierlexikon für den Atari ST



Hajo Lemcke, Volker Dittmar und Michael Sommer

Programmierlexikon für den Atari ST

2., neubearb. Aufl. 1989, 451 S., kart., DM 54, — ISBN 3-7785-1671-X

Sie finden alles über GEM, VDI, AES,

Chips, Schnittstellen, BIOS, XBIOS, GEM-DOS, Systemvariablen und die Line-A Graphikbefehle. Jetzt mit Blitter-TOS und vielen neuen Erkenntnissen.

Christiane und Jürgen Kehrel

Omikron-BASIC

Befehle, Bibliotheken, Utilities

1989, ca. 400 S., kart., ca. DM 54, — ISBN 3-7785-1662-0

Die umfassende Dokumentation zum Omikron-BASIC Interpreter und Compiler sowie zu den Bibliotheken (incl. MIDI und Statistik) und Hilfsprogrammen.

BESTELLCOUPON

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

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift



Hüthig

das Adimens-Paket geht er sogleich »in medias res« und beschreibt — in sinnvolle Abschnitte aufgeteilt — den Funktionsvorrat von »Aditalk« und seine Anwendung. Sodann erläutert er, wie eine Datenbank ohne viele Irrungen entsteht — vom ersten Vorentwurf bis zur fertigen Applikation. Besonderes Gewicht hat der Autor auf die ebenso zahl- wie hilfreichen Beispiele gelegt, anhand derer auch dem noch nicht sehr erfahrenen Aditalk-Anwender das Anlegen seiner speziellen Datenbank leichter fällt.

Hans Körner, »Das Aditalk Praxis-Buch zum Atari ST«, 1989, Markt & Technik Verlag AG, Haar bei München, ISBN 3-89090-790-3, 250 Seiten, Preis 59 Mark

Das ST-Magazin gibt
nützliche Kaufempfehlungen

Thomas Bosch

Staunend steht Michael vor dem Bücherregal bei seinem Computereinfachhändler. Er hat sich einen Atari ST gekauft und sucht jetzt nach einem leicht verständlichen Buch für den Computer-Einstieg. Doch im Regal findet er dazu zehn Bücher. Neben Michael steht Elfi. Sie möchte die Programmiersprache Assembler lernen und sucht jetzt einen didaktisch gut aufgebauten Einführungskurs. Doch im Regal bieten sich gleich fünf Assembler-Lehrer an. Hier erfahren Sie, welches Buch für Ihren Zweck am besten geeignet ist.

Für Einsteiger: Das Atari ST 1x1

Das »Atari ST 1x1« aus dem Verlag Application Systems Heidelberg gewährt eine praxisnahe Einführung in alle für den Anwender relevanten Bereiche der Atari-Welt. Didaktisch und stilistisch beschreitet der Autor Volker Ritzhaupt neue Wege und geht über die bloße Wiederholung der ST-Anleitung weit hinaus.

Schritt für Schritt führt er den Anwender behutsam durch die einzelnen Arbeitsgänge, ohne ihn mit dem Ballast üblichen Technik-Gefasels zu belästigen. Aber auch nicht durch konstantes Tiefflieger-Niveau und Binsenweisheiten zu langweilen. Neben der Vollständigkeit, mit der die für Anwender wirklich relevanten Grundlagen erklärt sind, fällt bei der Lektüre der leicht verständliche und dennoch präzise Umgangston auf. Das »1 x 1« richtet sich auch an Anwender, denen sowohl ein Gesamtüberblick wie auch die kleinen Tricks bisher verschlossen blieben, obwohl sie schon lange mit dem ST arbeiten. Wozu benötigt man auf dem Desktop die rechte Maustaste, welche Funktion hat das »?« in der Dateiauswahlbox, und wieso existiert im Desktop nicht die Funktion »Programmende« — das sind nur drei Fragen, auf die Ritzhaupt Antwort gibt.

Das Buch widmet sich auf 320 Seiten ausführlich der Arbeit mit dem Desktop, den Dateioperationen, der Benutzung der Festplatte und dem TOS 1.4. Es geht auf Datensicherung, Händler und Soft-

warefirmen ein und beschreibt die wichtigsten Standardprogramme, einschließlich Public-Domain-Software. 200 Abbildungen und ein Glossar mit 160 Begriffen erleichtern das Verständnis. Das »Atari ST 1x1« wurde übrigens vollständig mit Signum II geschrieben und ist auch Fortgeschrittenen als Nachschlagewerk zu empfehlen.

Volker Ritzhaupt, »Das Atari ST 1 x 1«, 1989, 320 Seiten, Application Systems Heidelberg, ISBN 3-9801834-3-2, Preis 49 Mark

Für Grafikfans: Das Atari ST Grafikbuch

Mit dem »Atari ST Grafikbuch« aus dem Sybex-Verlag schöpfen Sie das grafische Talent des ST voll aus. Das Buch setzt Vorkenntnisse in GFA-Basic oder Assembler voraus. Nach einer kurzen Einführung und einer Erläuterung der wichtigsten Grafikbefehle schreitet der Autor zur Praxis. Er beginnt mit dem Zeichnen einfacher Diagramme und Rosettengrafiken.

Das zweite Kapitel befaßt sich intensiv mit den bekannten Apfelmännchen (mathematische Chaosgrafiken in Maschinensprache). Nach einer ausführlichen Erläuterung der mathematischen Hintergründe sowie der Behandlung komplexer Zahlen stellt der Autor Michael Kofler zwei Programme in GFA-Basic und Maschinensprache zur Berechnung der Apfelmännchen vor. Die Programme sind — ebenso wie alle anderen Listings in diesem Buch — ausführlich dokumentiert.

Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit zwei- und dreidimensionalen Grafiken, wobei das Buch zwischen Festkörpern und Flächenkörpern unterscheidet. Auch hier versorgt Sie der Autor vor der Praxis mit ausreichenden theoretischen Grundkenntnissen.

Wer seine Grafiken zu Papier bringen will, findet in Kapitel 6 zahlreiche Tips und Tricks zur richtigen Druckeransteuerung. Dabei behandelt das Buch auch Farbdrucker. Ausführliche Anhänge tragen zum positiven Eindruck des Buches bei. Sämtliche Beispielprogramme finden Sie übrigens auf der beigegefügtten Diskette im Atari ST-Format.

Kofler, »Das Atari ST Grafikbuch«, 1987, Sybex-Verlag, Düsseldorf, ca. 280 Seiten, ISBN 3-88743-673-4, Preis 68 Mark inkl. Diskette

Das beste Buch



Für Animatoren: 3D- Grafik und Animation

Zum Preis von 69 Mark erhalten Sie ein ca. 400 Seiten dickes Buch mit zwei Disketten, auf denen Sie sämtliche Beispielprogramme in GFA-Basic und C finden. Der Autor Axel Plenge setzt neben Programmiererfahrung in Basic oder C auch mathematische Grundkenntnisse voraus. Die ersten 35 Seiten stellen lediglich eine Wiederholung der wichtigsten Mathematik- und Grafikgrundlagen dar wie z.B. Grafikauflösung oder Grafik ansteuerung. Anschließend befaßt sich der Autor mit zweidimensionalen Grafiken und verschiedenen 2D-Operationen.

Kapitel 4 bringt den Einstieg in die Welt der dreidimensionalen Grafiken. Das Buch zeigt Ihnen, wie Sie 3D-Objekte entwerfen, auf den Computer übertragen und manipulieren, z.B. vergrößern oder drehen. Im fünften Kapitel geht's um verdeckte Linien und Flächen.

Im Kapitel 6 wird's realistisch. Sie erfahren alles über perfekte 3D-Grafiken mit Lichteinfall, Reflexion und Schattie-

für jeden Zweck



rung durch das sog. Raytracing mit vollem Farbeinsatz und mit durchsichtigen Körpern. Kapitel 7 schließlich geht auf Rotationskörper und ihre Anwendung im 3D-Bereich ein.

Im rund 80seitigen Anhang finden Sie nützliche Informationen über 2D- und 3D-Matrizen, Vektorrechnung und trigonometrische Funktionen. Außerdem führt der Autor sämtliche im Buch verwendeten Betriebssystemfunktionen auf — praktisch zum Nachschlagen.

Plenge, »Atari ST: 3D-Grafik und Animation«, 1989, Markt & Technik Verlag AG, Haar bei München, ca. 400 Seiten, ISBN 3-89090-676-1, Preis 69 Mark incl. zwei Disketten.

Für den Assembler-Einstieg

Obwohl Basic noch immer als die populärste Programmiersprache gilt, steigen viele Programmierer auf die schnelle 68000-Assembler-Sprache um. »Programmieren in Maschinensprache« aus dem Sybex-Verlag ist zwar nicht der jüngste Titel (1988, zweite Auflage), aber unserer Meinung nach der beste Assembler-

Buchkurs für den Atari ST. Der Autor Christian Nieber führt Sie Schritt für Schritt in die geheimnisvollen Tiefen der Assembler-Welt ein. Der Autor beginnt ganz am Anfang, beim Aufbau des Prozessors und mit Erklärungen der wichtigsten Fachbegriffe.

Anhand eines Beispiellistings erklärt das Buch die wichtigsten Syntax-Unterschiede im Vergleich zu Basic. Anschließend geht es schrittweise an die Entwicklung eigener Programme. Im Anhang finden Sie nützliche Routinen zum Einbinden in eigene (Assembler-) Programme.

Nach dem sorgfältigen Durcharbeiten des Buches müßte jeder in der Lage sein, eigene Programme mit Grafik- und Sounduntermalung zu schreiben.

Nieber, »Programmieren in Maschinensprache«, 1988, Sybex Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-88745-512-6, ca. 300 Seiten, Preis 48 Mark

Für C-Programmierer: C-Know-how

Die Programmiersprache C gewinnt auf dem Atari ST mehr und mehr an Bedeutung. Das Buch »C Know-how« aus dem Data Becker-Verlag beschreibt die Funktionen und Arbeitsweisen der drei gängigsten C-Compiler Turbo-C, Laser-C und Megamax-C.

Das Buch gliedert sich in drei Teile, die wiederum in mehrere Kapitel unterteilt sind. Teil 1 wendet sich an die Besitzer des Turbo-C-Systems. Nach einer Anleitung zur Installation des Systems erhalten Sie eine Einführung in die Arbeitsumgebung des Compilers. Anschließend beschreiben die Autoren die einzelnen Komponenten wie System-Linker, die Bibliotheksdateien oder den Debugger BUG-68K.

Der zweite Teil richtet sich an die Laser- und Megamax-C-Anwender. Auch dieser beginnt mit einer Anleitung zur Installation und einer Einführung in die Entwicklungsumgebung. Weiterhin finden Sie hier Informationen über die Komponenten wie beispielsweise den Texteditor.

Nach 192 Seiten folgt der Anhang. Hier führen die Autoren auf knapp 300 Seiten die Library-Funktionen in alphabetischer Reihenfolge auf.

Mayer/Schepers, »C-Know-how«, 1989, Data Becker Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-89011-348-6, ca. 515 Seiten, Preis 39 Mark

Für Programmierer: das Profi-Buch

Programmieren Sie gerne? Dann entlasten Sie Ihren Schreibtisch, denn mehr als dieses Nachschlagewerk brauchen Sie nicht. Die Autoren sind ST-Kenner der ersten Stunde und gehen auf alle wissenswerten Details der ST-Hardware und Software ein. Außerdem geben sie streßgeplagten Programmierern nützliche Tipps und Hintergrundinformationen. Als kleinen Appetitanreger nennen wir die neueste TOS-Version, GDOS, VDI-Bildschirmtreiber, LINE-A-Routinen sowie die vollständige Dokumentation zum GEM 2.0.

In der letzten aktuellen Auflage war das Buch knapp 980 Seiten dick. Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Nachricht, daß in diesen Tagen eine neue Auflage erscheint. Wir sind gespannt, ob die Autoren Reschke, Rabich und Jankowski die 1000-Seiten-Grenze überschritten haben.

Reschke, Jankowski, Rabich, »Atari ST Profibuch«, 1989, Sybex Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-88745-563-0, zirka 980 Seiten, Preis 69 Mark

Für GFA-Fans: GFA-Anwender-Buch

GFA Systemtechnik bietet für sein GFA-Basic 3.0 sowie für den GFA-Assembler ergänzende Literatur an. Das GFA-Anwender-Buch im schwarzweißen Hardcover-Umschlag bietet zunächst eine Einführung in die Assembler-Sprache, zeigt anhand von praktischen Beispielen die Grundbegriffe der Assembler-Programmierung und gibt Tipps zur professionellen Programmentwicklung.

Der zweite Teil behandelt übergreifende Themen wie die Programmierung mit Festplatte, Druckeranpassung und Betriebssystemroutinen.

Der dritte Teil richtet sich an die fortgeschrittenen Basic-Programmierer. Er behandelt die Einbindung von Assembler-Routinen in GFA-Basic, schwierige Algorithmen und das GEM-Image-Format. Für Anwender des GFA-Basic 3.0 oder des GFA-Assemblers ist dieses Buch zum effektiveren Arbeiten ein absolutes Muß. (tb)

Weidle/Schell, »GFA-Anwender-Buch«, 1989, GFA-Systemtechnik, Düsseldorf, ISBN 3-89317-011-X, ca. 440 Seiten, Preis auf Anfrage

Teilnahme coupon

für die Weihnachtsverlosung der PD-Pool-Anbieter. 1000 Knobelspiele aus Holz sind zu gewinnen.

Name _____

Straße _____

Plz / Ort _____

Mein Lieblingsprogramm heißt _____

Einsenden an einen der unten angegebenen PD-Pool-Anbieter.
Einsendeschluß ist der 21.12.89 (Poststempel).
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
PD-Pool-Anbieter, deren Mitarbeiter und Angehörige sind
von der Teilnahme ausgeschlossen.

Während der bevorstehenden Wintermonate zieht es viele von uns an den heimischen Kamin, wo ein warmes Feuer lodert und man sich phantastische Geschichten erzählt. PD-Pool-Anbieter im gesamten Bundesgebiet möchten diese Abende noch angenehmer gestalten helfen, indem sie bis Weihnachten 1000 kleine Knobelspiele verlosen.

Wer an der Verlosung teilnehmen möchte, schickt einfach den nebenstehenden Teilnahmechein an den PD-Pool-Anbieter in seiner Nähe. Einsendeschluß ist der 21.12.89. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Mit freundlichen Grüßen,

Die "23"

* Weihnachtliches Kaminfeuer und ein Feuerwerk für's neue Jahr erleben Sie auch auf PD-Pool Disk 2063.

2061

TeX-Utilities:
MakeIndex wird von LaTeX zum Erstellen eines Index eingesetzt. Das Programm ist in die Shell integriert.
BibTeX verwaltet eine oder mehrere Literaturdatenbanken und macht den Inhalt für LaTeX zugänglich.

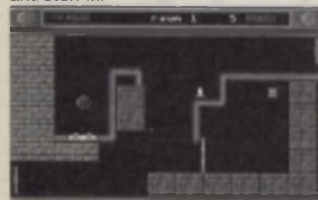
2062



Napoleon gibt sich im Jahr der französischen Revolution mit einer verbesserten Programmversion die Ehre. Die Risiko-Variante wurde mit einer neuen Weltkarte ausgestattet. Außerdem können jetzt bis zu drei der 1-4 Spielerpositionen vom Computer übernommen werden.
The Lords of Fate 105 ist ein umfangreiches Abenteuer von Carsten Kiblat, dem Autor der bekannten Textadventure 'The Vault'

2063

Trivial Quiz stellt Fragen aus 4 Themengebieten. Bei diesem abwechslungsreichen Ratespiel können 1-4 Spieler gegeneinander antreten (f).



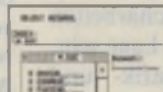
No Name ist schon wieder ein tolles Spiel von MotelSoft, dem Hersteller von Spaceballs und Seven Little Horrors. Bei dem namenlosen Spiel müssen Seifenblasen durch einen schwierigen Parcours manövriert werden (f, MB, J).

X-MAS: Bilder für Weihnachten (f).
Sparkler: das vielseitige und ungefährliche Tischfeuerwerk für die 90'er Jahre. Per Mausklick werden Raketen abgefeuert. Indem man die Maus bewegt, entstehen immer neue Feuerzauber am Himmel (f).

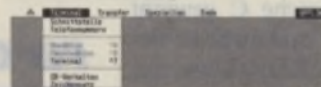
2064

Fuß2End 172 verhindert, daß beim Abspeichern als ASCII-Datei, die unter 1st Word angelegten Fußnoten verlorengehen.

In weiteren Text und für die Fußnoten 1st Endnoten verschoben werden!



Kurztext erstellt ein Inhaltsverzeichnis aller auf der Platte/Diskette befindlichen Textdateien. Neben dem Namen der gefundenen Textdatei wird auch ein kurzer Textauschnitt angegeben, der das Auffinden der Dateien erheblich erleichtert. Die Textsuche kann dabei auf Dateien bestimmter Extender (TXT, DOC etc.) beschränkt werden.



TransTerm 16 stellt eine komplette Arbeitsumgebung für Datenreisende zur Verfügung. Mit dem Zusatzprogramm ComProg werden jetzt automatisch ablaufende Prozeduren formuliert, die z.B. in der Lage sind, Daten aus Mailboxen "abzuholen". Diskette Nr. 2085 wird ebenfalls benötigt.

2065

TransTerm Disk Nr. 2: Zweiter Teil des DFÜ-Programms von Rainer Frädich. Das auf dieser Diskette befindliche TransForm-Paket unterstützt nun auch das Arc-Programm 'Zoo' (s. Disk 2070).

2066

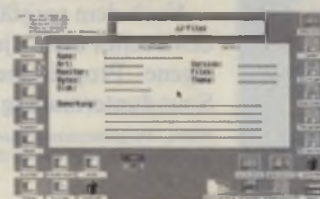


Clip-Art (die 6.) ist wieder randvoll



mit guten Grafiken im PAC-Format. Die beiliegende Slide-Show erledigt sämtliche Konvertierungsarbeiten auf einfache und überzeugende Weise (s/w).

2067

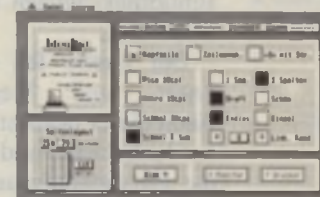


JJ-Files verwaltet Disketten und die darauf befindlichen Programme und Dateien auf komfortable Weise. Das Programm liest Directoy-Einträge - mit beliebigem, definierbarem Extender - von Diskette und schreibt sie in eine fortlaufende Liste. Verschiedene Sortier-, Such- und Ausgabefunktionen können auf die Liste angewendet werden (s/w).

Programm-Manager: Programmverwaltung und Listendruck für den Farbmonitor (f).
Sortplus 10t: Universelles Sortierprogramm für ASCII-Dateien, mit dem Sie beispielsweise eine flexible und wenig speicherintensive Adressdatei aufbauen können.

Freestyle Label erstellt Diskettenaufkleber mit Grafik und Text. Bilder können aus vorhandenem Clip-Art-Material ausgeschnitten werden.

Tribu 13 bietet neben einfacher Finanzbuchhaltung auch eine Aktienverwaltung.



IdeaList 13 bringt Listings und ASCII-Texte spaltenweise zu Papier. Das integrierte Installationsprogramm

Besonderheiten:

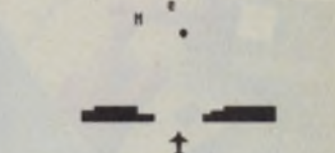
f = läuft nur in Farbe
s/w = Läuft nur monochrom
e = in englischer Sprache
J = Joystick notwendig
MB = IMB Speicherplatz
S = Shareware

erleichtert die Druckeranpassung wesentlich.

2068

Letterator ist ein tolles Lernspiel für Kinder im Grundschulalter, das auch von Eltern mit Begeisterung gespielt wird. Der Spieler wird von vielen Buchstaben angegriffen, von denen

10 Punkte h r her



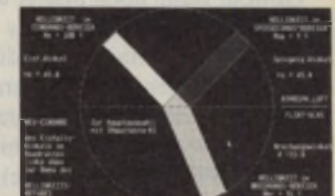
er nur diejenigen abschießen darf, aus denen sich das vom Programm gesuchte Schlüsselwort zusammensetzt. Das interne Lexikon umfaßt bereits 400 Worte und läßt sich mit einem Texteditor beliebig erweitern (s/w).

Schlange 106 ist ein Lernspiel, bei dem die Schlange alle Buchstaben eines gesuchten Wortes in der richtigen Reihenfolge auffressen muß. Mittels der Cursortasten schlängelt man sich durch und sammelt Punkte. Ideales Spielvergnügen für Kinder und Eltern (s/w).

Atarus 143: neue Version des Rechenlernprogramms.



Spiegelung und Brechung von Licht wird anhand des gleichnamigen Lern- und Demoprogramms auf grafische Weise erklärt. Brechungswinkel, unterschiedliche Brechzahlen und Medien können eingegeben werden (s/w).



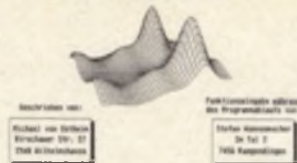
CW-Trainer 2.10, die neue Version des Morse-Trainers, wurde um neue Lernmodi erweitert. Morsezeichen können nun in verschiedenen Lektionen erlernt werden, z.B. durch Morsen mit der Maus.



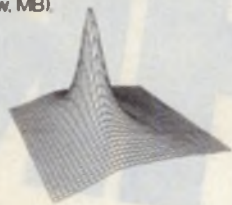
Glücksrad 2.1 kommt direkt aus Finnland zu uns. Diesem Update liegt eine neue Fragendatei bei und das Programm wurde optimiert.

