Markt&Technik
68000er
ST MAGAZIN
DM 7,–
öS 60,–/sfr 7,–/Lit. 7400
hfl 9,–/fmk 25,50

ST MAGAZIN

8/90 DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN ATARI ST

Emulatoren

Joint Venture mit dem Rest der Welt

- Der Zauber-Apfel: »Spectre CGR 2.65«
- Der Einlieger-PC: »Supercharger«
- Feuertaufe: Der AT-Emulator »ATonce«

ATARI-MESSE '90
DER VORBERICHT

Monitore

Autokino auf dem Schreibtisch

- Revue der Giganten
- Programmierer: Wie geht's mit den Großen?

RENAISSANCE [rənɛ'sãs; die; frz.; „Wiedergeburt"]

DER DATENBANK

- Keine starren Eingabemasken
- Keine Beschränkung in der Satzlänge
- Keine Reorganisation nötig

Aber trotzdem durchsucht EasyBase 1000 Adressen in 0,2 Sekunden

DAS FLEXIBLE DATENBANKSYSTEM

DAS FLEXIBLE DATENBANKSYSTEM vereint die Vorteile der Karteikarte mit denen der Computer-Datenbank: Flexibel wie die Karteikarte, ebenso leicht zu bedienen, trotzdem mit allen Computer-Vorteilen.

Zum Beispiel Serienbriefe: Alle weiblichen Münchner Kunden zur Modenschau einladen? Mit EasyBase ganz einfach: Sie schreiben „Sehr geehrte Frau [Name]" und EasyBase macht daraus „Sehr geehrte Frau Sommer". Organisation der Ablage, Ordnung im Artikelstamm oder Dossiers über die Einkäufer Ihrer Kunden – mit EasyBase kein Problem.

Und nicht nur im Büro, auch im privaten Bereich ist EasyBase die richtige Datenbank: Sie beantwortet Fragen wie „In welchem meiner Videos spielt Burt Reynolds", oder druckt eine nach Autoren geordnete Liste Ihrer Science-Fiction-Bücher. Und zwar – nomen est omen – auf Knopfdruck, ohne lange Einarbeitung.

Über die hilfreiche Ähnlichkeitssuche, die grafische Benutzerführung und den geringen Speicherbedarf informiert Sie unser Prospekt. Oder Ihr OMIKRON.Vertragshändler, der EasyBase für Sie bereit hält. Zum Preis von DM 248.– (unverbindliche Preisempfehlung) können Sie es dort – Gefallen