2069

3-D Funktionen



3D Funktionsplotter zeichnet Funktionen mit zwei Unbekannten. Das Programm berechnet auch Animationssequenzen, die dann auf Diskette abgelegt werden können (s/w, MB).



(f(x,y) = 200 * (x^2 + y^2) / (x^2 + y^2 + 1))

2070

Zoo 4.01 Datenpacker, der Konkurrent des "ARC" (e).



Zoo-Boy ist die komfortable Shell-Oberfläche für den Datenpacker Zoo. **Zoo Extractor/Listener**, kleiner und schneller Entpacker für Zoo Archive. **TreePac**: Packprogramm, mit dem



einzelne Dateien und ganze Ordner auf komfortable Weise komprimiert werden können (s/w).

Jinglebox 104: Abspielprogramm für Musikstücke, die mit dem SAM-Sampler aufgenommen wurden. Abspielen über Monitor oder DA-Wandler möglich. Mit Jinglebox kann auch die normale Tastatur als Keyboard verwendet werden. Netze Spielerei.



SAM 3.21 Sampleprogramm, das mit jedem handelsüblichen DA-Wandler über die parallele Schnittstelle betrieben werden kann. Die neue Version wurde verbessert und absturzsicherer gemacht.

PD-Szene schon gelesen?

Jeden Monat neu, beim PD-Pool-Anbieter in Ihrer Nähe.

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2071 - 2080. Die Vorstellung erfolgt gleichzeitig in mehreren großen ST- und PD-Zeitschriften.

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

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

JUCO - COMPUTER
Grenzstr. 58
4018 Langenfeld
02173 / 17794

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912

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

A&P-Shop
Auf der Schanze 4
8490 Cham
09971 / 9723

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

OHST-Software
Nelkenstr. 2
4053 Jüchen 2
02164 / 7898

Softwarev. Bornemann
Kurt-Schumacher-Str. 60
6100 Darmstadt 13
06151 / 595113

Software-Service Duffner
Ritterstr. 6
7833 Endingen a. K.
07642 / 3875

PRB-SOFT, Klaus-M. Praecht
Otto-Hahn-Str. 10
8702 Estenfeld
09305 / 8211

Axel Witaseck
Postfach 12 05 53
4000 Düsseldorf
0211 / 236499

Elektronikversand Michiels
Leih 24
4056 Schwalmthal
02163 / 4187

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

LAUTERBACH Software
Josephsplatz 3
8000 München 40
089 / 2722377

JOBA
Hollgasse 3
8966 Frauenzell
08373 / 8860 ab 17:00 Uhr

H&S Wohlfahrtstätter
Irenenstr. 78c
4000 Düsseldorf 30
0211 / 429876

Intersoft
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
0208 / 809014

Gauger Software
Buhlstr. 16a
7505 Ettlingen
07243 / 31828

Dietmar Schramm
Promberg 6
8122 Penzberg
08856 / 7287

Bossart-Soft
Sonnenhofstr. 25
CH-6020 Emmenbrücke
041 / 534182

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

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

☐ Per Nachnahme. Nur Inland! (zuzüglich DM 6,- Nachnahmegebühr).

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2001 | <input type="checkbox"/> 2011 | <input type="checkbox"/> 2021 | <input type="checkbox"/> 2031 | <input type="checkbox"/> 2041 | <input type="checkbox"/> 2044 | <input type="checkbox"/> 2047 | <input type="checkbox"/> 2052 | <input type="checkbox"/> 2081 |
| <input type="checkbox"/> 2002 | <input type="checkbox"/> 2012 | <input type="checkbox"/> 2022 | <input type="checkbox"/> 2032 | <input type="checkbox"/> 2042 | <input type="checkbox"/> 2045 | <input type="checkbox"/> 2048 | <input type="checkbox"/> 2053 | <input type="checkbox"/> 2082 |
| <input type="checkbox"/> 2003 | <input type="checkbox"/> 2013 | <input type="checkbox"/> 2023 | <input type="checkbox"/> 2033 | <input type="checkbox"/> 2043 | <input type="checkbox"/> 2046 | | <input type="checkbox"/> 2054 | <input type="checkbox"/> 2083 |
| <input type="checkbox"/> 2004 | <input type="checkbox"/> 2014 | <input type="checkbox"/> 2024 | <input type="checkbox"/> 2034 | | | | <input type="checkbox"/> 2055 | <input type="checkbox"/> 2084 |
| <input type="checkbox"/> 2005 | <input type="checkbox"/> 2015 | <input type="checkbox"/> 2025 | <input type="checkbox"/> 2035 | | | | <input type="checkbox"/> 2056 | <input type="checkbox"/> 2085 |
| <input type="checkbox"/> 2006 | <input type="checkbox"/> 2016 | <input type="checkbox"/> 2026 | <input type="checkbox"/> 2036 | | | | <input type="checkbox"/> 2057 | <input type="checkbox"/> 2086 |
| <input type="checkbox"/> 2007 | <input type="checkbox"/> 2017 | <input type="checkbox"/> 2027 | <input type="checkbox"/> 2037 | | | | <input type="checkbox"/> 2058 | <input type="checkbox"/> 2087 |
| <input type="checkbox"/> 2008 | <input type="checkbox"/> 2018 | <input type="checkbox"/> 2028 | <input type="checkbox"/> 2038 | | | | <input type="checkbox"/> 2059 | <input type="checkbox"/> 2088 |
| <input type="checkbox"/> 2009 | <input type="checkbox"/> 2019 | <input type="checkbox"/> 2029 | <input type="checkbox"/> 2039 | | | | <input type="checkbox"/> 2060 | <input type="checkbox"/> 2089 |
| <input type="checkbox"/> 2010 | <input type="checkbox"/> 2020 | <input type="checkbox"/> 2030 | <input type="checkbox"/> 2040 | | | | <input type="checkbox"/> 2070 | |

TeX Paketangebot:
Programm + Druckertreiber.
Beschreibung in Heft 10/89,
bzw. PD-Szene 2 und 3.

| | |
|--|------|
| <input type="checkbox"/> TeX + C (NL10) | 18,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + D (P6, 180dpi) | 18,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + E (P6, 360dpi) | 20,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + F (LQ, 360dpi) | 20,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + G (SLM 804) | 20,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + H (LQ, 360x180) | 18,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + J (LQ, 180dpi) | 18,- |
| <input type="checkbox"/> TeX + K (HP D-Jet) | 20,- |
| <input type="checkbox"/> 2051 Metafont | 10,- |
| <input type="checkbox"/> 2061 BibTeX, Index | 8,- |

Diskpreis: 8,- DM

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

STM 1/90

Weitere PD-Disketten bitte hier mit Nummer angeben.

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

NEU

Lebensversicherung: 20 Tips für die richtige Wahl

BÖRSE

ONLINE

Sonderheft DM 12,80 € 100 € 12,80

IHR GELD- MEHR GEWINN 1990

Die besten **Aktien**
Die besten **Optionsscheine**
Die besten **Fonds**
Die besten **Anleihen**

Welche **Steueroasen**
wirklich sicher sind

Wo sich der Kauf von
Immobilien lohnt



IHR GELD- MEHR GEWINN 1990

**Stellen Sie heute die Weichen
für Ihren Gewinn von morgen:**

Mit dem BÖRSE ONLINE SPECIAL - herausgegeben von Deutschlands erfolgreichem Geldanleger-Magazin. Für die, die schon jetzt wissen wollen, wo es 1990 langgeht. Für Einsteiger und Profis. Für risikofreudige und konservative Anleger. Für Leute, die selbst entscheiden wollen, was mit ihrem Geld geschieht.

Aktien aus dem In- und Ausland: Die absoluten Hits schon heute kennen!

Investmentfonds: Gestreutes Risiko - die Highflyer für das kommende Jahr!

Optionsscheine: Wer viel wagt, kann viel gewinnen.

Anleihen: Die besten auf einen Blick.

Immobilien: Wo sich der Kauf lohnt. Was Bauen heute kostet.

Lebensversicherung: Tips für die richtige Wahl.

Steueroasen: Welche Finanzparadiese wirklich sicher sind.

Tips der Experten und hochkarätigen Banken, Interviews mit Leuten, die etwas zu sagen haben.

Jetzt im Handel!

BÖRSE

ONLINE

SPECIAL

**Die besten
Gewinnstrategien
für Ihr Geld!**

Bücherberg

Ob Sie an Grundlagenwissen für Ein- und Umsteiger interessiert sind, oder die Gipfel der Programmierkunst erstürmen wollen — hier finden Sie Informationen zu allen Büchern rund um den ST. (Ulrich Hilgefort/ps)

| Titel | Autor | Verlag | Seiten | ISBN | inkl. Disk | Preis |
|--|-------------------------|---------------|--------|---------------|------------|---------|
| 3-D-Grafikprogrammierung zum Atari ST
Dreidimensionale Grafikprogrammierung in GFA-Basic und C. Rotationskörper, Trickfilme und Entfernen von verdeckten Linien. | Braun | Data Becker | 601 | 3-89011-189-0 | j | 69 Mark |
| Arbeiten mit dem Atari ST
Den ST unter Basic und Logo nutzen. Der Umgang mit TOS, GEM und GEM-DOS. | Hauer | Sybox | 430 | 3-88745-623-8 | n | 49 Mark |
| Assembler-Praxis auf Atari ST
Elemente des Assemblers und der Assemblierung, wobei Grundkenntnisse ausreichen. | Löhr | Markt&Technik | 312 | 3-921803-70-5 | n | 59 Mark |
| Assembler-Tutor für alle Atari ST
Programmierkurs auf Diskette mit PD-Assembler und -Debugger und resetfester RAM-Disk. | Kersten | Hüthig | — | 3-7785-1508-X | j | 38 Mark |
| Atari ST Bd.1: GEM, 1st Word, DB Master
Detaillierte Einführung in Text- und Dateibearbeitung mit vielen Tips. | Bachmann | IWT | 336 | 3-88332-126-0 | n | 48 Mark |
| Bd. 2: 1st Word Plus, 1st Mail, STAD
Textverarbeitung mit Einbindung von 2- oder 3-dimensionaler Grafik. | Bachmann | IWT | 392 | 3-88322-186-4 | n | 48 Mark |
| Atari ST — Einführung in CAD
Einführung in CAD. Eigene CAD-Module unter GFA-Basic 2.0. | Liesert/Linden | Data Becker | 289 | 3-89011-133-5 | j | 69 Mark |
| Atari ST — Arbeiten mit CP/M
Informationen zum Übertragen von CP/M-Programmen auf den Atari ST. | Bachmann | Sybox | 280 | 3-88745-665-3 | n | 48 Mark |
| Atari ST — Arbeiten mit GEM (1)
GEM und die AES-Routinen. Praktische Anwendungen in C. | Sender | Sybox | 320 | 3-88745-626-2 | j | 68 Mark |
| Atari ST — Arbeiten mit GEM (2)
Die Virtual-Device-Interface-Bibliothek mit vielen Beispielprogrammen in C. | Danielsson/Volkman | Sybox | 240 | 3-88745-627-0 | j | 68 Mark |
| Atari ST — C für Einsteiger
Struktur und Bedienung von C bis hin zu GEM- und Fensterprogrammierung. | Schaun | Data Becker | 393 | 3-89011-183-1 | n | 39 Mark |
| Atari ST — Tips und Tools zu C
C für Fortgeschrittene. Informationen über Makros, Lesen von ST-Scan-Codes, Adressierung aller BIOS-, XBIOS- und GEM-DOS-Funktionen. | Hartwig | Sybox | 224 | 3-88745-674-2 | n | 48 Mark |
| Atari ST — 32-Forth-Compiler
Programmierung von GEM-Applikationen in Forth. Komplette mit Forth32-Interpreter auf Diskette. | Aumiller/Luda | Markt&Technik | 386 | 3-89090-489-0 | j | 69 Mark |
| Atari ST — 3-D-Grafik und Animation
Grundlagen und Tricks zur fortgeschrittenen Grafikprogrammierung. | Plenge | Markt&Technik | 400 | 3-89090-676-1 | j | 69 Mark |
| Atari ST Assembler Programmierung
Mit Erklärung aller 68000er-Befehle, Grundlagen und Erläuterungen zu den GEM-DOS-Funktionen. | Kersten | Hüthig | 266 | 3-7785-1463-6 | n | 48 Mark |
| Atari ST Das Floppy-Arbeitsbuch
Grundlagen über Laufwerke und Festplatten. Zahlreiche Utilities wie Diskettenmonitor oder Kopierprogramme. | Aumann/Maier/Stöpper | Sybox | 168 | 3-88745-642-4 | j | 69 Mark |
| Atari ST Floppy und Harddisk
Sequentielle und Random-Access-Dateien, Controller-Beschreibung, Programmierung unter TOS, BIOS und XBIOS. Mit Diskettenmonitor zum Abtippen. | Braun/Dittrich/Schramm | Data Becker | 522 | 3-89011-132-7 | n | 59 Mark |
| Atari ST für Einsteiger
Von der Tastatur über das Desktop bis hin zum ersten Basic-Befehl. | Schepers/Schulz | Data Becker | 300 | 3-89011-336-2 | n | 29 Mark |
| Atari ST für Insider
Tips und Tricks zu TOS und GEM mit vielen Beispielen in C und Basic. Direkte Adressierung des Tastaturprozessors und Anhang zur Speicherbelegung. | Hartwig | Markt&Technik | 299 | 3-89090-423-8 | j | 49 Mark |
| Atari ST GEM
Eine Hilfe für jeden, der sich ans GEM des ST heranwagt, egal ob in Assembler, C oder Pascal. | Abraham/Engl./Gün./Sz. | Data Becker | 691 | 3-89011-251-X | n | 69 Mark |
| Atari ST Hardware-Handbuch
Ausführliche Beschreibung der Systemhardware, Tips für den Fehlerfall, Schaltungssammlung. | Reimann | Markt&Technik | 288 | 3-89090-671-0 | n | 69 Mark |
| Atari ST Messen, Steuern, Regeln
Einführung in die Hard- und Software-Interface-Techniken, mit Platine zum Schaltungsaufbau. | Wrat/Schmidt | Markt&Technik | 280 | 3-89090-679-6 | j | 98 Mark |
| Atari ST Programmierpraxis ST Pascal
Grundlegende Einführung in Pascal anhand von professionellen Beispielen. Datenstrukturen und Algorithmen. | Wollschlaeger | Markt&Technik | 261 | 3-89090-490-4 | j | 59 Mark |
| Atari ST Programmierpraxis GFA 2.0
Handbuch zur professionellen Programmierung unter GFA-Basic. Sinnvolles Einbinden von Betriebssystem-Routinen. Zahlreiche Utilities und Anwenderprogramme. | Muus/Besenthal | Markt&Technik | 344 | 3-89090-435-1 | j | 52 Mark |
| Atari ST Programmierpraxis GFA 3.0
Informationen zur professionellen Programmierung, mit GEM-, Interrupt-, System-Programmierung. | Muus/Besenthal | Markt&Technik | 344 | 3-89090-702-4 | j | 59 Mark |
| Atari ST Programmierpraxis Omikron 3.0
Handbuch für den erfahrenen Omikron-Programmierer. Aus dem Inhalt: 3-D-Grafik, Nutzung von Systemroutinen, Dateiverwaltung, Musik, Accessory-Programmierung. | Besenthal/Muus | Markt&Technik | 355 | 3-89090-608-7 | j | 59 Mark |
| Atari ST Programmieren in Maschinensprache
Die Entwicklung von Maschinensprache-Routinen anhand von Beispielen. | Nieber | Sybox | 440 | 3-88745-512-6 | n | 48 Mark |
| Atari ST: 1st Word Plus
Die einzelnen Programmodule von 1st Word Plus. Schwerpunkt: Druckeranpassung. | Muus/Besenthal | Markt&Technik | 200 | 3-89090-533-1 | j | 49 Mark |
| Atari-ST-Assembler-Buch
Ein 68000-Kurs mit vielen Beispielen wie RAM-Disk, Diskettenmonitor und anderen Utilities. Tips zum Einbinden von Assembler in Hochsprachen. | Wollschlaeger | Markt&Technik | 300 | 3-89090-487-X | j | 59 Mark |
| Atari-ST-GEM-Programmierung in C
Die Vorteile von GEM durch C steigern. AES- und VDI-Routinen mit vielen Beispielen. | Aumiller/Luda/Möhlmann | Markt&Technik | 639 | 3-89090-488-2 | j | 69 Mark |
| Atari-ST-Intern Bd. 1
Grundlagen zum ST, vom Prozessor über Custom-Chips und Schnittstellenbelegungen bis zu TOS-Auszügen. | Brückmann/Englisch/Ger. | Data Becker | 732 | 3-89011-119-X | n | 69 Mark |
| Atari-ST-Intern Bd. 2
Handbuch zur Systemprogrammierung, vor allem von GEM-Applikationen und Accessories. | Pauly | Data Becker | 466 | 3-89011-324-9 | j | 79 Mark |

| Titel | Autor | Verlag | Seiten | ISBN | inkl. Disk | Preis |
|--|--------------------------|---------------------|--------|---------------|------------|------------|
| Atari ST Profibuch
Informationen zu Betriebssystem, BIOS, XBIOS, GEMDOS, AES, VDI, Systemvariablen und Hardware. | Jankowski/Reschke/Rabich | Sybox | 992 | 3-88745-563-0 | n | 69 Mark |
| Atari-ST-Programmier-Handbuch
Einführung in die TOS-Programmierung mit vielen Beispielen in C und Assembler. Beschreibung der BIOS-, XBIOS, GEM-DOS- und Line-A-Funktionen. | Möhlmann | Markt&Technik | 466 | 3-89090-524-2 | j | 69 Mark |
| C-Know-how
Funktion und Arbeitsweise dreier gängiger C-Compiler. | Maier/Schepers | Data Becker | 515 | 3-89011-348-6 | n | 39 Mark |
| C-Programmierung unter TOS
Einführung in C mit vielen Programmbeispielen unter TOS. Erläuterung der BIOS- und GEM-DOS-Funktionen. | Rosenbeck | Markt&Technik | 376 | 3-89090-226-X | n | 52 Mark |
| C tabellarisch
Prägnantes Nachschlagewerk. | Bolesky | Hanser | 124 | 3-446-14977-5 | n | 42 Mark |
| C-Tutor für alle Atari ST
Programmierungskurs auf Diskette mit Bezug auf das Betriebssystem. | Kersten | Hüthig | — | 3-7785-1510-1 | j | 38 Mark |
| Das Adimens-Praxis-Buch zum Atari ST
Kennenlernen und praktisches Anwenden der relationalen Datenbank Adimens ST. Vers. 2.3. | Mollenhauer | Markt&Technik | 250 | 3-89090-552-8 | j | 59 Mark |
| Das Aditalk-Praxis-Buch zum Atari ST
Konzeption, Praxishilfe und Lösungen zur Datenbanksprache auf dem Kern von Adimens ST. | Körner | Markt&Technik | 250 | 3-89090-790-3 | j | 59 Mark |
| Das Atari-ST-1 x 1
Leitfaden im Umgang mit dem ST für Anfänger und Fortgeschrittene. | Ritzhaupt | Application Systems | 318 | 3-9801834-3-2 | n | 49 Mark |
| Das Atari ST Grafikbuch
Zwei- und dreidimensionale Grafik in GFA-Basic programmieren. | Kofler | Sybox | 280 | 3-88745-673-4 | j | 68 Mark |
| Das C-Lernbuch
C-Einführung für Anfänger. | Plum | Hanser | 373 | 3-446-14165-0 | n | 38 Mark |
| Das C-Lösungsbuch
Alle Lösungen zum Buch von Kernighan und Ritchie. | Tondo/Gimpel | Hanser | 136 | 3-446-15127-3 | n | 22,80 Mark |
| Das C-Puzzle-Buch
C-Programmier-Training. | Feuer | Hanser | 190 | 3-446-14168-5 | n | 38 Mark |
| Das Floppy-Arbeitsbuch
Hintergrundinformationen zu den Floppylaufwerken und ihre Steuerung unter TOS. | Aumann/Maier/Stöpper | Sybox | 168 | 3-88745-642-4 | j | 69 Mark |



Gehäuse 330x40x55 (Monitor-L Hard- und/oderFloppydis) **79,-**
Gehäuse mit Netzteil **179,-**
SCSI-Hostadapter mit Software (s. Spalte rechts) **248,-**
 Lüfter 60x60 **25,-**
 HD-Netzteil 50 W **99,-**
Wechselplatten
Wechselplattenlaufwerk - 25me - SCSI - ohne Medium **2198,-**
Wechselplatte 44MB Medium **275,-**
SD44E-S Subsystem mit herausgeführtem SCSI-Bus **2498,-**

SD44E 2498,-
 Subsystem für ATARI ST - Interner SCSI-Adapter, gepufferter DMA out, super-Software (siehe Spalte rechts)
 Fordern Sie unser Gratis-Info an, Händlerpreisliste gegen Gewerbenachweis.
ATARI-ST Festplatten Serie SD
Hardware: SCSI-System (integrierter Hostadapter) durchgeschliffener, gepufferter DMA, Superleise Lüftung (Speziallüfter)
Autopark - Hardwaremäßig Aufrüstkfähig (bis 200 MB) Thermo-geregelter Lüfter SCSI-Output

Software: Bis zu 14 Partitions installierbar
 Wählbare Bootpartition (aus 16)
 Abschaltbarer Schreibschutz
 R-TOS/ALADIN/PC-DITTO-fähig
 Passwort-Funktion (Datenschutz)
 Abstellbares Datenverif
 Lieferbar im nebenstehenden Gehäuse oder im 19" 2HE Rackgehäuse (+ 100,- DM)
 Auch mit herausgeführter SCSI-Schnittstelle lieferbar (Subsystem für Applikrechner, diverse Sampler etc.)
Kapazitäten: 32 - 202 MB
Preise: ab 1398,- DM
 32 MB / 28 ms: 1398,-
 48 MB / 28 ms: 1548,-
 85 MB / 28 ms: 1898,-
 Weitere Versionen lieferbar

LACOM

Ilias Lazaridis · Erscherstr. 45 · 4200 Oberhausen 1
 Tel.: (0208) 655051 · Btx 0208654390 · FAX (0208) 654390

Für fast alle Sampler- und Computersysteme geeignet

| Titel | Autor | Verlag | Seiten | ISBN | inkl. Disk | Preis |
|--|-------------------------|---------------|--------|---------------|------------|---------|
| Das große Atari-ST-Handbuch
Anwenderhandbuch zu Problemen zum Thema RAM-Disk, Boot-Vorgang, Druckersteuerung u.ä. | Liesert | Data Becker | 370 | 3-89011-273-0 | n | 49 Mark |
| Das große Atari-ST-Druckerbuch
Wissenswertes zu den gängigen Druckertypen, ob Matrix-, Typenrad-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker. | Jungbluth/Ockenfelds | Data Becker | 572 | 3-89011-362-1 | j | 59 Mark |
| Das große Beckertext-ST-Buch
Erklärung mit zahlreichen Beispielen. | Geissler | Data Becker | 300 | 3-89011-181-5 | j | 69 Mark |
| Das große Buch zu 1st Word Plus
Beschreibung der einzelnen Programmodule. | Kraus | Data Becker | 288 | 3-89011-190-4 | j | 59 Mark |
| Das große Computervirenbuch
Auswirkungen, Arbeitsweise, geschichtlicher und politischer Hintergrund der Computerviren und ihre Bekämpfung. | Burger | Data Becker | 380 | 3-89011-200-5 | n | 49 Mark |
| Das große GFA-Basic-3.0-Buch
Professionelle Programmierung unter GFA-Basic. Mit Beschreibung des Compilers und der Version 3.0. | Litzkendorf | Data Becker | 828 | 3-89011-222-6 | j | 49 Mark |
| Das große GFA-Programmierhandbuch
Wichtige und nützliche Standard-Algorithmen. | Liesert/Linden | Data Becker | 479 | 3-89011-258-7 | j | 59 Mark |
| Das große Mega-ST-Buch
Informationen und Hilfen zu Festplatte, Schnittstellen, Desktop Publishing und vielem mehr. | Dittrich/Englisch/Sev. | Data Becker | 511 | 3-89011-198-3 | j | 69 Mark |
| Das große Signum-Buch
Die Fähigkeiten von Signum ausnutzen. Schwerpunkt: Druckerausgabe. | Kraus | Data Becker | 300 | 3-89011-255-2 | j | 59 Mark |
| Das große ST-Basic-Buch (Omikron Basic)
Datei- und Fensterverwaltung, Grafik- und GEM-Programmierung, Multitasking unter Omikron-Basic. | Maier | Data Becker | 450 | 3-89011-283-8 | n | 49 Mark |
| Das große ST-Handbuch
Probleme wie das Einrichten einer RAM-Disk oder die richtige Druckereinstellung lösen Sie mit Hilfe dieses Buches. | Liesert | Data Becker | 400 | 3-89011-273-0 | n | 49 Mark |
| Das große ST-Viren-Schutzpaket
Hintergrundwissen und Software-Hilfe gegen Computerviren. | Gohlke | Data Becker | 163 | 3-89011-801-1 | j | 69 Mark |
| Das Maschinensprachebuch zum Atari ST
68000-Assembler für Einsteiger und Profis. Bitmanipulationen, Rekursion, Stacks, Einbinden von Assembler in Hochsprachen. | Grohmann/Seidler/Slibar | Data Becker | 334 | 3-89011-120-3 | n | 39 Mark |
| Das Midi- und Sound-Buch
MIDI-Grundlagen und Programmierung des Soundchips in C und GFA-Basic. Diverse Utilities und Bauanleitung für einen Sound-Sampler. | Enders/Klemme | Markt&Technik | 250 | 3-89090-528-5 | j | 69 Mark |

Von Profis

Die Vermittlung des komplexen DTP-Wissens ist unsere Aufgabe. Wir führen in das Thema ein, bilden aus, schulen um. Einsteiger, Setzer, Druckvorlagenhersteller, Grafiker und sonstige Kreative werden mit diesen Kursen angesprochen. Die Ausbildung ist durch Produktschulung im Akzidenz- sowie Redaktionsbereich äußerst praxisorientiert. Drucksachen werden mit den DTP-Programmen CALAMUS und PAGE MAKER erstellt. Redaktionsaufgaben mit dem Redaktionssystem MULTITEXT gelöst. Aus dem Inhalt: Textbearbeitung, Bildbearbeitung, Layoutherstellung, Text-Bild-Integration, Ganzseitenausgabe. Die Kursteilnehmer erhalten nach Abschluß der Schulung ein Zertifikat.

für Profis

Desktop – Publishing – Schulung auf dem ATARI ST

Kursunterlagen anfordern bei:
IPS – Individual Publishing Schulung
Wilhelmstraße 58 7920 Heidenheim



INDIVIDUAL PUBLISHING SCHULUNG

Tel.
(07329) 51 15
(07321) 4 58 81
Fax
(07329) 15 34

2400 Baud MODEMS



TORNADO 2400 E
Tischgerät incl. Steckernetzteil
für alle Rechner mit RS 232/V.24

399,-

MAXMODEM 2400 MNP5
Wie oben, mit MNP5 Übertragungs-
protokoll bis 4800 bps eff. Geschw.

599,-

PC-Karte, halbe Länge, COM 1:
bis COM 4: konfigurierbar

349,-

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

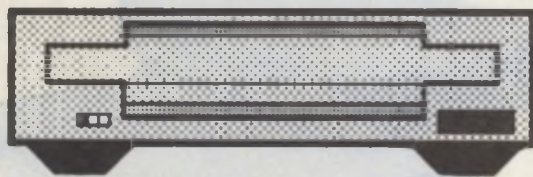
Leistungsmerkmale:

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, basierend auf INTEL Chipsatz.
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. (0 40) 5 27 03 21, Fax (0 40) 5 27 66 54

| Titel | Autor | Verlag | Seiten | ISBN | inkl. Disk | Preis |
|---|---------------------|---------------------|--------|----------------|------------|------------|
| Das MIDI-Praxis-Buch
Entwicklung des Standards, Systematik, Spezifikation, Befehle und Anwendung der musikalischen Schnittstelle. | Aicher | Signum Medien | — | 3-924 767-12-2 | n | 48 Mark |
| Das Signum-Buch
Die Funktionsvielfalt von Signum nützen. | Ritzhaupt | Application Systems | 432 | 3-9801834-0-8 | n | 59 Mark |
| Das Supergrafikbuch zum Atari ST
Grundlagen der Grafikprogrammierung und Tips für Fortgeschrittene. Mit Utilities und Hilfsroutinen in GFA-Basic, C und Assembler. | Plenge | Data Becker | 838 | 3-89011-004-5 | j | 69 Mark |
| Das TOS-Listing (1)
Bioe-GEM-DOS-VDI. | Kramer | Heise | 360 | 3-88229-002-1 | n | 59 Mark |
| Das TOS-Listing (2)
AES, Desktop. | Kramer | Heise | 400 | 3-88229-003-X | n | 70 Mark |
| Datenbankanwendung f. Ingen.— Adimens
Grundlagen über die Struktur relationaler Datenbanken. Hilfe beim Aufbau von Datenbanken. | das software colleg | Hanser | 146 | 3-446-14222-3 | j | 168 Mark |
| dBase II für die Atari ST
Allgemeine Einführung in Datenbanken. Anleitung für den praktischen Umgang mit dBase II unter GEM-TOS. | Albrecht | Markt&Technik | 260 | 3-89090-206-5 | n | 49 Mark |
| Der C-Trainer
Vom Einfachen zum Schwierigen: die Entwicklung eigener C-Programme. | Feuer | Hanser | 269 | 3-446-15055-2 | n | 48 Mark |
| Der Data Becker Führer zu Adimens
Nachschlagewerk zur Adimens-Datenbank und zur Steuersprache Aditalk. | — | Data Becker | 176 | 3-89011-449-0 | n | 29,80 Mark |
| Der Data Becker Führer zu GFA-Basic
Befehlsübersicht mit Berücksichtigung der neuen Version 3.0. | — | Data Becker | 350 | 3-89011-402-4 | n | 24,80 Mark |
| Der Data Becker Führer zu 1st Word
Beschreibung von 1st Word. Mit besonderen Hinweisen für Besitzer der englischen Versionen. | — | Data Becker | 192 | 3-89011-409-1 | n | 24,80 Mark |
| Der Data Becker Führer zu Signum
Die Funktionen von Signum unter Berücksichtigung von Signum 2. | — | Data Becker | 150 | 3-89011-443-1 | n | 29,80 Mark |
| Der Data Becker Führer zu Superbase
Praktischer Überblick über die Steuerung der Datenbank, ihre Management-Sprache sowie einen Formular-Editor. | — | Data Becker | 220 | 3-89011-468-7 | n | 29,80 Mark |
| Der Data Becker Führer zum Atari ST
Zusammenfassung der wichtigsten Betriebssystem-Funktionen und der GEM-Bedienung. Die Hardware des Atari ST. | — | Data Becker | 240 | 3-89011-418-0 | n | 29,80 Mark |

PDD DISC DRIVES II Jetzt mit 1,2 MB



PDD-SERIE
DIES IST
PDD-3

Grundausrüstung: 100% ST-Kompatibel

- ★ MIT NEC 1037a/1036a grau
- ★ MIT FLOPPYKABEL + NETZKABEL (> 1m)
- ★ INTEGR. SPEZ. NETZTEIL + TRAFU (INTERN)
- ★ MIT STECKE-ANSCHLÜSSEN
- ★ 2. BUCHSE, A/B-SCHALTER
- ★ 720 KB - 1,2 MB FORMATIERT
- ★ 2. SCHALTER FÜR A/B VERTAUSCH

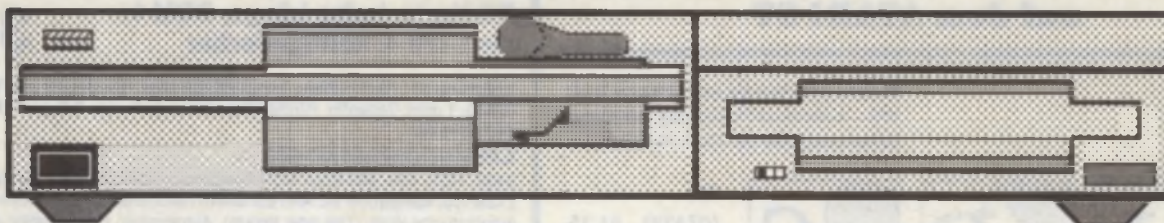
| | | |
|---------------|--|--------------|
| PDD-3 | EINZELSTATION (720 KB) | 335,- |
| PDD-13 | DOPPELSTATION (2x720 KB) | 585,- |
| PDD-5 | 5,25 Zoll, Umschalter vorne!
40/80 Tracks + Software, IBM-kompatibel | 389,- |
| PDD-16 | 3,5 Zoll plus 5,25 Zoll in einem Gehäuse,
wie PDD-3 plus PDD 5 zusammen | 689,- |
| PDD-18 | 2x3,5 Zoll plus 5,25 Zoll in einem Gehäuse,
A/B + 5/3-Schalter, wie PDD 5 + PDD 13 zusammen | 898,- |

PC-SPEED

**565,-
DM**

PDD-16

DOPPELSTATION 5.25 UND 3.5"
FÜR ALLE ATARI RECHNER



ALLE PDD-GERÄTE AUCH FÜR ATARI-PC UND SCHNEIDER-PC
LIEFERBAR. BITTE RECHNERTYP ANGEBEN. **DM 698,-**

FISCHER COMPUTER

GOETHESTR. 7
6101 FR.- CRUMBACH

061 64/46 01 + 37 48

| Titel | Autor | Verlag | Seiten | ISBN | inkl. Disk | Preis |
|---|--------------------------|-------------------|--------|---------------|------------|------------|
| Der Data Becker Führer zu Omikron Basic
Kompetentes Nachschlagewerk mit Anweisungen und Funktionen und den entsprechenden Parametern, nach Sachgruppen geordnet. | — | Data Becker | 235 | 3-89011-450-4 | n | 24,80 Mark |
| Die besten Tips & Tricks
Tips, Tricks und nützliche Routinen für die tägliche Arbeit. | Schepers/Schulz/Pauly | Data Becker | 400 | 3-89011-210-2 | j | 59 Mark |
| Die Programmiersprache C
Vollständige Beschreibung des C-Sprachumfangs. | Schirmer | Hanser | 259 | 3-446-14621-0 | n | 44 Mark |
| Einführung i. d. Programmiersprache APL
Leicht verständliche Beschreibung der Grundlagen, internen Strukturen und Kommunikationsverfahren von APL. | Bothner/Kähler | Vieweg | 200 | 3-528-04692-9 | n | 38 Mark |
| Elektr. Publizieren mit CD-ROM und CD-I
Technische Grundlagen und Anwendung der CD-Technologie als Datenspeichermedium. | Schwerhoff/Schüler | Klaes | 330 | 3-925506-11-X | n | — |
| GEM Praxis auf dem Atari ST
Resources, Dialogboxen, Menüs. | Tölkendorf | Heise | 167 | 3-88229-157-5 | n | 29,80 Mark |
| GEM Programmier-Handbuch
Informationen über GEM. Übersicht über VDI- und AES-Routinen. Einführung in den Gebrauch eines Resource Construction Set. | Balma/Fittler | Sybex | 520 | 3-88745-692-0 | n | 59 Mark |
| GFA-Basic 3.0 - Schnell-Übersicht
Schneller Zugriff auf die Befehlsörter von GFA-Basic, thematisch geordnet. | Löffelmann | Markt & Technik | 308 | 3-89090-740-7 | n | 39 Mark |
| GFA Handbuch TOS & GEM
Sämtliche Routinen und dokumentierte Variablen. | Peel/Zweschper/Ostrowski | GFA-Systemtechnik | 368 | 3-89317-002-2 | n | 49 Mark |
| GFA-Basic 3.0 Referenz-Handbuch
Arbeits- und Nachschlagewerk für die Programmentwicklung. Beispielprogramme wie eine Fensterverwaltung. | Kofler | Sybex | 580 | 3-88745-536-3 | n | 59 Mark |
| GFA-Basic für Einsteiger
Einstieg ins GFA-Basic 3.0. Vom einfachen Start bis zum ersten GEM-Projekt. | Schumann | Data Becker | 250 | 3-89011-248-X | n | 29 Mark |
| GFA-Basic für Insider
Sammlung von Hilfsroutinen für GFA-Basic 2.0, z.B. Poster-Hardcopy; TOS unter GFA-Basic und GEM-Programmierung. | Löffelmann/Plenge | Markt&Technik | 250 | 3-89090-553-6 | j | 59 Mark |
| GFA-Basic Version 3.0
Die erweiterten Befehle der neuen GFA-Basic-Version. | Engels/Görgens | GFA-Systemtechnik | 394 | 3-89317-004-9 | j | 59 Mark |
| GFA-Basic 3.0 — Ratgeber
Nachschlagewerk mit allen Funktionen und Befehlen. | Klement/Friederich | Sybex | 380 | 3-88745-321-2 | n | 38 Mark |

Atari 1040 STFM 798,-

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Atari Mega ST 1 | 1198,- |
| Atari SM 124 | 333,- |
| Atari SC 1224 | 648,- |
| PC Speed | 498,- |
| Supercharger inkl. MS-DOS | 798,- |
| Atari PCF 554 | 198,- |
| Atari SF 314 | 222,- |
| Atari Megafile 30 | 848,- |
| Atari Megafile 60 | 1398,- |
| Atari Megafile 44 | 2198,- |
| Epson LQ 850 | 1498,- |
| NEC P6 Plus | 1698,- |
| Star LC 24/10 | 698,- |
| Atari Portfolio | 798,- |
| Atari PC3 | 1998,- |
| Atari PC4 | 3998,- |
| Atari ABC 286-8 | 2498,- |
| Atari PCM 124 | 333,- |
| 1 ST Word plus 3.15 | 198,- |
| Signum! 2 | 369,- |
| Laser C/DB | 398,- |
| Creator | 198,- |
| 20 Original Atari Spiele | 99,- |
| Adimens ST Plus | 348,- |
| Modern Sampling | 79,- |

WITTICH COMPUTER GMBH
Tulpenstraße 16 • 8423 Abensberg
Telefon 09443/453

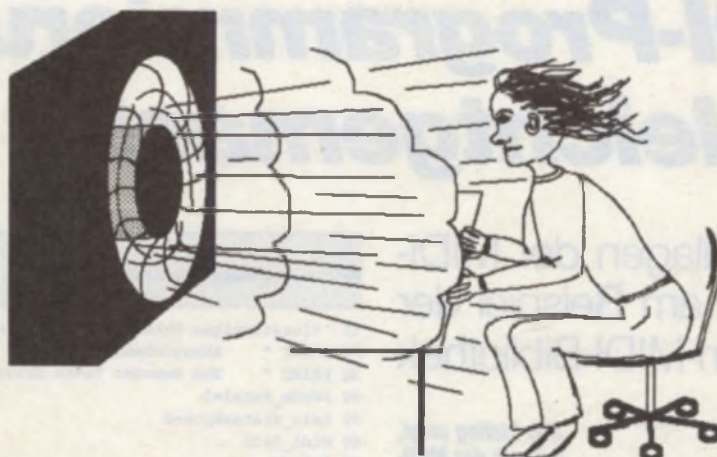


24 Stunden Bestellannahme durch
Anrufbeantworter
Telefonische Beratung 14:00 bis 20:00

| Titel | Autor | Verlag | Seiten | ISBN | inkl. Disk | Preis |
|---|-----------------------|---------------------|--------|----------------|------------|-------------|
| Laserschneidverfahren, Einsatzgebiete und wirtschaftliche Aspekte der neuen Druckertechnologie. | Bäumler/Senff | Polygraph | — | 3-87641-244-7 | n | 49 Mark |
| Masterbase: Dateiverwaltung für den ST | Aumüller | Markt&Technik | 200 | 3-89090-577-3 | j | 79 Mark |
| Modula 2 Programmierhandbuch
Ausführliche Einführung in die Sprache, Erörterung abstrakter Datenstrukturen, Assembler- und GEM-Einbindung, Grafik, Simulation. | Dürholt/Schnur | Markt&Technik | 500 | 3-89090-775-X | j | 69 Mark |
| M68000-Familie: Teil 1
Funktion und Architektur des Motorola 68000-Prozessors. | Hilt/Nausch | tewi/Markt&Technik | 568 | 3-921803-16-0 | n | 79 Mark |
| M68000-Familie: Teil 2
Weitere Verwandte des MC 68000. Zahlreiche Anwendungsbeispiele. | Hilt/Nausch | tewi/Markt&Technik | 400 | 3-921803-30-6 | n | 69 Mark |
| Noch ein Buch zur Gestaltung
Überblick über weitere Fonts zu Signum. | Ritzhaupt | Application Systems | 423 | 3-8801834-2-4 | n | 39 Mark |
| Objektor. Progr. mit C++ und Smalltalk
Gründliche Einführung in die Ideen, Konzepte und Sprachelemente objektorientierter Systeme. | Mittendorfer | Addison-Wesley | 370 | 3-89319-165-8 | n | — |
| Omikron-Basic
Befehle, Bibliotheken, Utilities zum Omikron-Basic (lieferbar ab 2/90). | Kehrel/Kehrel | Hüthig | 400 | 3-7785-1662-0 | n | 54 Mark |
| Omikron Basic 3.0
Ergänzung zum Handbuch, für Einsteiger und Fortgeschrittene. | Hoffmann | Merlin | — | — | — | — |
| Omikron-Basic-GEM-Tutor
Neue GEM-Library, die sich an den bekannten C-Librarys orientiert. | Dittmar | Hüthig | — | 3-7785-1509-8 | j | 38 Mark |
| Operating Systems. Design and Implement.
Standardwerk über Betriebssysteme am Beispiel von Minix, das auch für den Atari ST erhältlich ist. | Tanenbaum | Prentice Hall | 719 | 0-13-637331-3 | n | ca. 60 Mark |
| Programmentwicklung mit GFA-Basic
Einführung in GFA-Basic anhand eines Malprogramms. Komplett mit Befehlsreferenz der Version 2.0. | Löffelmann | Sybox | 448 | 3-88745-510-X | j | 58 Mark |
| Programmieren in C
Die Übersetzung des grundlegenden Standardwerkes. | Kernighan/Ritchie | Hanser | 275 | 3-446-13878-1 | n | 48 Mark |
| Programmieren in GFA-Basic 3.0
Funktionen und Befehle. Programmiertechniken anhand praxisnaher Beispiele. | Becker | Sybox | 450 | 3-88745-524-X | n | 49 Mark |
| Programmieren mit Forth
Die Stärken von Forth. Erweiterte Programmierung von GEM-Programmen. | Aumiller/Luda | Markt&Technik | 531 | 3-89090-237-5 | j | 49 Mark |
| Programmierung in Turbo-C
Konzeption, Strukturen und Realisierung eigener Programme. | Lüke/Lüke | IWT | 300 | 3-88322-207-0 | n | 68 Mark |
| Programmierung von Grafik & Sound
Grundlagen der Grafik- und Soundprogrammierung in C und Pascal. Große Bibliothek der Line-A-Routinen für C-Compiler. | Mathy | Markt&Technik | 383 | 3-89090-405-X | j | 52 Mark |
| Programmierlexikon für den Atari ST
Lexikon mit Programmieranleitung. | Lemcke/Dittmar/Sommer | Hüthig | 494 | 3-7785-1412-1 | n | 48 Mark |
| Programming the 68000
Die Programmierung des MC68000 auf Assembler-Ebene (Standardwerk in englischer Sprache). | Williams | Sybox | 539 | 0-89588-133-0 | n | — |
| REFGuide zu Superbase Professional
Praktisches Nachschlagewerk für alle Anwender mit Erklärung der Datenbank-Management-Sprache. | Bayerl | Wolfram Fachverlag | 340 | 3-925328-33-5 | n | — |
| Sampling
Kompetente Erörterung des Begriffes mit Erklärung der Verfahren und der akustischen Grundlagen. | Ploch | Signum Medien | — | 3-924 787-25-4 | n | 48 Mark |
| Scheibenkleister II
Massenspeicher am ST. | Brod/Stepper | Maxon Computer | 880 | 3-927065-00-5 | j | 79 Mark |
| Signum! — Schnellübersicht
Thematisch geordnetes Verzeichnis der Funktionen und Kommandos des Textverarbeitungsprogramms Signum, für Vers. 1 und 2. | — | Markt&Technik | 340 | 3-89090-720-2 | n | 39 Mark |
| Signum!Zwei für Atari ST
Einführung in die Arbeit mit der Textverarbeitung Signum, für Anfänger und erfahrene Benutzer. | Siepmann/Siepmann | Markt&Technik | 336 | 3-89090-774-1 | j | 69 Mark |
| Smalltalk
Einführung in die Programmierumgebung. | Hoffmann | Hanser | 207 | 3-446-14556-7 | n | 44 Mark |
| Softwareentwicklung auf dem Atari ST
Unter Pascal und C TOS und GEM programmieren. | Geiß/Geiß | Hüthig | 424 | 3-7785-1533-0 | n | 54 Mark |
| Sound-Enhancer Atari ST
Der professionelle Sound- und Musikeditor verwandelt den ST in einen Synthesizer. | Mathy | Markt&Technik | 240 | 3-89090-616-8 | j | 79 Mark |
| Textverarbeitung mit MasterText/II. ST
Erweiterung des Handbuchs. | Möhlmann | Markt&Technik | 200 | 3-89090-578-1 | j | 79 Mark |
| Textverarbeitung mit Protext ST
Ergänzung zum Protext-Handbuch. | Schneis | Markt&Technik | 300 | 3-89090-510-2 | n | 49 Mark |
| Turbo-C für den Atari
Einführung und Hilfe zur Installation, Beschreibung der Standards sowie Erklärung der GEM-Programmierung. | Repplinger | Addison-Wesley | 400 | 3-89319-190-9 | n | 48 Mark |
| Turbo-Prolog
Grundlagen, Programmiertechniken, Anwendungen. | Knauss | Hanser | 332 | 3-446-15110-9 | n | 58 Mark |
| Variationen in C
Die Entwicklung eigener C-Programme. | Schustack | Vieweg | 364 | 3-528-04497-X | n | 86 Mark |
| Vom Anfänger zum GEM-Profi
Richtlinien zur GEM-Programmierung auf Atari ST und IBM-PC (lieferbar ab 2/90). | Geiß/Geiß | Hüthig | 300 | 3-7785-1792-9 | j | 60 Mark |
| Was Computer nicht können
Die Grenzen der Künstlichen Intelligenz. | Dreyfus | Athenäum | 380 | 3-610-04723-2 | n | 24,80 Mark |

Die aufgeführten Bücher erhalten Sie bei Ihrer Buchhandlung. Eine Garantie für absolute Korrektheit und Vollständigkeit der Angaben können wir leider nicht übernehmen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Verlag. Die Adressen finden Sie auf Seite 112.

Man kann sich die Haare



auch anders fönen !

- Mit **temperaturgeregeltem** Lüfter
- durch Regelung sehr **leise**
- Komplet **anschlußfertige** Festplatten
- Datendurchsatz über **600 kB/sec.**
- **100% kompatibel** zum AHDI-Treiber
- **Stahlblechgehäuse** 33*33*6.5 cm
- mit **gepuffertem DMA-Bus**
- Mit schneller **SCSI-Technik**
- Treibersoftware mit **Cache**
- Auch für PC-Speed, PC-Ditto, Aladin ...

| | | |
|-------|-------|-----------|
| 50 MB | 40 ms | 1298.- DM |
| 50 MB | 28 ms | 1398.- DM |
| 85 MB | 28 ms | 1698.- DM |

Diskettenlaufwerke

| | | |
|-------|-----------------------------|----------|
| | anschlußfertig | |
| 3.5" | NEC oder TEAC | 228.- DM |
| 5.25" | 40/80 Track-Umschaltung | 288.- DM |
| 3.5" | Doppelstation | 428.- DM |

Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an.

FSE

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern

Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697

Am verkaufsoffenen Donnerstag sind unsere Telefone bis 20.30 Uhr besetzt.

MIDI-Programmierung leichtgemacht

Allgemeine Grundlagen der MIDI-Programmierung am Beispiel der Omikron-MIDI-Bibliothek

Wolfgang Klemme

Um es gleich vorwegzunehmen: Die MIDI-Programmierung auf dem Atari ST ist relativ einfach,

so daß auch der Programmierneinsteiger bereits nach kurzer Einarbeitungszeit mit den Grundlagen vertraut ist.

Das »BIOS«, also jener Teil des Betriebssystems, der die Kommunikation mit peripheren Geräten

verwaltet, bietet »von Haus aus« eine Reihe von Befehlen, die sich für die Schnittstellenprogrammierung hervorragend eignen. Um die verschiedenen Schnittstellen zuverlässig zu unterscheiden, ist im jeweiligen Befehlsformat für jede Schnittstelle eine eigene Nummer vorhanden. So legen Sie genau fest, auf welchem Weg die Daten reisen. Je nach Anwendung der vorhandenen BIOS-Befehle senden oder empfangen Sie die Daten.

Hier ist eine Zusammenstellung der vier für die MIDI-Programmierung notwendigen Bios-Aufrufe:

- 1: Variable = Bios (1, Adresse)
- 2: Variable = Bios (2, Adresse)
- 3: Variable = Bios (3, Adresse, Daten)
- 4: Variable = Bios (8, Adresse)

Mit BIOS (1) stellen Sie den Status des mit »Adresse« abgefragten Peripheriegerätes fest. Der Eingabestatus wie auch der Ausgabestatus geben an, ob eine Schnittstelle in der Lage ist, Daten zu senden oder zu empfangen. Liegt mindestens ein Zeichen an, ist die Variable »-1«, liegt kein Zeichen an, ist sie »0«.

BIOS (2) holt ein Zeichen von der jeweiligen Schnittstelle. Dabei wartet die Funktion unbedingt, bis ein Zeichen kommt. Es ist daher zu empfehlen, im-

Das Listing zeigt, wie mit der MIDI-Bibliothek aus einem Ton ein ganzer Akkord entsteht

BIOS-Nummer

| Adresse | (1) | (2) | (3) | (8) |
|----------|------|------|-----|-----|
| PRT (0) | nein | ja | ja | ja |
| AUX (1) | ja | ja | ja | ja |
| CON (2) | ja | ja | ja | ja |
| MIDI (3) | ja | ja | ja | ja |
| KBD (4) | nein | nein | ja | ja |

Die Tabelle nennt alle Beziehungen für die Schnittstellenprogrammierung

mer ein BIOS (1) vorzuschalten, um sicherzustellen, daß sich der Computer nicht in einer Warteschleife blockiert.

BIOS (3) schickt Daten an die jeweilige Schnittstelle. Dabei ist es gleichgültig, ob das Peripheriegerät die Daten korrekt verarbeitet. Das Programm läuft auf jeden Fall weiter.

BIOS (8) arbeitet wie BIOS (1), nur fragt sie den Ausgabestatus ab. Das ist für MIDI-Programmierung nicht so entscheidend, da Synthesizer nicht wie etwa Drucker über eine Select-Schaltung verfügen.

Die Adressen der jeweiligen Schnittstellen sind genormt. Es gilt folgende Zuordnung.

- »0« = PRT, der parallele Ausgang
- »1« = AUX, der serielle Ausgang
- »2« = CON, der Bildschirm
- »3« = MIDI, die MIDI-Ports
- »4« = KBD, der unabhängige Tastaturprozessor des ST

Diese Befehle reichen für die Bewältigung geringer Datenmengen vollkom-

men aus. Wächst die Datenflut jedoch stark an, oder kommt es auf eine besonders schnelle Übertragung an, dann empfiehlt sich die Verwendung zweier weiterer Routinen, und zwar XBIOS (12) und XBIOS (14). Diese beiden Funktionen übertragen die Daten jeweils blockweise. XBIOS (12) schreibt eine Bytefolge über MIDI-Out, und XBIOS (14) liest einen Datenblock von MIDI-In.

MIDI als Steuersprache sendet eine Reihe fest definierter Befehle und eine ebenfalls festliegende Folge von Daten zu jedem Befehl. Das ergibt eine relativ einfache Struktur der gesamten Sprache. Eine vollständige Befehlsübersicht aller MIDI-Befehle würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Hier sei auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen (z.B. Das MIDI- und Sound-Buch zum Atari ST, Markt & Technik Verlag).

Für das Verständnis unseres Beispielprogramms und die Grundzüge der MIDI-Programmierung ist jetzt nur folgendes wichtig: Die beiden meistverwen-

Beispielprogramm 4.3 in Omikron-Basic

```

10 'Vierstimmiges Akkord-Demo-Programm in Omikron-Basic
20 PRINT "    Akkord-Demo"
30 PRINT "    Zum Beenden Taste drücken"
40 Send_Kanal=1
50 Kein_Statusbyte=0
60 Midi_Init
70 REPEAT
80   Midi_Byte=FN Midi_In
90   Chk_Stat(Midi_Byte,Flag,Stat,Chn)
100  IF Flag=Kein_Statusbyte THEN
110    IF Stat=Note_On THEN
120      Velocity=FN Midi_In
130      Tonhoehe=Midi_Byte+4
140      Note_On(Send_Kanal,Tonhoehe,Velocity)
150      Tonhoehe=Midi_Byte+7
160      Note_On(Send_Kanal,Tonhoehe,Velocity)
170      Tonhoehe=Midi_Byte+12
180      Note_On(Send_Kanal,Tonhoehe,Velocity)
190    ENDIF
200    IF Stat=Note_Off THEN
210      Velocity=FN Midi_In
220      Tonhoehe=Midi_Byte+4
230      Note_Off(Send_Kanal,Tonhoehe,Velocity)
240      Tonhoehe=Midi_Byte+7
250      Note_Off(Send_Kanal,Tonhoehe,Velocity)
260      Tonhoehe=Midi_Byte+12
270      Note_Off(Send_Kanal,Tonhoehe,Velocity)
280    ENDIF
290  ENDIF
300 UNTIL LEN(INKEY$)
310 Notes_Off(Send_Kanal)
320 Midi_Exit
330 ' Hier kommt jetzt noch die MIDI-Library

```


deten Befehle bei der MIDI-Programmierung sind der »Note_on«- und der »Note_off«-Befehl. Ihre Codenummer ist 143 für Note_on und 127 für Note_off. Dazu addieren Sie jeweils den MIDI-Kanal, auf dem die Übertragung stattfindet. Note_on auf MIDI-Kanal 1 trägt die Codenummer 144, auf MIDI-Kanal 15 ist es die Nummer 158. Danach folgt die Nummer der gespielten Taste, die Tonhöhe. Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 127. Der Kammer-ton »a« trägt z.B. die Nummer 69. Der dritte und letzte Wert der Übertragung gibt die Lautstärke des gespielten Tones an, die Velocity. Auch hier reicht der Wertebereich von 0 bis 127. Die MIDI-Übertragung für »spiele den Kammer-ton A mit einer mittleren Lautstärke« sieht dann in Zahlen folgendermaßen aus: 144, 69, 64. Dabei übertragen Sie diese drei Zahlen einfach mit drei BIOS (3)-Aufrufen.

In der Omikron-Bibliothek sind die verschiedenen Befehle und Datenblöcke mit eindeutigen Abkürzungen und Va-

riablenamen belegt. Das Beispielprogramm ist daher leicht lesbar. Komplexe Einstellungen zur Vorbereitung der MIDI-Übertragung erledigt bereits die Prozedur »MIDI-Init«.

Das Beispielprogramm selbst erzeugt aus jedem eingegebenen Ton einen vierstimmigen Akkord. Dabei nutzt es den Computer als freie »Drehscheibe«, auf der sich die Bedeutung und Abfolge von Daten beliebig ändern läßt.

Das Programm besteht im Prinzip aus einer Endlosschleife, die immer wieder Daten vom MIDI-In-Port abfragt und nur durch Druck auf eine Taste der Computertastatur anhält. Ist das ankommende MIDI-Byte ein Note_on-Befehl, erkennt das Programm die Tonhöhe und gibt diese Tonhöhe sowie drei weitere Töne in einem festen Abstand zum Ausgangston wieder über den MIDI-Out-Port aus (Zeilen 220, 240 und 260). Die gewählten Abstände lassen im Zusammenspiel mit der gedrückten Taste einen Dur-Akkord mit Grundton, Terz, Quinte und Oktave erklingen.

Bauen Sie dieses kleine Programm jetzt beliebig weiter aus. Versehen Sie die Routine mit einer Eingabe für die Offset-Töne, so daß der Computer auch Moll-Akkorde oder Septimen spielt. Schnell entsteht so eine automatische Begleitung, wie sie aus mancher Heimorgel bekannt ist.

Vertauschen Sie auch einmal die Daten für Tonhöhe und Lautstärke im Computer. Dann bestimmt die Tonlage die tatsächliche Lautstärke. Je nachdem, wie kräftig Sie einen Ton anschlagen, klingt er höher oder tiefer — ein ungewöhnliches musikalisches Ereignis. Oder verknüpfen Sie die Daten in mathematischen Funktionen miteinander, um zufällige Ergebnisse zu erhalten. Algorithmische Kompositionsprogramme arbeiten manchmal nach ähnlichen Mustern. Doch jetzt geht's los. Ran an den Computer, MIDI programmiert und an unserem Wettbewerb teilgenommen — tolle Preise winken als Lohn für Ihre Fantasie und Kreativität. (wk)

Omikron, Erlachstr. 15, 7534 Birkenfeld, Tel. 07082/3386

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 Akuskkoppler/Hayes-Modem. Unverbindliche Preisempfehlungen.

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



d
Dreus

Schon MIDI-FIZIERT?

| ATARI ST MIDI - Software | Desktop Publishing |
|---|--|
| Steinberg CUBASE
mit MIDI - Effect- Processor. 749,- | CALAMUS
Profi - Publishing Programm 749,- |
| Steinberg TWELVE
12 - Spur MIDI Sequencer. 95,- | Outline Art 388,-
Vektor - Art Programm für CALAMUS
Vektor - Font Editor 188,-
zusatzp. für CALAMUS |
| Steinberg Twenty - FOUR
24 - Spur MIDI Sequencer. 438,- | SCANNEN auf dem ATARI ST |
| C - LAB CREATOR
64 - Spur Studio Sequencer. 520,- | Universalscanner incl. OCR 1148,-
Flachbettscanner 200 dpi, 16 Graustufen.
Anschlußfertig mit Steuersoftware! |
| C - LAB NOTATOR
CREATOR mit Notendruck. 880,- | Professionell Scanner 600 2898,-
max. Auflösung 600 dpi mit 64 Graustufen.
wird mit OCR - Schrifterkennung und
Mailprogramm Roger Paint uvm. geliefert.
Anschlußfertig mit deutschem Handbuch! |
| DRUCKER & MODEM | kein Ladenverkauf! NUR VERSAND! |
| NEC P2200
24 Nadeln, 168 Z/sek, 360 dpi. 848,- | Preisliste anfordern! |
| BEST 1200 plus Modem 259,-
Hayes kompatibel, 300/1200 Baud.
Der Anschluß von BEST Modems ist in der
BRD einschl. West Berlin verboten! | BTX - Nachricht unter *0307733957# |

Wir wünschen allen Computerfreudigen
und Lesern dieses Inserats ein
Computerreiches neues Jahr!

Tel. 030-773 39 57

Inh. Marion Timm
Koloniestr. 06 1000 Berlin 45

Versandhandel
MUSIK & COMPUTER
Timmy's

Die Nebel lichten sich Teil 2

Avalon, Steinbergs universeller Sample-Editor im Prüfstand

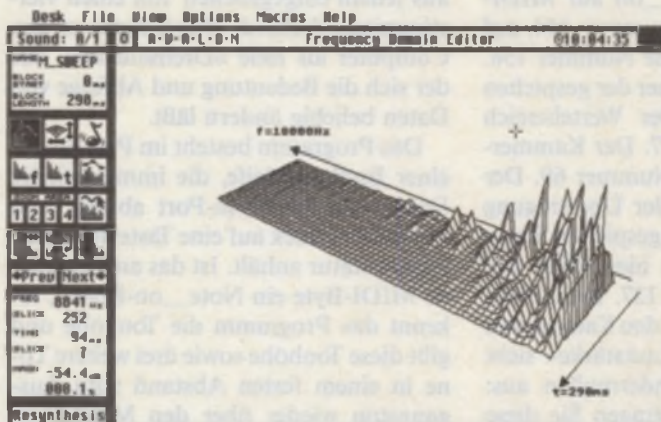
Kai Schwirzke

In der letzten Ausgabe des ST-Magazins stellten wir Ihnen die ersten beiden Programmebenen von »Avalon« vor: die dem Desktop ähnliche »Mapping-Page« sowie den »Time-Domain-Editor«, der mit seinen vielfältigen Bearbeitungsfunktionen bereits im zweidimensionalen Zeit/Amplitudensystem eine Fülle von Soundmanipulationen erlaubt.

Eine gänzlich neue Dimension im wahrsten Sinne des Wortes eröffnet sich beim Aktivieren der dritten Ebene, dem »Frequency-Domain-Editor«. Er unterzieht ein Sample einer Fast-Fourier-Analyse, so daß als Ergebnis ein dreidimensionales Spektrum der im Sample enthaltenen Sinusschwingungen vorliegt. Dieses Spektrum begutachten Sie komplett im »Spectrum Display«, wobei der Blickwinkel auf die 3D-Grafik frei wählbar ist. Mit der Maus bewegen Sie ein Fadenkreuz durch diese »Frequenz-Alpen« und wählen eine Frequenz-, bzw. Zeit-Scheibe (engl.: Time-Slice) aus, die Sie editieren möchten. Da es bis zum heutigen Tag keine dreidimensional arbeitenden Mäuse gibt, müssen Sie nun zur weiteren Bearbeitung in eine 2D-Darstellung wechseln. Hier haben Sie die Wahl, entweder eine einzige Frequenz über die komplette Blockdauer in seiner Lautstärke, also Amplitude zu verfolgen (x-Achse: Zeit, y-Achse: Amplitude), oder aber pro Time-Slice das Verhältnis aller Frequenzen zueinander zu betrachten (x-Achse: Frequenz, y-Achse: Amplitude).

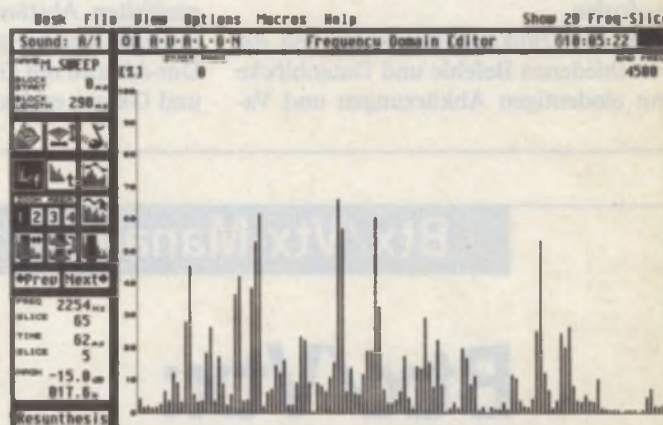
Innerhalb dieser zweidimensionalen Ebenen nehmen Sie mit der Maus gezielt Einfluß auf jeden Oberton. So fügen Sie bei Bedarf einzelne Obertöne hinzu, löschen störende Frequenzen oder verändern sie in ihrem Dynamikverlauf. Da es allerdings ein zeitraubendes Unternehmense wäre, einen kompletten Sample manuell zu bearbeiten, stellt Ihnen Avalon eine Reihe von mächtigen Werkzeugen zur komplexen Klangmanipulation zur Verfügung.

Mit dem »2D-Rubberband« definieren Sie eine Bewertungsskala, anhand derer das Programm ein Frequenzspek-



Arbeiten in der dritten Dimension: Der Frequency-Domain-Editor macht's möglich und zeigt Klangstrukturen im Raum.

Ein Sample im 2D-Frequency-Mode zeigt als Spektralbild die Obertöne und ihre Lautstärkenverhältnisse



trum in seiner Amplitude beeinflusst. Diese Skala präsentiert sich zu Beginn als horizontale Linie innerhalb des jeweiligen 2D-Displays. Mit der Maus verschieben Sie nun diese Linie an jedem beliebigen Frequenz-Punkt nach oben oder unten, und geben somit an, um welchen Faktor Sie den jeweiligen Oberton senken oder anheben möchten (Bild 3). Ist das »Gummiband« Ihren Vorstellungen entsprechend gestaltet, verrechnet Avalon das Rubberband mit dem Sample. Auf Wunsch sichern Sie ein Rubberband für spätere Zeiten auf Diskette. Sowohl für den 2D-Time-Mode als auch für den 2D-Frequency-Mode lassen sich voneinander unabhängige Rubberbands definieren und anwenden. Mit Hilfe eines Makros kombinieren Sie beide Skalen zu einem äußerst wirkungsvollen 3D-Filter.

Neu hinzugekommen in der Version 1.1 sind einige blockbezogene Operationen im Frequency-Domain-Editor: Über »Move Area« verfrachten Sie einen

Obertonbereich an eine andere Position. In der Menüleiste legen Sie den »modus operandi« dieser Funktion fest: Der Frequenz-Ausschnitt läßt sich wahlweise kopieren oder verschieben und zur Zielposition addieren oder subtrahieren.

»Erase Area« gestattet das vollständige Löschen von Frequenzbereichen aus einem Sample. Diese Funktion ist außerordentlich nützlich, um Störfrequenzen wie z.B. einen Rundfunk, bzw. TV-Pilotton aus seinem Klangmaterial zu eliminieren. Die Invertierung eines Spektrums erlaubt das »Reverse Area«-Symbol. Hierbei kopiert Avalon links liegende Amplitudenwerte nach rechts und umgekehrt.

Im Gegensatz zur Version 1.0 hören Sie die Sounds nun auch im Frequency-Domain-Editor ab. Allerdings ist zu diesem Zweck etwas Rechenaufwand erforderlich, da das Frequenzspektrum zunächst wieder eine Verwandlung in »normale« Sampledaten erfahren muß. Die-



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 Monochromemulator. 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*

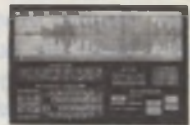


Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 8/89

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 Midikkeyboard 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-Profissoftware (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 ausstößeln, Perfect Keys einstecken, 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,-*



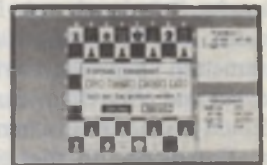
Deep Thought

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,-*



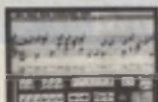
STar Designer ist das neue Grafikprogramm der Superlative. Über 600 teilweise nie dagewesene Funktionen warten auf Sie. So z.B.: Drehbare Vielecke, Ellipsen, 3D-Rotationskörper, Objekte biegen, drehen, kippen, stauchen, abrunden, Tuschepinsel, Solarisation, Signum-Fonts, Texteditor, Bildformate *.PAC, *.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/V, VK DM 4,50 · Ausland: nur VK + DM 10,- P/V

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.



Galactic

ser Rechenvorgang, der übrigens auch beim Verlassen des Editors notwendig ist, vollzieht sich erfreulich schnell: Pro Sekunde Klangmaterial veranschlagt das Handbuch eine Minute Rechenzeit, in der Praxis unterbot Avalon diese Werte häufig.

Mit den »Makros« gibt Avalon dem Klangtütfler ein ganzes Set von mächtigen Algorithmen zur Soundmanipulation an die Hand. Die Zahl dieser Makros erhöhte sich dabei in der Version 1.1 von sechs auf zehn.

Das bereits erwähnte »3D-Filter«-Makro bietet die Kombination der beiden Time- und Frequency-Rubberbands zu einem komplexen Filter, der seine Charakteristik im Verlaufe eines Samples verändern kann. So ist es z.B. denkbar, in einem Sample alle Frequenzen überhalb von 8 kHz kontinuierlich immer stärker anzuheben.

Mit dem »Threshold«-Makro löschen Sie Spektralanteile unterhalb eines definierbaren Schwellenwerts. Es eignet sich daher gut als »Denoiser«, um unerwünschte Störsignale vom Nutzsignal zu trennen. Das Threshold-Makro ist in den Parametern »Schwellenwert« in dB oder Prozent und »Startfrequenz« einstellbar.

Einen psychoakustischen Effekt bietet der »Enhancer«. Er fügt einem Sample gezielt harmonische Obertöne hinzu und sorgt so häufig für einen subjektiv angenehmeren Klang. Zur Nutzung dieses Makros geben Sie einfach nur die gewünschte Intensität in Prozent an.

Das »Spectral-Dynamic«-Makro gestattet das Komprimieren, bzw. Expandieren eines frei wählbaren Frequenzbereichs. Ein Expandieren sorgt in der Regel für die Betonung der Hauptspektralanteile und die Absenkung der Nebenfrequenzen. Eine Sprechstimme erhält durch eine derartige Manipulation einen beinahe singenden Charakter. Eine Spektralkompression arbeitet entsprechend umgekehrt.

Der »Spectral Animator« variiert ein Frequenzspektrum, indem er entweder verstärkend (»animate«) oder glättend (»smooth«) auf den Hüllkurvenverlauf der einzelnen Frequenzbänder einwirkt. Die Benutzung dieses Makros läßt statische Signale oftmals lebendiger klingen.

Mit dem »Pitch-Shift«-Makro transponieren Sie ein Signal um bis zu zwei Oktaven nach oben oder unten, ohne die Länge des Samples zu verändern.

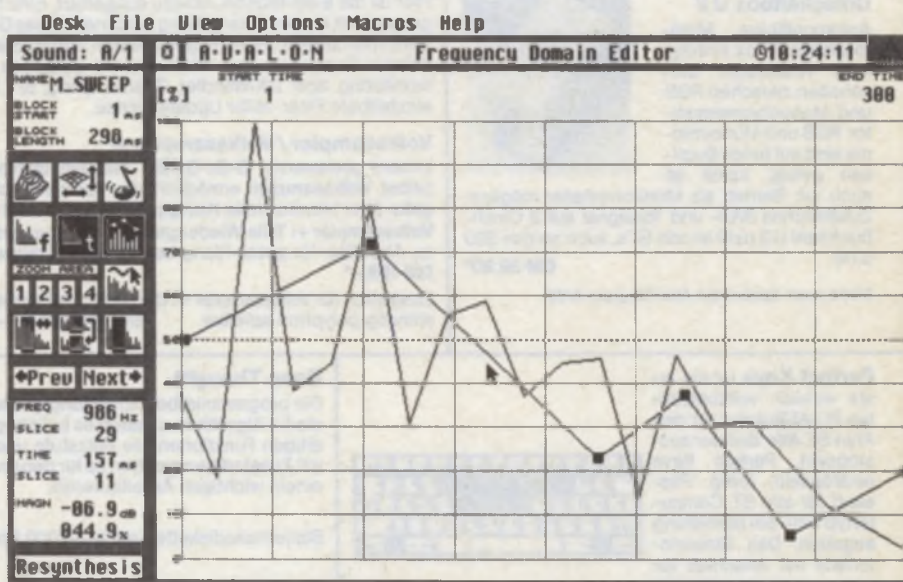
Wie auch die folgenden drei Funktionen ist der »Peak Limiter« ein neues Mitglied in der Avalon-Makro-Familie. Der

Peak Limiter ist das Pendant zum Threshold-Makro und löscht dementsprechend alle Signale oberhalb eines frei bestimmbareren Pegels.

Der »Frequency Mixer« erzeugt durch Addition der Amplitude zweier benachbarter Frequenzbänder neue Obertöne. Echos auf digitaler Ebene produziert der »Time Plexer«. Ähnlich der »Delay-Block«-Funktion im Time-Domain-Editor erlaubt dieses Makro das Wiederholen einer Area. Neben der Richtung

dert das Programm den Anwender nie, es wächst sozusagen mit den Fähigkeiten seines Benutzers mit. Leistungsfähigkeit wurde hier nicht mit unübersichtlicher und komplizierter Benutzerführung erkauft. Gerade deshalb ist Avalon auch für den pädagogischen Einsatz an Schulen oder Universitäten prädestiniert. Anschaulicher kann kein Vortrag oder Lehrbuch die physikalischen Grundlagen von Klang und Geräusch erklären.

Der Preis von 690 Mark ist in Anbe-



Der 2D-Time-Mode mit frisch gestyltem Rubberband verdreifacht komplexe Bearbeitungen

der Operation (Vor- oder Nachziehen) ist auch die Delayzeit sowie die Intensität frei einstellbar. Darüber hinaus begrenzen Sie auf Wunsch auch noch den Frequenzbereich, in dem der Time Plexer aktiv ist.

Das letzte Makro, der »Selector«, ist in gewisser Weise mit der Threshold-Funktion verwandt. Hier löscht Avalon alle Frequenzen außer den lautesten. Sie bestimmen hier aber nicht den Pegel, unter dem der Selector wirken soll, sondern geben nur die Zahl der zu verbleibenden Schwingungen an.

Avalon stellt zur Zeit das leistungsfähigste Werkzeug zur digitalen Klangbearbeitung auf dem ST dar. Schon der Time-Domain-Editor übertrifft andere Programme weit an Funktionsvielfalt. Der absolute Knüller ist jedoch der Frequency-Domain-Editor. Er erhebt Avalon zum absolut konkurrenzlosen Kreativ-Werkzeug. Beispiellos ist auch die bereits erwähnte Online-Hilfe, durch die das sonst oft entnervende Handbuch-Wälzen der Vergangenheit angehört.

Trotz enormer Komplexität überfor-

tracht der gebotenen Leistung als ausgesprochen niedrig zu bezeichnen. Wer auf der Suche nach einem leistungsfähigen Sample-Editor auf dem ST ist, kommt an Avalon nur schwer vorbei. Wenn auch der Grad der paradiesischen Erfüllung stark vom Speicherausbau Ihres STs abhängt, sollten sich doch alle Nebel, die der digitalen Klangbearbeitung oft anhaften, mit Avalon nach und nach lichten lassen. »Eins plus mit Sternchen« für die Avalon-Programmierer! (wk)

Wertung

| | |
|------------|-----------|
| Name | Avalon |
| Preis | 690 Mark |
| Hersteller | Steinberg |

Stärken: ☐ einfache Bedienung ☐ arbeitet mit Resynthese ☐ viele Bearbeitungsfunktionen ☐ On-Line-Hilfe ☐ gutes Handbuch

Schwächen: ☐ Kopierschutz durch Key

Fazit: rundum empfehlenswert

Steinberg, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 28, Tel. 040/7898516

Markt & Technik 02.11.89 DM 9,80

POWER PLAY



KAUFBERATUNG: Ausführliche Spiele-Tests ■ **COMPUTERSPIELE:** Besten für Amiga, C64, ST und PC ■ **VIDEOSPIELE:** Top-Module für Sega, Nintendo und PC-Engine ■ **ERSTE HILFE:** Praktische Tipps zu jedem Spiel ■ **ZUM NACHSCHLAGEN:** Alle Spiele alphabetisch

Die 100 besten Spiele

im neuen **Power Play**
Sonderheft 1
ab jetzt bei Ihrem
Zeitschriftenhändler!



Auf 100 Seiten testet Power Play in
100 ausführlichen Spiele-Tests
Versionen für alle wichtigen Computer-
und Videospiele mit entsprechenden
Farbbildungen:
die besten Spiele für Amiga, C 64, ST
und PC.
Videospiele: Top-Module für Sega, Nir-
tendo, Mega Drive und PC-Engine.
Alle Spiele sind alphabetisch geordnet
mit praktischen Tipps zu jedem Spiel!
Außerdem: Die **Übersicht** wann welcher
Test in welchem Power-Play stand - mit
Power Play Wertung!

Im Wohnzimmer von Mr. Vektorgrafik

RICHARD
KARSMAKERS
UND
STEFAN
POSTHUMA

Wieder einmal Chaos in der Londoner U-Bahn. Aber um 14.20 Uhr ist es geschafft. Wir erreichen die Millhill-East-U-Bahn-Station und rufen Jez San von der nächsten Telefonzelle aus an. In ein paar Minuten holt er uns hier mit seinem Auto ab. Ja, Mr. Vektorgrafik fährt uns höchstpersönlich! Ich bin so aufgeregt! Zehn Minuten später kommt ein hellblauer Ford Sierra Cosworth 2.5 Liter vor uns zum Halten. Hinter dem heruntergeklappten Fahrerfenster schaut uns ein junger Typ mit Sonnenbrille und breitem Grinsen entgegen. Wir kennen dieses Gesicht bereits aus verschiedenen Computer-Zeitschriften: Es gehört Jez San. Er öffnet den Kofferraum, in den wir unsere Rucksäcke laden, dann steigen wir zu ihm ins Auto. Ein paar Leute mögen Jez schon wegen seines großen Autos für einen Angeber halten. Wahrscheinlich haben sie sogar recht. Aber welcher 23jährige (so wie Jez) würde seinen nagelneuen Sierra Cosworth nicht vorzeigen wollen? Ich würde es genauso machen. Fest in die Sportsitze gepreßt, machen wir uns unter dröhnender CD-Beschallung und mit Jez' ziemlich sportlicher Fahrweise auf den Weg zu Argonaut Software's Firmensitz. 15 Minuten später haben wir wieder festen Boden unter den Füßen. Wir stehen vor einem typisch englischen Wohnhaus in einer typisch englischen Einzelhaus-Siedlung. Ein Wohnhaus, vor dem die Wäsche zum Trocknen hängen könnte oder kreischende Kinder spielen. Doch nichts von alledem. Hier ist das Hauptquartier eines der revolutionärsten Softwarehäuser: Argonaut. Schon die ersten Schritte in das Innere bestätigen das Image. Denn das unscheinbare Einfamilienhaus ist vom Keller bis zum Dachboden mit High-Tech-Hardware und hochwertigen Audio-Geräten

Richard Karsmakers war unterwegs. Deutschland-exklusiv für das ST-Magazin besuchte er in zwei Wochen die 21 prominentesten Software-Häuser Englands. Von Argonaut Software über Electronic Arts, Microprose und Ocean bis zu Real Time Games und Virgin Mastertronic reicht sein Besuchs-Programm bei den »Big-Boys« der Computerbranche. Aber auch Kult-Figuren und Programmierstars wie Steve Bak, Pete Johnson und Jeff Minter traf Richard zum ausführlichen Interview. Wir veröffentlichen die Höhepunkte der Mega-Mission. Heute: Jez San und Jeff Minter.



Mr. Vektorgrafik Jez San (Starglider) verrät dem ST-Magazin in einem Interview alles über sein neuestes Super-Spiel »Hawk«

vollgestopft. In seinem Wohnzimmer bietet uns Jez Plätze an, und wir richten ein paar Fragen an ihn:

ST-Magazin: Jez, Du bist gerade 23 Jahre alt und leitest ein sehr erfolgreiches Softwarehaus. Wie bist Du in die Computer-Branche gekommen?

Jez: Naja, als ich 13 war, schenkten mir meine Eltern einen TRS-80, mein erster Computer mit dem ich mich ein Jahr lang in meiner Freizeit beschäftigte. So richtig programmiert habe ich erst mit dem BBC ab 1982. Neben verschiedenen Utilities haben wir in dieser Zeit für Da-

vid Braben auch das Entwicklungssystem für »Elite« geschrieben. Dann, als der ST auf den Markt kam, gab mir Rainbow die Chance »Starglider« zu schreiben. Heute sind wir bei Argonaut elf Leute und arbeiten an mehreren Projekten gleichzeitig. Im Moment programmieren wir sogar für die Konix-Spiele-Konsole.

ST-Magazin: Was interessiert Dich außer Computern sonst noch?

Jez: Autos, technische Spielereien, Sportfliegen und Satelliten-Fernsehen.

ST-Magazin: Was stört Dich an

der Software-Industrie am meisten?

Jez: Lizenz-Spiele und Konvertierungen.

ST-Magazin: Und was ist für Dich das beste ST-Spiel?

Jez: Tja, schwierige Frage. Ich denke, »Starglider 2« gehört zu den besten. Aber mir gefällt »Dungeon Master« auch sehr gut, obwohl ich es nie spiele.

ST-Magazin: Und das bisher übelste Spiel?

Jez: Ach, da gibt es viele. Zum Beispiel alles von Anco oder von Microdeal — außer den Spielen von Steve Bak.

ST-Magazin: Was ist Deine größte Programmierleistung auf dem ST?

Jez: Hm. Unser Diskettenformat, das auf dem ST und dem Amiga läuft. Starglider 2 benutzt es z. B. Auf der Diskette waren nicht zwei Spiele, sondern nur ein einziges, das auf beiden Computern läuft. Beide Computer nutzen die ganze Diskette.

ST-Magazin: Welche Bedeutung hat 3D-Grafik für Euch?

Jez: Wir stecken da sehr viel Arbeit hinein, denn wir wollen das letzte Quentchen an Geschwindigkeit herausholen. Ein paar Mathematiker in unserem Team beschäftigen sich nur mit der Optimierung der 3D-Routinen. Drei andere Leute entwickeln nur neue Algorithmen ohne zu programmieren.

ST-Magazin: Welche Tools benutzt Ihr?

Jez: Meistens arbeiten wir mit Hisofts »Devpac«, aber im Moment steigen wir gerade auf unseren eigenen Assembler »Argasm« um. Der ist genau zehnmal schneller als Devpac. Die Grafiken machen wir mit »DPaint III«.

ST-Magazin: Wie heißt Dein Lieblingsbuch?

Jez: Ich habe schon ziemlich lange keins mehr gelesen. Aber »Of Time and Stars« von Arthur C. Clarke mag ich am liebsten. Den Hitchhikers-Guide und das neue Douglas-Adams-Buch finde ich auch ganz gut. Aber meistens lese ich Bücher über Computer-Grafik.

ST-Magazin: Und Dein Lieblingsfilm?

Jez: Oh, da gibt es einige. Ich se-

he mir alle neuen Filme an. Zur Zeit finde ich »Ghostbusters II« und »Prince of Darkness«, einen Horrorfilm, ganz gut.

ST-Magazin: Dein Lieblingsessen und -getränk?

Jez: Chinesische Küche. Dazu Cola Light oder Bacardi mit Cola.

ST-Magazin: Welche Musik hörst Du?

Jez: Hm, alles mögliche, Level 42, Queen und so etwas.

ST-Magazin: Welche Person findest Du in der Software-Industrie am interessantesten?

Jez: Keine Ahnung. Da gibt es nicht viele... Da gibt es eigentlich überhaupt niemanden. Vielleicht Jeff Minter, weil er ein bißchen verrückt ist und trotzdem noch gut programmiert.

ST-Magazin: Was inspiriert Dich?

Jez: Nun, alles was ich sehe und tue inspiriert mich. Wir sind ein ziemlich verrückter Haufen. Mit einem Team von elf Leuten ergeben sich ständig neue Ideen. Wir sind deshalb auch nicht auf Leute von draußen angewiesen. Auch wenn es einige Leute gibt, die ich wirklich gern getroffen hätte. Nur sind sie heute schon tot. Leute wie Wallace, ein Genie, das sehr viel über Aerodynamik wußte, oder John Nathian. Er lebte im 16. Jahrhundert und erfand die Logarithmen. Es heißt, ein paar seiner mathematischen Systeme hat er mit ins Grab genommen.

ST-Magazin: An welchen Projekten arbeitet ihr gerade?

Jez: Neben dem Argasm-Assembler befindet sich unser Flugsimulator »Hawk« in der letzten Entwicklungsstufe. Für die Konix-Spiele-Konsole bringen wir auch ein paar Spiele heraus. Außerdem arbeiten wir an einem echten Rennwagen-Simulator, die Betonung liegt auf »Simulator« und nicht auf »Spiel«.

ST-Magazin: Was hältst Du vom Raubkopieren?

Jez: Ich hasse es. Es tötet die Industrie. Es bringt Leute wie uns um ihre Existenz. Elf Entwickler wollen bezahlt sein, egal ob sie Software schreiben oder nicht. Geld muß also laufend hereinkommen. Raubkopien schaden uns aber sehr, denn unsere Programme sind gefragt und werden schnell geknackt, egal, wie gut unser Kopierschutz ist. Mittlerweile überlegen wir uns sehr genau, welches Programm wir für

den ST auf den Markt bringen, denn beim ST herrschen in dieser Beziehung schlimme Zustände. Amiga-Besitzer sind wahrscheinlich reicher, denn sie kaufen mehr Programme.

ST-Magazin: Wie sehr habt Ihr eure Grafikroutinen im Vergleich zu »Starglider II« verbessert?

Jez: Sie sind etwa 50 Prozent schneller. Die Frequenz der Bildwiederholung ist etwa 25 Prozent schneller, aber der eigentliche Grafikaufbau ist 100 Prozent schneller. Einige Routinen sind wirklich sehr schnell. Sie kommen auch noch mit komple-

fang an entwickeln, wird gut. Denn wir sind Perfektionisten. Für Konvertierungen auf andere Computer hat man aber nie viel Zeit.

ST-Magazin: Und wieso habt Ihr Afterburner dann überhaupt gemacht?

Jez: Wegen des Geldes. Zu der Zeit brauchten wir das Geld, denn wir hatten schon längere Zeit nichts mehr auf den Markt gebracht. Afterburner war ein schneller Job. Mit einer Woche mehr Entwicklungszeit wäre es ein gutes Spiel geworden. Aber Activision wollte es pünktlich ausliefern. Für unsere eigenen



Der erste und zweite Teil von »Starglider« machten Jez San zu einem der erfolgreichsten Spiele-Programmierer

xen Szenarien zurecht. Bei Hawk haben wir manchmal ein paar Hubschrauber auf dem Bildschirm. Jeder besteht aus 67 Polygonen mit voller Animation. Für jedes Bild müssen wir also hunderte Polygone neu berechnen und zeichnen. Starglider 1 benutzte nur 16-Bit-Routinen. Starglider 2 rechnet mit 32-Bit-Genauigkeit, aber das Szenario hat immer noch 16-Bit-Auflösung. Hawk benutzt nur noch 32-Bit-Routinen. So paßt ein ganzer Planet hinein, und trotzdem bleibt alles sehr schnell. Große Berge, die sehr weit entfernt sind, bleiben sichtbar. Das ging bei Starglider 2 nicht. Und trotzdem ist alles sehr schnell.

ST-Magazin: Du hast einmal gesagt, eure Version von »Afterburner« für den ST würde sehr gut werden. Wie ist Deine Meinung aus heutiger Sicht?

Jez: Afterburner ist schlecht. Jedes Produkt, das wir von An-

Produkte lassen wir uns soviel Zeit, wie sie eben brauchen. Hawk ist z. B. schon mehr als ein Jahr überfällig. Wir nehmen uns die Zeit und liefern Electronic Arts dafür ein besseres Produkt. Sie haben sehr viel Geduld mit uns.

Dem Gespräch mit Jez San schließt sich eine kleine Führung durch das Haus an. Eine typische Programmierer-Bude — mit Playboy-Postern an den Wänden und überall Stapel von Computer-Ausdrucken. Schließlich dürfen wir einen Blick auf Hawk werfen. Was wir sehen, läßt sich kaum in Worte fassen. Jedenfalls ist es ähnlich umwerfend wie die anschließende Vorführung des neuartigen Argasm-Assemblers, der momentan nur auf dem Amiga läuft (siehe Kasten). Danach hat Jez es eilig: Electronic Arts wartet an diesem Nachmittag auf ein neues Demo zu Hawk.

(Tarik Ahmia/ba)

Hawk

Hawk ist ein militärischer Flugsimulator und in allen Belangen noch einmal besser als Starglider 2. Es ist ein weiteres Action-Spiel, in dem natürlich auch geschossen wird. Allerdings ähnelt die Grafik und das Szenario stark einem echten Flugsimulator. Jez zeigte uns ein paar Objekte, die in dem Spiel auftauchen. Dazu gehören realistische Modelle der meisten Hubschrauber und Flugzeuge der Nato sowie des Warschauer Paktes. Hawk besitzt eine schnelle Zoom-Funktion, mit der wir sogar in die Objekte hineinschauen konnten. Bei Hawk kommen außerdem Kreisroutinen zum Einsatz — Neuland bei Vektorgrafik. Der Simulator arbeitet mit etwa 300 verschiedenen Objekten — dreimal mehr als bei Starglider 2. Carrier Command oder Virus haben nur 20 bis 30, so Jez. Auch die Landschaft wird mit Städten, Brücken, Bäumen und anderen Elementen realistisch wirken.

Argasm

Argasm ist Argonauts Devpac-kompatibler Assembler, der jedoch zehnmal schneller als der Klassiker arbeitet. Hier ein Beispiel: Argasm übersetzte ein 125 KByte langes Source-File mit 6000 Zeilen in 1,52 s. Devpac benötigt für das gleiche Programm 11 s. Auch der Editor ist schneller als bei Devpac, ebenso die »Find«-Funktion. Dateien lassen sich gleichzeitig editieren und assemblieren. Die Fehlermeldungen sind identisch zu Devpac. Sehr beeindruckend ist der Taktzyklenzähler. Argasm berechnet auf Wunsch die für die Ausführung einer Zeile oder eines Blockes erforderliche Zahl an Taktzyklen — und berücksichtigt sogar, wie oft dieser Block dabei ausgeführt wird, was vor allem bei Schleifen wichtig ist. Argasm gibt es momentan nur für den Amiga. Eine ST-Version ist ebenfalls in Vorbereitung.

Lamas züchten in Wales

RICHARD
KARSMAKERS

Ich hätte nicht gedacht, daß es so weit kommen würde: nach acht Stunden ermüdender Bahnfahrt, in denen die wunderschöne englische Landschaft absolut fließend mit Super-Multi-Parallax-Techniken an unserem Abteifenster vorbeisagelte, irren wir nun schwer beladen durch das walisische Caramath auf der Suche nach einem Bus. Denn der Weg zu Jeff Minter, Lamaliebhaber und Programmiererlegende, ist noch weit. Er selbst kann uns nicht abholen, sein Auto ist kaputt. Und der Bus ist weg. Erst in vier Stunden fährt der nächste. Die Rückseite einer Umschlaghülle muß als Schild herhalten: »Newcastle Emlyn — bitte!« pinseln wir in großen Lettern darauf und hoffen auf die Gnade eines Autofahrers, während wir an der Straße mit aufrechtem Daumen stehen. Die verbleibenden 45 km wären hart geworden, hätte nicht eine wahnsinnig nette Mutter, die mit ihrem Sohn und vollbeladenem Volvo 343 gerade vom Einkaufen kam, den Umweg auf sich genommen und uns bis vor Jeff Minters Haus gefahren. Waliser sind wirklich tolle Leute! Mögen ihre Felder ewig reiche Ernte bringen, mögen die Software-Götter gnädig zu denen sein, die einen Heimcomputer ihr eigen nennen, möge nie ein Virus ihre Schafe oder Festplatten zugrunde richten. Wenn ich alt bin, möchte ich in so einem idyllischen Plätzchen leben: Jeff wohnt in einem gemütlichen weißen Bauernhaus — nicht zu groß, nicht zu klein — in einem Tal zwischen zwei großen, bewaldeten Hügeln. Gleich neben seinem Haus grasen im Sonnenschein ein paar Schafe friedlich auf einer kleinen Wiese. Hinter der Wiese plätschert ein malerischer Bach, in dessen funkelndem Wasser Fische schwimmen und gelegentlich einen kecken Sprung wagen. Kaum zu glauben, daß wir immer noch in demselben Land sind, in dem



Ein bißchen verrückt ist er ja. Kultprogrammierer und absoluter Pink-Floyd-Fan Jeff Minter hat offensichtlich Hunger.

sich auch London mit seinem schmierigen Dreck und seiner feuchten Hitze befindet.

Man sollte glauben, sich so ein reines Fleckchen Erde nur mit geschlossenen Augen erträumen zu können. Aber hier erlebt man es mit allen Sinnen. Ein Ford Escort Cabriolet steht in der Einfahrt. Er ist der einzige Beweis dafür, in der Realität zu sein und nicht in einem Märchenland, wo alles schön, strahlend, frisch, grün und zauberhaft ist. Wir schreiten am Auto vorbei die Einfahrt hinauf. Niemand zu sehen. Auch ein Blick durch die Fenster gibt keinen Hinweis auf Bewohner. Einzig das Blöken der Schafe und das Plätschern des Baches bilden die Geräuschkulisse. Wir riechen nur Natur — frisches Gras und feuchte grüne Blätter. Wäre da nicht noch die laute Pink-Floyd-Musik, die sich aus den Fenstern ergießt. Wir gehen den gepflasterten Gartenweg hinunter und erblicken eine Dose Bier, fest im

Griff eines Mannes mit langen Haaren, Vollbart, Jeans und einem »Delicate Sound of Thunder«-T-Shirt, dessen barfüßige Beine entspannt auf einem Zaun liegen. Als wir vor ihm stehen, setzt er die Dose ab, um uns durch seine John-Lennon-Sonnenbrille langsam aber interessiert zu mustern. Einen Moment später nimmt er die Brille ab, richtet sich aus seiner lässigen Lage auf, um uns freundschaftlich die Hand zu reichen. Ja, er ist es wirklich. Jeff Minter. Yak der Behaarte. Der Spiele-Guru. Der Erfinder von »Gridrunner« und »Andes Attack«. Er, der mir zeitweise alles raubte, was mit Sex, Alkohol, Geld und Heavy Metal zu tun hat (kurz gesagt: alles was ich am Leben mag). Als ich meine Hand ausstrecke, um ihm als Rache für soviel Leid für den Rest seines schäbigen Lebens die Gurgel zuzudrücken, schaffe ich es gerade noch, meine Bewegung in ein Händeschütteln umzuwandeln.

»Tut mir leid, daß ich euch nicht vom Bahnhof abholen konnte. Die Batterie ist leer«, gesteht er und bietet uns kaltes Bier an — Balsam für unsere Laune und Kehle, deren Trockenheit uns schon das Atmen zur Qual machte.

Wir stellen unsere Rucksäcke im Haus an den Überresten eines Ortes ab, der früher wohl so etwas wie eine saubere, aufgeräumte Küche war — aber heute mit allem möglichen Zeug vollgestellt ist, einschließlich einer kaputten Spielhallen-Version von »Empire Strikes Back«. An den Wänden hängen überall Bilder von Pink Floyd, und alles mögliche Zeug steht herum, das etwas mit Kamelen zu tun hat. Eine siamesische Katze mit bedrohlich entwickeltem Haarausfall streift durchs Zimmer. Sie heißt Dennis. Jeff führt uns in sein Wohnzimmer. Wohnzimmer? Hm. Das ist eher eine Mischung aus Möbeln, Computern, Fernsehern, Spielautomaten (Mach 3 und Stargate), Kabeln, Spielekonsolen (es gibt wohl keine, die er nicht besitzt) und Lama-Ikonen. Offensichtlich ist es auch sein Arbeitszimmer. Jeff zeigt uns für den ST eine erste Version von »Attack of the Mutant Camels« und ein Spiel namens »Foobol«, eine Arkanoid-Deflector-und-mehr-Mischung (»nicht abgekupfert!«, ruft Jeff). Nebenbei verrät er uns ein paar Cheat-Codes: »Delicate-Sound-of-Thunder« für »Andes Attack« und »Pink-Floyd-are-Gods« für »Gridrunner«.

Es folgt eine weitere Version der mutierten Kamele, diesmal auf der Konix-Konsole: ein ziemlich irres Spiel mit 12stimmiger Musik, schnellem Parallax-Scrolling auf fünf Ebenen, einer Unmenge an Farben und Rastern. Programmiert hat er es auf einem PC. Unser Magen meldet sich, und Jeff führt uns gerade einmal 100 m die Straße hinunter ins »Fox and Hounds«, den örtlichen Pub. Er bestellt für uns alle »das Übliche«, und wir kommen kurze Zeit später in den Genuß des besten Chillis, das ich je gegessen habe. Jeff besitzt ei-

ATARI ST

BOOK- WARE

Profi-Software unter 100 DM



R. Aumiller

Atari ST MasterBase

Professionelles Datenbanksystem
Fenstertechnik, Rechenfunktion,
Reports, Mausbedienung, Tutorial,
Beispielanwendungen, GEM-Benutzer-
oberfläche, Interface zu MasterTEXT
Lieferbar 4. Quartal 1989,
ca. 200 Seiten, inkl. Programmdiskette
ISBN 3-89090-577-3
ca. DM 69,-*
(sFr 63,50,-/s 587,-*)

G. Möllmann

Atari ST MasterTEXT

Professionelles Textverarbeitungs-
programm
Volle GEM-Einbindung, Freie
Funktionstastenbelegung, Voll-
automatische Silbentrennung,
Makros, Intuitive Benutzer-
führung, WordStar-kompatible
Tastaturkommandos, Eigener
Desktop-Zeichensatzeditor.
1988, 172 Seiten, inkl. Pro-
grammdiskette.
ISBN 3-89090-578-1
DM 79,-* (sFr 72,70,-/s 672,-*)

A. von Zitzewitz

Atari ST MasterCALC

Professionelles Tabellenkalku-
lationsprogramm
Volle GEM-Einbindung, 512 Spal-
ten, 2048 Zeilen, Hohe Rechen-
geschwindigkeit, 77 eingebaute
Rechenfunktionen, Gleichzeitiges
Bearbeiten mehrerer Tabellen mit
Datenaustausch untereinander.
1989, 221 Seiten, inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-652-4
DM 89,-* (sFr 81,90,-/s 757,-*)

F. Mathy

Atari ST Sound-Enhancer

Professioneller Sound- und
Musikeditor
Verwandelt Ihren Atari ST in
einen Synthesizer und Sequen-
zer mit herausragenden Merk-
malen: 3 ADSR- und 3 LFO-
Generatoren, 4 Wellenformen,
GEM-gesteuerte Editoren, Quell-
codegenerator für komfortable
Einbindung in eigene Pro-
gramme.
1988, 244 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-616-8
DM 79,-* (sFr 72,70,-/s 672,-*)
*Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis
mit 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und senden an: Markt & Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag, Frau Brosien, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar ST 1

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

nen bemerkenswerten Humor und wirkt ebenso gemütlich wie einzigartig. Nachdem er uns von dem Hund seiner Mutter berichtet, der so blöd sei, »daß er jeden Tag seinen Namen neu lernen muß. Sogar der Hund in Hovver Bovver (ein 8-Bit-Spiel, die Red.) war intelligenter, und der war nur ein Algorithmus...«, nehmen wir ihn ins Kreuzverhör — während Jeff natürlich »Camel«-Zigaretten raucht:

ST-Magazin: Jeff, wann und wo bist du geboren?

Jeff: Am 22. April 1962 in Reading.

ST-Magazin: Wie bist Du in die Computer-Branche gekommen?

Jeff: Es begann alles in der sechsten Klasse, als ich unvermeidlich das Zimmer mit dem einzigen Mikro-Computer unserer Schule betrat. Ich betrachtete den Typen, der auf diesem Kasten ein Tele-Spiel laufen ließ. »Hey, der spielt mit diesem Haufen Elektronik«, dachte ich mir und fragte ihn, wie er dazu käme. »Ich hab's programmiert«, sagte er. »Wow, das will ich auch!«, war mein Entschluß, und ich kam am nächsten Morgen um halb sieben mit einem Basic-Buch bewaffnet in die Schule, um auf dem Commodore Pet mein erstes Basic-Programm zu schreiben. Die ersten kommerziellen Sachen habe ich für den Sinclair ZX81 gemacht, dann kam der VC20, der C64, ein paar Dinge für den C16 und die Atari-8-Bit-Modelle. Schließlich der ST.

ST-Magazin: Was interessiert Dich außer Computern sonst noch?

Jeff: Pink Floyd, Schafe, Skifahren, Pink Floyd, laute Rock-Musik und allgemein Spaß zu haben.

ST-Magazin: Was stört Dich an der Software-Industrie am meisten?

Jeff: Heute spielt Geld eine zu wichtige Rolle. Nicht Enthusiasmus, sondern Geld ist heute der Motor. Früher war das anders. Heute haben ein paar große Firmen das Sagen, für eine Einzelperson wie mich ist es sehr schwierig, den Markt zu erreichen, denn ich kann mir teure Kampagnen nicht leisten.

ST-Magazin: Was ist für Dich das beste ST-Spiel?

Jeff: Ich schätze mal »Virus«.

Auf alle Computer betrachtet ist es »Star Raiders« auf den 8-Bit-Ataris, definitiv.

ST-Magazin: Und das bisher übelste Spiel?

Jeff: Oh mein Gott. Ich mag's wirklich nicht sagen. Aber ich tu's trotzdem: »Revenge of the Mutant Camels« von Mastertronic. Abscheulich!

ST-Magazin: Was ist Deine größte Programmierleistung auf dem ST?

Jeff: Zweifellos der Licht-Synthesizer »Trip-A-Tron«.

ST-Magazin: Was für ein Auto fährst Du?

Jeff: Wenn es mal in Ordnung ist, dann einen Ford Escort 1.6i Cabrio.

ST-Magazin: Welche Tools benutzt Du?

Jeff: Auf dem ST arbeite ich mit »Devpac«. Die Grafik zeichne ich mit »Neochrome«. Es hat wohl die beste Benutzerschnittstelle von allen Grafikprogrammen.

und Inka-Cola. Die ist gelb, und es gibt sie nur in Peru. Ich bin zweimal in Peru gewesen.

ST-Magazin: Welche Musik hörst Du?

Jeff: Pink Floyd, yeah!

ST-Magazin: Welche Person findest Du in der Software-Industrie am interessantesten?

Jeff: Oh... ich weiß nicht. Es gibt so viele. Aber mir fallen zuerst David Braben und Jez San ein. Braben hat mit »Elite« und »Virus« die besten Spiele geschrieben. Aber wenn ich jemanden wirklich Interessanten erwähnen soll, dann ist es der Typ, der die 8-Bit-Version von »Star Raiders« geschrieben hat, Dave Lubar oder so ähnlich. Ich glaube, er kommt aus Deutschland, lebt aber in Amerika. Was er in die 8 KByte gesteckt hat, hat zehn Jahre überdauert — absolut bemerkenswert. Kaum jemand kennt ihn heute mehr.

ST-Magazin: Was inspiriert Dich?

eine Kultfigur angesehen zu werden?

Jeff: Ich weiß nicht, was ich davon halten soll. Was mich betrifft, halte ich mich für einen halbwegs talentierten Spinner.

ST-Magazin: Wie heißt Dein Liebblingsschaf?

Jeff: Oh, ich könnte mich nicht entscheiden: Sie heißen Molly und Flossy.

ST-Magazin: Was hältst Du von Leuten, die Kebab, das ja Schaffleisch enthält, essen?

Jeff: Uuuuuh! Niemand sollte Schafe essen. Schafe sind niedliche, sanfte Geschöpfe. Sie tun Dir nichts. Ich würde weder meine Oma noch meine Freundin abstechen. Wieso sollte ich oder irgendein anderer Mensch das einem Schaf antun?

ST-Magazin: Seit wann bist Du ein Schaf-Fan?

Jeff: Als ich 14 war, begeisterte ich mich für Kamele. Seitdem bin ich dabei. Ich mag sie einfach.



Richard Karsmakers, Jeff Minter und Stefan Posthuma prostern allen Pink-Floyd- und Lama-Fans zu

ST-Magazin: Wie heißt Dein Lieblingsbuch?

Jeff: Wahrscheinlich die Triologie von Brain Aldiss über einen sehr weit entfernten Planeten. Das Buch gab mir die Idee zu »Ancipital«.

ST-Magazin: Und Dein Lieblingsfilm?

Jeff: »Bladerunner« oder auch »Coyaanyatsi«.

ST-Magazin: Dein Lieblingsessen und -getränk?

Jeff: Thunfisch-Sandwiches

Jeff: Pink Floyd und Williams Spielautomaten.

ST-Magazin: Was hältst Du vom Raubkopieren?

Jeff: Ich schätze das technische Können der Hacker, aber ich lehne ab, was sie tun. Es ist nicht o.k., daß ein Programmierer die Existenz eines anderen Programmierers zerstört.

ST-Magazin: Deine schlechteste Angewohnheit?

Jeff: Ich rauche zuviel.

ST-Magazin: Magst Du es, als

ST-Magazin: Wieso bist Du nach Wales gezogen? Was gefällt Dir hier?

Jeff: Ich mag die Ruhe, die Häuser sind hier billig. Hier kann ich arbeiten und habe Platz für meine Schafe. Niemand meckert, wenn ich um vier Uhr morgens laute Musik höre. Ich will noch eine Wiese dazukaufen. Dort kann ich dann noch ein paar Lamas halten.

(Tarik Ahmia/ba)

Koordination und Übersetzung: Tarik Ahmia

Public-Domain-Hit: Spaceball II

SAM WHITE

Wir schreiben das Jahr 2205. Die Staaten der Erde sind in einer großen Union zusammengefaßt, deren Anführer »Zuno« genannt wird. »Zuno« ist auch der Erfinder der Spaceball-Spiele, die das ganze Jahr hindurch in verschiedenen Großstädten der Erde stattfinden. Spaceball ist ein sehr hartes Spiel, das über 30 Minuten dauert.

Die Mannschaften bestehen jeweils aus fünf Spielern, die sich auf drei Reihen verteilen. Zu vergleichen sind die verschiedenen Positionen etwa mit Angreifer, Verteidiger und Torwart. Diese Bezeichnungen dürften Ihnen noch aus Ihrem Geschichtsunterricht — Thema »altertümliche Ballspiele« — bekannt sein. Aufgabe der Spieler ist es, eine mit Stacheln versehene, schwebende Stahlkugel mit den Fäusten (!) möglichst schnell in das gegnerische Tor zu schlagen. Eine für den Freizeitbereich wichtige Entwicklung der letzten Jahre war unter anderem »Funok«. Dabei handelt es sich um ein enorm leichtes und zugleich extrem widerstandsfähiges Metall, das besonders in der heutigen Raumgleiterentwicklung Verwendung findet. Alle Spaceball-Spieler stecken in »Funok«-Rüstungen, um so die enorme Verletzungsgefahr auf ein Minimum zu reduzieren.



Managern eines Spaceball-Teams steht ein weites Betätigungsfeld offen

Ihre Aufgabe als Manager besteht nun darin, Ihr Team möglichst schnell an die Spitze der ersten Liga zu bringen, d.h. Meister aller Klassen zu werden. Um dieses Vorhaben durchzusetzen, haben Sie am Anfang ein Budget in Höhe von 900000 Mark zur Verfügung. Ihr Kapital können

Sie durch »Toto« erhöhen, d.h. durch Vorhersagen der Ergebnisse in der aktuellen Spielrunde oder durch eine entsprechende Wette auf Ihre Mannschaft. Damit Sie Ihr Team nach eigenen Vorstellungen umstrukturieren können, dürfen Sie aus ca. 300 Spielern die besten auswählen, um sie in Ihre eigene Crew einzugliedern. In dem Maße, in dem Ihre Spieler einerseits bei einem Gewinn an Wert gewinnen, verlieren sie leider auch bei jedem Spiel an Vitalität (Gesundheitspunkten), Kraft und Spielver-

mögen. Bei allzu schlechter Verfassung, d.h. wenn trotz ausgefeilter Trainingsprogramme keine Erfolge mehr zu erzielen sind, ja sogar Doping nicht mehr weiterhilft, sollten Sie dem einen oder anderen Spieler doch eine schöpferische Erholungspause gönnen. Nach einigen Runden sollten Sie ihn dann wiedererstrekt im Team einsetzen oder aber mit Gewinn an eine andere Mannschaft abgeben.

Am Ende jeder Runde zeigt eine Bilanz Ihren Erfolg oder Mißerfolg, der sich natürlich neben dem vorhandenen Kapital auch am erreichten Tabellenplatz ablesen läßt. Der Weg zum Meisterschaftstitel ist äußerst hart und beschwerlich, aber durchaus zu schaffen.

Spaceball II ist ein spannendes Public-Domain-Spiel für lange Winterabende. (tb)

Spaceball II ist ein spannendes Public-Domain-Spiel für lange Winterabende. (tb)

Spaceball II

Vertrieb: PD-Pool
Preis: Freeware

Benötigt: ☐ 512 KByte RAM ☐ ROM-TOS (auch mit Blitter) ☐ Farbmonitor

Kurzbeschreibung: kurzweiliges Strategiespiel

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 Gerätelärm 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 umgebaute Standardgehäuse. Einfacher, schneller und lötlreier Umbau.

* Formschönes und servicefreundliches Gehäuse, steht platzsparend und geräuschkämpfend 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 Zentral Hauptschalter (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.

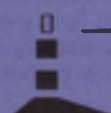
* Beim 520/1040 freibewegliches flaches Tastaturgehäuse mit Maus und Joystick-Anschluß und Spiralkabel. Beim 520/260 internes Schaltenteil.

* 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

Erweiterung für Sublogic-Flugsimulator

Besitzen Sie den »Flight Simulator« von Sublogic? Wem die eingebauten Szenarios zu langweilig werden, bietet Sublogic jetzt eine Erweiterung an. Die »Hawaiian Odyssey« zaubert neue Grafiken auf Ihren Bildschirm. Sie durchfliegen die karibischen Inseln und sind auf der Suche nach einem geheimnisvollen Tor, das Ihnen den Weg zu einer fantastischen Welt öffnet. (tb)

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/6070

Ergänzung zu Wall Street Wizard

Lifetimes bietet eine neue Szenario-Diskette für ihr Wirtschaftsspiel »Wall Street Wizard« an. Das 89er-Szenario bie-



Heulende Motoren bei »Turbo out Run« von US-Gold

tet unter anderem komplexere Geschäftsbeziehungen, höhere Risiken, größere Chancen und aktuelleres Geschehen. Es entstand unter der Mitarbeit des Wirtschaftsexperten Prof. Dr. Dr. Raffer.

Der neue Wall-Street-Editor erlaubt das Editieren von Firmendaten, Firmenabhängigkeiten, Informationskarten, Entscheidungskarten, Texten und Ereignisfolgen. Der Editor ist voll menügesteuert.

Das Wall-Street-Wizard-89er-Szenario benötigt in jedem Fall das Originalprogramm Wall Street Wizard. (tb)

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080



Das Titelbild von »Roller Coaster« läßt volle Action erwarten

Kurz & bündig

Neuheiten & Aktuelles aus der ST-Spieleszene

gen einen Freund an. »Great Courts« läuft ab 512 KByte mit Farb- und Monochrom-Monitor. (tb)

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/6070

Gemini Wing

Wer sich mal wieder richtig am Joystick austoben will, wirft am besten einen Blick auf »Gemini Wing« von Virgin Games. Hier schießen Sie sich mit Ihrem Raumschiff (mal wieder) den Weg frei. (tb)

Virgin Games, Eiffestr. 398, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/251 5360

Achterbahn

Achterbahnfahren macht Spaß — allerdings nur solange, wie Sie dabei nicht von anderen Wagen beschossen werden. Dies ist nämlich bei »Roller Coaster Rumbler« von Tynesoft der Fall. Flotte 3D-Grafiken machen das actiongeladene Spiel zu einem Muß für Ballerfreaks.

Das Spiel läuft mit Farbmonitor auf jedem Atari ST und kostet knapp 85 Mark. (tb)

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Heiße Reifen

»Turbo Out Run« heißt die Fortsetzung des bekannten Autorennens »Out Run«. Der Hersteller bleibt derselbe: US-Gold aus England. »Turbo Out Run« steht ab sofort in den deutschen Regalen. Wer heiße Reifen und heulende Motoren mag, sollte sich das Spiel einmal ansehen. (tb)

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Laser Squad

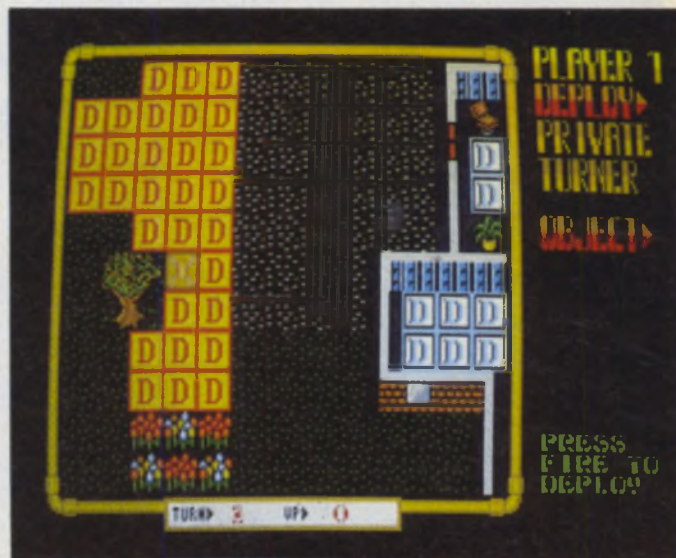
»Laser Squad« ist ein neues Actionspiel für den Atari ST. Jeder Spieler besitzt eine kleine Zahl von Einheiten, die Menschen oder andere Kreaturen repräsentieren. Jede Einheit besitzt andere Fähigkeiten. Jede Aktion kostet Kraftpunkte. Wer am Ende eines Gefechts die meisten Kraftpunkte übrig hat, ist Sieger. (tb)

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/6070

Neue Tennissimulation

Ab sofort ist eine neue Tennissimulation für Atari ST und Amiga erhältlich, diesmal aus der französischen Software-schmiede UBI-Soft. Bei »Great Courts« dürfen Sie gegen die besten Tennisspieler der Welt antreten.

Vor dem Spiel stehen Ihnen sechs Trainingsprogramme zur Verfügung. »Great Courts« beherrscht sämtliche tennistypischen Aktionen wie Vorhand, Rückhand oder Volley. Wem das Spiel gegen den Computer zu eintönig wird, der tritt mit einem zweiten Joystick ge-



»Laser Squad« simuliert die Aspekte eines Kampfeinsatzes

MARC KOWALSKY

Strider

Wir schreiben das Jahr 2048. Geheimagent Strider pirscht über die Dächer Moskaus, auf der Suche nach dem finsternen Lord der Roten Armee. Sein Auftrag lautet, ihn zu vernichten und damit mal wieder die westliche Welt zu retten. Ganz einfach ist das nicht, denn der böse Unhold schickt ihm rudelweise KGB-Agenten entgegen, mit denen nicht zu spaßen ist. Vier Level muß Strider überstehen, bis er ans Ziel seiner Mission gelangt. Nachdem er den Kreml von den feindlichen Agenten gesäubert hat, geht es in die schneebedeckten Hügel Sibiriens. Die Dschungelstämme des südlichen Flachlandes stellen sich ihm im dritten Level entgegen, während der Showdown wieder in Moskau stattfindet.

Ausgerüstet sind Sie bei Ihrer Mission allerdings nicht in Ja-



Bei »Strider« fliegen oft die Fetzen

mes-Bond-Manier mit den neuesten Superwaffen des Secret Service, sondern lediglich mit einer rostfreien Edelstahlklinge. Die aber hat es in sich: Wo Strider

hinsäbelt, wächst kein Gras mehr.

Zusätzliche Ausrüstung bekommen Sie, wenn Sie gelegentlich vorbeifliegende Roboter

vom Himmel holen. Die haben Sie auch bitter nötig, denn Ihre Gegner sind ebenso zahlreich wie gefährlich. Am Ende jedes Levels wartet gar ein Oberbösewicht. Bei Strider imponiert besonders die Grafik. Das Scrolling ist zwar nicht gerade lenorweich, aber die farbenprächtigen Sprites und die flüssige Animation machen das wieder wett. Auch der Sound ist anfangs beeindruckend — besonders die digitalisierten Geräusche. (tb)

Strider

Hersteller: Capcom
Preis: 64,95 Mark

Benötigt: ☐ 512 KByte RAM
☐ ROM-TOS (auch Blitter) ☐ Farbmonitor

Kurzbeschreibung: Flottes Actionspiel mit fünf Level und gelungener Grafik

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

RTS - Elektronik

Die neue Flachastatur

ATARI
Baureihe ST+ MEGA ST

Komfortable und preisgünstige Umrüstung mit hohem Bedien-Komfort und optimalem Design

- Farblich abgesetzte Flachastatur mit blendfreien Tastaturkappen
- Exakter Endanschlag durch Hubverkürzung mit dem RTS-Anschlagsystem
- Geräuscharme Betätigung durch Formgebung
- Sichere Dateneingabe durch große Tastenzwischenräume
- Gewohnte originale Tastenbedruckung
- Einfacher Einbau (alte Tastenkappe raus, neue rein)
- Klare Trennung der Funktions- und Schreib-tastenblöcke
- Bedruckung: Deutsch, US-englisch, englisch, französisch, spanisch, VSM-Schweiz
- Verstärkung des Tastendruckes durch Federnsatz



| 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



Die Tabellenkalkulation mit den vielen Extras

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

Wenn Sie ST-Umsteiger sind und Ihre kostbaren Daten im WKS- und WK1-Format ohne Einschränkungen weiterverarbeiten oder wahlweise auf dem ST und unter MS-DOS verwalten möchten, ist diese Tabellenkalkulation genau das richtige für Sie.

Daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit dabei nicht zu kurz kommt, dürfen Sie uns ruhig glauben – LDW Power-Calc hält bis zu 100 000 Zahlen im RAM und ist

zwei- bis zehnmal schneller als die Konkurrenz.

Hier die wichtigsten Details:

- Arbeitsblattgröße: 256 Spalten und 8192 Zeilen, fast 300 Kommandos, über 80 Funktionen: mathematische, trigonometrische, statistische, finanzwirtschaftliche, logische, für Datum und Zeit, Datenbankfunktionen, Zeichenkettenmanipulationen
- die Umwandlung von Daten per Knopfdruck in Grafiken: Darstellung wahlweise als Tortengrafik, Liniendiagramm, Flächengrafik, Balkengrafik oder Stapeldia-

gramm. Mit einer derartigen Aufbereitung der Daten gewinnen Präsentationen an Aussagekraft

- Durch eine NOTE-Funktion können zu den Einträgen im Arbeitsblatt kurze Memos verfaßt werden
- Makros, d. h. kleine »Programme«, werden anhand der leicht erlernbaren Makrosprache oder anhand des Makro-Recorders definiert, der jeden Tastendruck wiederabrufbar speichert
- Dateiausgabe als Ausspultdatei, d. h. die Ausgabe kann im ASCII-Format erfolgen, so daß sich Dateien in andere Programme wie

z. B. eine Textverarbeitung, einlesen lassen

- Grafikdateien können im GEM-Metaformat ausgegeben oder wahlweise im DEGAS-Format gespeichert werden

- Computerkünstler haben also freie Hand zur Nachbearbeitung mit Grafikprogrammen
- LDW Power-Calc läuft auch mit dem Großbildschirm und unterstützt den Laserdrucker.

Hardware-Anforderungen:

Atari ST mit mind. 512 Kbyte Speicher, Farb- oder Monochrom-Monitor, ein Diskettenlaufwerk. Das besondere Bonbon für fleißige Leser des ST-Magazins: in den Ausgaben 3/1989 bis 6/1989 finden Sie auf den Mittelseiten das Power 1 x 1, einen leicht verständlichen Einsteigerkurs für LDW Power-Calc.

Bestell-Nr.: 53120

DM 249,-

(sFr 225,-/s 2490,-)

Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir

- ☐ weiteres Informationsmaterial zu LDW Power-Calc
- ☐ das Gesamtverzeichnis Herbst/Winter '89/90
- ☐ eine Demodiskette zu LDW Power-Calc (W716) für DM 15,- Verrechnungsscheck liegt bei.

Name _____

Straße _____

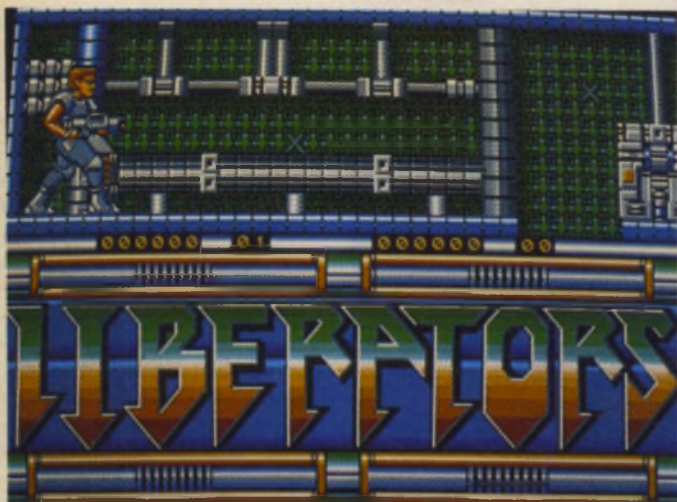
PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt & Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

2102911

ST 1


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Von rechts tauchen die Aliens auf: Feuer frei!

Hell Raiser

THOMAS BOSCH

Freunde von Schießspielen langweilen sich in diesem Winter bestimmt nicht. Die Spielefirmen decken uns mehr und mehr mit Joystick- und Schießfingerkillern ein. Unter den zahlreichen Neuerscheinungen befindet sich auch »Hell Raiser« aus dem englischen Softwarehaus Exocet Software.

In diesem Spiel übernehmen Sie die Rolle des »Liberator Perative 407«. Die Mission Control erteilt Ihnen den dringenden Auftrag, sich zum Planeten Hazbal zu begeben, auf dem sich fremde böse Mächte am Verteidigungssystem zu schaffen gemacht haben. Sie müssen — wie sollte es auch anders sein — die Aliens vernichten.

Ihre Ausrüstung besteht dabei am Anfang lediglich aus einem Lasergewehr mit unendlich viel Munition. Im Laufe des Spiels können Sie weitere Waffen sammeln.

Bei »Hell Raiser« ist der Bildschirm in zwei gleiche Hälften unterteilt. Im unteren Teil finden Sie in Übergröße das Wort »Liberators« sowie diverse Anzeigen für Energie, verbleibende Munition etc. Das eigentliche Spiel findet in der oberen Bildschirmhälfte statt. Ihre Spielfigur bewegt sich vor einem mehr oder weniger phantasievoll gestalteten Hintergrund nach links oder rechts. Von Zeit zu Zeit er-

scheinen Falltüren oder Beamgeräte, die Ihre Spielfigur an einen anderen Ort des Planeten versetzen.

Wahllos tauchen von links und rechts die bösen Aliens auf, die für Sie entweder durch Berühren oder Beschießen eine Gefahr bedeuten. Nur zu schnell verliert man eines seiner drei Leben. Dagegen hilft nur eins: Finger auf den Feuerknopf und munter drauflosballern. Sie können Ihren Gegnern auch durch Ducken oder Springen aus dem Weg gehen.

Leider bewegt sich die Spielfigur ziemlich träge, was sich auf Dauer störend auswirkt. Auch die langen Ladezeiten zwischen den einzelnen Levels gehen einem schon bald auf die Nerven.

»Hell Raiser« können Sie übrigens auch zu zweit spielen — gleichzeitig! In diesem Fall belegt jeder Spieler eine Bildschirmhälfte. Stirbt ein Spieler, erscheint wieder das überdimensionale »Liberators«. (tb)

Hell Raiser

Hersteller: Exocet
Preis: ca. 50 DM
Vertrieb: Ariolasoft

Benötigt: ☐ Farbmonitor
☐ mind. 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: Ballerspiel, auch für zwei Spieler gleichzeitig

Ariolasoft, Hauptstr.70, 4835 Rietberg 2,
Tel. 05244/4080

ST MAGAZIN

Software zum Taschengeldpreis



ST Magazin Extra Nr. 1: Spiele

Elektron: Brandgefährliche Absorption von Elektronen. Quadri/Quadra/Joystick-Künstler sind angesagt. StoneReflexion: Ein energiegeladenes Action-Brettspiel. Bestell-Nr. 38727



Atari ST Spiele, Nr. 2

Break 3D: Überdimensionale Spannung im dreidimensionalen Raum. Pacball: Rundum packend. Snake: Ein tierisches Vergnügen. Bestell-Nr. 38780

SOFTWARE ATARI ST

CheckMate

Editor - Debugger
- Kommandointerpreter
Das komplette Werkzeug
für Programmierer



Atari ST CheckMate

Editor, Debugger, Kommandointerpreter. Ein komfortables Werkzeug für Programmierer. Bestell-Nr. 38728

je DM 49,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

211/009



Markt & Technik-Bücher
und -Software erhalten Sie
bei Ihrem Buchhändler, in

Zeitschriften - Bücher
Software - Schulung

Computer-Fachgeschäften
und in den Fachabteilungen
der Warenhäuser.

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und senden an: Markt & Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

ST 1

TARIK AHMIA

Hang Foy Qua sieht keine Chance. Sein Heimatdorf leidet unter japanischer Besatzung, Bewohner landen wahllos im Kerker, auch seine Schwester kämpft in den dunklen Verliesen der kaiserlichen Armee um ihr Überleben. Es wäre ein ungleicher Kampf geworden: Hang Foy Qua, jung und unerfahren, gegen eine ganze Armee. Doch Hang ist nicht allein. Monatlang zieht er durch Tibets unwirtliche Bergwelt, nimmt Hunger, Kälte und Strapazen auf sich, bis er das entlegene Ziel seiner Suche erreicht:



Kampfszenen mit Animationen in Trickfilmqualität

Chambers of Shaolin

Nahkampf unterm Weihnachtsbaum

Die Pagode der Erkenntnis. Und tatsächlich kennt der weise Priester die Lösung, mit der Hang Foy Qua seine Schwester aus den Fängen der Japaner rettet: Shaolin!

Alles Böse wendet sich zum Guten, und Frieden kehrt in Hangs zerrütteter Heimat ein, sobald ein Mensch die Kammern von Shaolin bezwungen hat und eine Reihe ausgesuchter Kämpfer besiegt.

Training für Körper und Geist

Klar doch, daß in diesem Drama kein anderer die Hauptrolle übernimmt als Sie. In sechs fernöstlichen Disziplinen stählen Sie die körperlichen und spirituellen Fähigkeiten Ihres Helden. Erst nach dem Ende des Kammerspiels muß sich Ihr auf diese Weise qualifizierter Charakter den gefährlichen japanischen Kämpfern stellen.

Auch wenn die Idee eines Karatespiels kaum mehr originell ist: Sorgfältiges Spiele-Design, brillante technische Umsetzung sowie Grafik-Animation in Trickfilm-Qualität machen die »Chambers of Shaolin« der Gütersloher Newcomer Thalio Software zu unserem Spiel des Monats.



Auch in den Bergen müssen Sie Ihr Geschick beim Kämpfen bewelsen

Im Gegensatz zu anderen Prüfungsspielen heißt es bei Shaolin nicht gleich draufschlagen. Denn vor der eigentlichen Konfrontation mit den japanischen Kämpfern liegt es an Ihnen, in sechs Etappen überlebenswichtige Kampftechniken zu erlernen. In jeder Lektion kommt es nicht auf Joystick-Akrobatik in Form zahlloser Schlagvarianten an, vielmehr stehen schnelle Reaktion und ein gutes Auge auf der Probe. So weichen Sie in der »Kammer des Bo« im letzten Moment dem gezielten Lattenschlag Ihres Trainers aus, springen in der »Kammer der Balan-

ce« im rechten Augenblick von schwankenden Pfählen oder versuchen, in der »Kammer des Feuers« heranziehende brennende Gefäße von einer Brücke zu treten. Ihr Geschick in jeder der sechs Disziplinen summiert sich zu einer Gesamtwertung, von der Ihre Kampfstärke in der anschließenden Hauptrunde abhängt. Nur wer gut trainiert, hat eine Überlebenschance.

Denn jetzt geht der Kampf erst richtig los. Und obwohl zwölf verschiedene Manöver erlaubt sind, macht Ihr Kämpfer dank des überlegten Spiele-Designs dann tatsächlich das,

was Sie wollen. Ein wenig Übung gehört aber schon dazu. Auch beim Kammertraining wird so manche Stunde verstreichen, bis Sie sich eine halbwegs aussichtsreiche Konstitution antrainiert haben. Dafür belohnen Sie audiovisuelle Leckerbissen und technische Zauberkünste in allen Phasen des Spieles. Dazu gehören die fließende Animation ebenso wie die liebevoll gezeichneten Hintergründe, die lupenrein digitalisierte Titelmusik mit Ohrwurm-Charakter sowie vier unterschiedliche Soundtracks, teilweise mit digitalisierten Instrumenten.

Nur am Rande seien technische Delikatessen erwähnt wie die durchgehend flackerfreie Grafik, die nie mit Raster-Interrupts geizt. Oder 56 Bildschirmzeilen mehr als die, die der ST normalerweise erlaubt, oder das neuartige »Sync-Scrolling«. Damit haben die Thalio-Programmierer eine Methode gefunden, die beliebiges Scrolling nahezu ohne Verlust von Rechenzeit erlaubt. Eine Fähigkeit, die bisher dem Amiga vorbehalten war.

»Chambers of Shaolin« ist in jeder Hinsicht wohlkonzipiert und auf maximale Kurzweil programmiert. Wer »Summer Games« unterhaltsam fand und auch sonst vor einer Art »China Olympics ohne Ecken« nicht zurückschreckt, sollte sich zum Fest diese »schöne Beschierung« gönnen. (tb)

Chambers of Shaolin

Hersteller: Thalio Software
Vertrieb: Ariolasoft
Preis: ca. 70 Mark

Benötigt: ☐ 512 KByte RAM ☐ ROM-TOS (auch mit Blitter) ☐ Farbmonitor
☐ läuft auch mit TOS 1.4

Stärken: ☐ Spielbarkeit
☐ Grafik und Animation
☐ technische Umsetzung
☐ Musik

Schwächen: ☐ Spielidee nur mäßig originell

Fazit: sehr unterhaltsames Karate-Spiel für lange Wintertage

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

ST MAGAZIN PROGRAMM-SERVICE

Direkt bestellen statt abtippen!
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 lauf-fähige Demos mit erklärenden Kommentaren (Farbe)

»**Guck**« – Jede beliebige Datei, die in den Hauptspeicher Ihres Atari ST paßt, kann eingele-sen 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 Aufent-halt.

»**Move It**« – Filme, Zeichentricks und Animatio-nen selbst erstellen. Das Zeichnen der Einzel-

bilder 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.

Bestell-Nr. 31001

Zwei Disketten randvoll mit tollen Programmen zum Paketpreis von:

DM 39,90,-* sFr 39,-* lÖS 390,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung



Weitere Angebote auf der Rückseite!

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
 (nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)
 Gebühr für die Zahlkarte
 (wird bei der Einlieferung bar erhoben)
 bis 10 DM 90 Pf
 über 10 DM 1,50 DM
 Bei Verwendung als Postüberweisun
 gebührenfrei

Bedienen Sie sich
 der Vorteile eines
 eigenen Postgironkontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld
 für
 postdienstliche
 Zwecke

Hinweis für Postgironkontoinhaber:
 Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberwei-sung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Fel-trages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich
 ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur
 auf dem linken Abschnitt anzugeben.
 1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgironkontos
 (PGR) siehe unten
 2. Im Feld »Postgironkontonummer« genügt Ihre
 Namensangabe
 3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgironkont
 hinterlegten Unterschrift übereinstimmen
 4. Bei Einreichung an das Postamt bitte den
 Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGRs:
 Bin W = Berlin West
 Kin = Köln
 Dind = Dortmund
 Lshn = Ludwigshafen
 Ean = Essen
 Fim = Frankfurt
 Mchn = München
 Nbg = Nürnberg
 Sbr = Saarbrücken
 Hmb = Hamburg
 Ham = Hannover
 Sigt = Stuttgart
 Kln = Karlsruhe

Für Mitteilungen an den Empfänger

| Bestellung Programm-Service | | Wichtig: Lieferanschrift (Rückkäuf) | |
|--|--------|-------------------------------------|---------------|
| Bestell-Nr. | Anzahl | x Einzelpreis | = Gesamtpreis |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Summe bitte auf Vorderseite übertragen | | Gesamtsumme: | |

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) 46 13-0.
Schweiz:
Markt & Technik Vertriebs AG,
Kollerstr. 37, CH-6300 Zug,
Telefon (042) 440550.
Österreich:
Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien,
Telefon (0222) 587 1393-0;
Microcomputing, E. Schiller,
Gögglstraße 17, A-3500 Krems,
Telefon (02732) 74193;
MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Haindorf;
Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0222) 833196.
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 abgebildete Post giro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Mathematisches Chaos

APPELMÄNNCHEN: Mit »Schnapfl« 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-Grافiken. Farbmonitor nötig! **Beschreibung auf Seite 68.**

STAD-ICON: Konvertieren Sie beliebige STAD-Blöcke in Icon-Dateien, die das Resource-Construction-Kit als Icons und Images verarbeitet (siehe Abb.). Mit Quelltext. **Beschreibung auf Seite 71.**



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. **Beschreibung auf Seite 89.**

SUPERFILTER: Konvertieren Sie Texte einfach und schnell. Ideal zum Datenaustausch zwischen ST und PC. Beschreibung auf der Diskette.

Außerdem alle Listings aus der Programmiererecke, 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

Texte einfach konvertieren

Superfilter: Zwölf verschiedene Textformate konvertieren Sie schnell und bequem mit dem Superfilter. Dadurch tauschen Sie Texte einfacher zwischen ST und PCs aus. Beschreibung in Ausgabe 8/89, Seite 28 und auf der Diskette. **RCS:** Das vollständige Resource-Construction-Set von Digital Research in der Version 2.1 als Begleitprogramm zu unserem GEM-Kurs. Beschreibung in diesem Heft auf S.94.

STE-Demos: Die ersten Demoprogramme nur für den neuen Atari STE. 4096-Farben-Demo, Sound-Demo und ein Utility. Beschreibung auf der Diskette.

Spilne-Algorithmus: Schneller Bezier-Kurvenalgorithmus in vier Sprachen (C, Assembler, Basic, Modula-2) zum Einbauen in eigene Programme. Beschreibung auf S.66 in dieser Ausgabe. **FASTLOADER:** Laden Sie ausführbare Programme unter TOS 1.4 schneller. Beschreibung auf Seite 83. **XBRA:** Eine schnelle universelle XBRA-Routine in Assembler zum Einbinden in eigene Programme. Beschreibung auf Seite 83. **Omikron-Kurs:** Sämtliche Listings zu unserem Omikron-Programmkurs sind auf der Diskette gesammelt. Beschreibung auf Seite 98. 1 Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30911

DM 19,90* sFr 17,-/öS 199,-

Guck mal da!

Guck VI.1c: Parallel zu unserem großen Tools-Schwerpunkt präsentieren wir Ihnen auf dieser Diskette einen besonderen Leckerbissen: die aktuellste Version 1.1c des Utilities »Guck«. Es kann jede beliebige Datei, die in den Hauptspeicher Ihres Atari ST paßt, einlesen und auch anzeigen, wobei Sie im Gegensatz zur TOS-Routine in der Datei herumscrollen dürfen. Dabei wird je nach Dateityp der Text- oder Grafikmodus gewählt. Natürlich können Sie die Datei auch ausdrucken. Weiterhin zeigt Guck alle gängigen Bildformate direkt auf dem Monitor. Dieses Tool installieren Sie nur einmal. Besitzen Sie keine Festplatte, so finden Sie auf der Diskette eine Mini-RAM-Disk, in der sich das Tool resident aufhält. **Joymouse III:** Verwenden Sie Ihren Joystick als Maus. Unser Programm stellt eine leistungsstarke Software-Variante unserer Hardware-Bastellei »Der Mouse-Sicke (ST-Magazin 4/89) dar. **Omikron-Kurs:** Passend zu unserem Omikron-Basic-Kurs finden Sie auf der Diskette alle im zweiten Kursteil behandelten Listings. **Hyperscreen:** Auf der Diskette finden Sie die neueste Version der Treibersoftware zu unserem Projekt des Monats der Mai-Ausgabe. Diese Version arbeitet jetzt auch mit dem Atari Mega ST4 zusammen. Für Assembler-Profis legen wir den Quelltext bei. **Haboo:** Die neueste Version unseres Festplatten-Utilities »Haboo« arbeitet noch schneller und zuverlässiger. Sie finden das Programm auf dieser Diskette.

3 1/2"-Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30907 DM 29,90* sFr 24,90/öS 299,-

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. **Programmiererecke:** Die Listings, die Sie auf Ihrem Weg zum Programmierprofi begleiten, haben wir ebenfalls auf dieser Diskette gespeichert. **Haboo:** Die neueste Version des Festplatten-Utilities »Haboo« arbeitet noch schneller und zuverlässiger. Genauso wie den MCI finden Sie das Programm ab sofort auf jeder Leserservice-Diskette.

3 1/2"-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, Happy-Computer.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehafteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Postcheckkonto 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 Postcheckkonto Nr. des Absenders

Postscheckteilnehmer

Zahlkarte/Postüberweisung

Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rückz.)

DM Pf IDN-Betrag in Buchstaben wiederholen

für Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

in 8013 Haar

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Postscheckamt

München

Für Vermerke des Absenders

Postcheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

für Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

in 8013 Haar

MARC KOWALSKY

Mit quietschenden Reifen und dröhnendem Motor um die Kurven fliegen, bei 300 Sachen jedem GTI die Rücklichter zeigen und vielleicht einmal sogar den Grand Prix gewinnen — welcher Motorsportfan träumt nicht davon? Allein, das nötige Kleingeld für die entsprechenden Boliden dürften die wenigsten aufbringen. Günstiger ist da schon »Continental Circus«, das neue Autorennspiel aus dem Hause Sales Curve. Continental Circus vermittelt Formel-1-Flair auf dem heimischen ST und macht



Die Brasilien-Rennstrecke hat besonders enge Kurven



In den Qualifikationen müssen Sie Ihre Gegner einholen

aus jedem Käferfahrer einen kleinen Niki Lauda.

Doch der Weg zum Formel-1-Piloten ist schwer. Acht Qualifikationsrennen in verschiedenen Ländern gilt es zu bestehen, bevor ein Platz in der Startreihe gesichert ist. In jedem Rennen müssen Sie dabei eine bestimmte Anzahl Mitkonkurrenten auf die Plätze verweisen, um für die nächste Ausscheidung zugelassen zu werden. Diese bei Altmeister »Pole Position« abgeschauten Idee ist auch nach fünf Jahren noch für spannende Rennen gut.

Doch bei Continental Circus wurde das Spielprinzip noch einmal aufgepeppt. Kleinere Kollisionen verwandeln Ihr Gefährt nicht sofort in einen Schrotthaufen, sondern fügen ihm nur mittelgroßen Schaden zu. Ein Boxenstopp läßt den Wagen schnell wieder in alter Fri-

sche dastehen. Wer sich allerdings um die Rauchsignale aus dem Motor nicht kümmert, sieht bald sein Heck in Flammen stehen. Das kostet zwar ebenso wie ein Crash nicht gleich ein Leben, sondern nur Zeit, aber die ist bei Continental Circus knapp — schließlich müssen Sie jede Runde innerhalb einer bestimmten Frist schaffen.

Geht Ihnen unterwegs die Puste aus, sind Sie disqualifiziert — zum Glück hat jeder Fahrer vier Fehlversuche gut. Umgekehrt erhalten Sie übergebliebene Sekunden für die nächste Runde gutgeschrieben. Haben Sie genug Autos überholt und den Wagen heil ins Ziel gebracht, geht es weiter zur nächsten Etappe, wo das Spielchen von vorne beginnt — natürlich mit härteren Bandagen.

Ebenso flott wie der Spielverlauf ist auch die Grafik. Jedes

Continental Circus

Bremsen, Boxen und Boliden

Land wartet mit eigenen Hintergrundbildern auf, die allesamt bunt und detailreich gestaltet sind. Das rasante Scrolling und die gelungenen 3D-Effekte lassen echte Rennatmosphäre aufkommen. Und weil auch in anderen Ländern nicht immer nur die Sonne scheint, ziehen bisweilen Regenwolken auf und sorgen für eine rutschige Fahrbahn.

Allerdings werden Sie kaum dazu kommen, die ganze Pixelpracht gebührend zu bewundern — zuviel ist los auf der Piste. Wenn Sie mit 400 Sachen in die Kurven rauschen, brauchen Sie einiges an Fingerspitzengefühl, um sich zwischen den Kotflügeln der Vordermänner hindurchzumogeln. Angesichts der engen Fahrbahn weichen erfahrene Piloten gern mal auf den Seitenstreifen aus — allerdings, ohne die dort platzierten Werbetafeln und Bäume zu rammen.

Rammen werden Sie schließlich auch so genug — meist die Hinterteile Ihrer Mitstreiter oder die Markierungen der Boxenstraße. Die Steuerung ist nämlich sehr sensibel — dadurch lassen sich zwar gewagte Manöver blitzschnell durchführen, andererseits endet ein kleiner Schlenker oft gleich im Straßengraben.

Besonders unangenehm ist dies angesichts der Tatsache, daß Sie für ein Weiterkommen

Ihre Runde ohne Kollision und Boxenstopp absolvieren müssen — eine kleine Unachtsamkeit kostet dann nicht nur wertvolle Zeit, sondern bedeutet gleichzeitig eine oder zwei weitere Ehrenrunden. Da passiert es dann leicht, daß Sie schon weit mehr Autos als erforderlich passiert haben, aber wegen ständiger kleiner Nicklichkeiten und den dadurch erzwungenen Boxenstopps nicht zum nächsten Rennen zugelassen werden. Besonders in den höheren Levels treibt das auf die Dauer den Frustpegel hoch. Wer dessen ungeachtet einen hohen Punktestand geschafft hat, darf sich in die 50 Plätze umfassende Highscore-

Liste eintragen. Leider wird diese nicht auf Diskette gespeichert.

Insgesamt hinterläßt Continental Circus einen süß-sauren Eindruck. Aus der flotten Grafik und dem ordentlichen Sound hätte man einen echten PS-Renner machen können, wenn die Programmierer etwas mehr auf die Spielbarkeit geachtet hätten.

So reicht es nur zu einem guten Mittelklassewagen, der vor dem Kauf sicherheitshalber einmal probegefahren sein sollte.

(tb)

Continental Circus

Hersteller: The Sales Curve
Vertrieb: Virgin Games/Ariola-soft
Preis: ca. 80 Mark

Benötigt: ☐ 512 KByte RAM ☐ ROM-TOS (auch Blitter) ☐ Farbmonitor

Kurzbeschreibung: schnelles Autorennspiel mit gelungener Grafik, aber etwas unglücklichem Spielprinzip

Ariola-soft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/40 80

Comdex in Las Vegas

Die bedeutendste Computermesse in Amerika ist wie jedes Jahr die Winter-Comdex. Präsentiert Atari dort einen neuen TT? Welche Weiterentwicklungen und Neuvorstellungen bei Soft- und Hardware bekommt das Publikum zu sehen? In unserer nächsten Ausgabe berichten wir es Ihnen.



Re-Assemblieren leichtgemacht

Programmierer werden ihn zu schätzen wissen. Der Re-Assembler »Easy Rider« wandelt beliebige Programme zurück in leicht verständlichen Assembler-Quelltext. Und das in atemberaubender Geschwindigkeit. Wir unterziehen Easy Rider einem Test.

Auf den Straßen der Elektronen

Sind Sie schon einmal gereist — auf den Straßen der Elektronen, die Länder und Kontinente verbinden? Wir helfen Ihnen bei den ersten Schritten in die Welt der Datenfernüber-

tragung und sagen, welche Hard- und Software Sie für Ihre Expeditionen benötigen. Hört man DFÜ, denkt man an das Jahr 1992, in

dem »alles anders« werden soll. Was sich für Datenreisende tatsächlich ändert, und welche Chancen sich dadurch eröffnen, erläutern wir in der Februar-Ausgabe.



Sind Sie es leid ...



NEU
Version
1.1

... andauernd Schuhe kaufen zu müssen?

Sie kennen das Problem! Plötzlich ist wieder ein neues Paar Schuhe fällig. Und rückt der Termin beim Steuerberater näher, sogar zwei oder drei. Dazu immer in den größten Größen. Und im Sommer sind Moon-Boots besonders schwer zu finden. Aber wie sollen Sie Schuhverkäufpersonal auch klar machen, daß Ihre Buchführung überquillt und Sie dringend Schuhkartons benötigen - seitdem Ihr Steuerberater Wäschekörbe ablehnt!

Aber es geht auch anders. Mit unserer Buchführung TiM II bringen Sie Ordnung in Ihre Belege. Die Zeit, die Sie bisher benötigten, Schuhverkäufer/innen davon zu überzeugen, daß der Schuh nicht passen soll, läßt sich genausogut für TiM II einsetzen. Mit dem Unterschied, daß Sie jetzt Ihre Belege abheften können -

TiM II kostet DM 698,-*

*unverbindliche Preisempfehlung

denn mit TiM II übersehen Sie nichts. Mit TiM II haben Sie jederzeit Journal, Konten, Umsatzsteuer, Summen & Salden, Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz auf Knopfdruck zur Verfügung. TiM II unterstützt direktes Umbuchen, Privatanteile, Konteneinrichtung während des Buchens und vieles mehr. Und mit einer Tabellenkalkulation können Sie die Auswertungen vornehmen, die TiM II nicht bietet - ganz nach Ihrem Geschmack!

| \$ Ablage | | Ausgabe | Bearbeiten | Abschluß | Extern | Buchung# 054/998 02/88 | |
|---------------|--------|--------------------|------------|----------|--------|------------------------|---------|
| Datum: | 10.02 | | | | | + | 242,00 |
| Beleg: | 00014 | | | | | 0 | 14,00 % |
| Geldkonto: | B1--- | Hauptkasse | | | | 1 | 07,00 % |
| Gegenkonto: | 24530 | Kfz-Betriebskosten | | | | 2 | % |
| Betrag: | | | | | | 3 | % |
| N/S/P | 85,23 | 5,97 | 22,80 | | | 4 | % |
| Text: | Benzin | | | | | 5 | % |
| Kürzel: | VA001 | | | | | 6 | % |
| Privatanteil: | 20,00 | | | | | 7 | % |
| | | | | | | 8 | % |
| | | | | | | 9 | % |
| | | | | | | | Netto |

| Geldkonten | | Gegenkonten | |
|----------------|--|--------------------------|--|
| G8 | | 24510 Kfz-Steuern | |
| G9 | | 24520 Kfz-Versicherungen | |
| B1 Hauptkasse | | 24530 Kfz-Betriebskosten | |
| B2 Filialkasse | | 24540 Kfz-Reparaturen | |
| B3 | | 24610 Werbekosten | |
| B4 | | 24660 Bewirtungskosten | |

TiM II: Besser als Schuhkartons.

Außerdem in unserer Time is Money-Serie:

TiM - Eine Buchführung, **Depot** - Eine Auftragsverwaltung.

Cashflow - Ein Kassenbuch, **Banktransfer** - Eine Verwaltung für Zahlungsträger. Unsere Produkte sind im guten Fachhandel erhältlich. Sie können jedes Programm als eigenständige Anwendung einsetzen, oder zusammen mit TiM/TiM II betreiben. Sie benötigen einen Atari ST mit Monochrom-Bildschirm - für TiM II, Cashflow und Depot mindestens 1 MB RAM. Depot benötigt eine Festplatte. Wir stehen Ihnen für telefonische Fragen während der Geschäftszeiten gerne zur Verfügung.

Bestellinformationen für Direktbesteller:

Wir halten umfangreiches Informationsmaterial für Sie bereit. Zu jedem Programm können Sie Handbuch (DM 50,-) und Demodiskette (DM 10,-) bestellen. Bitte geben Sie Programmname und Rechnerart an. Das Handbuch wird bei nachträglicher **Direktbestellung** angerechnet. Programme gegen Vorkasse oder per Nachnahme (+DM 10,-). Demos und Handbücher nur gegen Vorkasse! Bei Nachfragen bitte Telefonnummer angeben.

C. A. S. H. GmbH
D-8900 Augsburg

Robert-Bosch-Str. 20a
Telefon 0821/703856

In der Schweiz: **DTZ DataTrade AG**
CH-8021 Zürich

Langstrasse 94
Telefon (01) 2428088

Mortimer, aktivieren Sie unverzüglich das Anti-Viren-System!

Mortimer, schreiben Sie mit...

Mortimer, bringen Sie die Texte zum Drucker!

Mortimer, richten Sie die flexible RAM-Disk ein!

Mortimer, merken Sie sich folgende Tastatur-Makros!

»Mortimer,
über-
nehmen
Sie!«



WOHL DEM, DER EINEN BUTLER HAT.

Und als guter Butler steht Mortimer immer zur Verfügung, nicht nur in GEM-Programmen. Wenn Sie im Desktop einen Text anklicken, startet Mortimer automatisch seinen Texteditor: Statt [anzeigen/ drucken/ Abbruch] können Sie bequem editieren. Klicken Sie ein Bild an, wird es als Bild angezeigt.

Mortimer meldet sofort jede Boot- und Link-Virenaktivität.

Mortimer erledigt all' die nützlichen Kleinigkeiten, die ohne Mortimer so lästig sind.

Sie können jederzeit Dateien kopieren, Disketten formatieren oder Mortimers Taschenrechner benutzen.

Alle Druckerausgaben übernimmt automatisch Mortimers Drucker-spooler.

Und: Mortimer enthält eine flexible RAM-Disk, deren freien Speicher er für alle sonstigen Aktivitäten benutzt. So wird nicht unnötig Speicherplatz verschwendet.

Lassen Sie sich von Mortimer verwöhnen mit Bedienungskomfort, den Ihr ATARI ST bisher nicht kannte. Für DM 79,- (unverbindliche Preisempfehlung) ein Luxus den sich jeder leisten kann.

OMIKRON Software
Erlachstraße 15 · D-7534 Birkenfeld 2
Telefon 070 82 / 500 48

OMIKRON.

XEST, Webgasse 21, A-1060 Wien
OMIKRON France, 11, rue dérodé, F-51100 Reims
Elecomp, 11, avenue de la gare, L-4131 Esch/Alzette
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ede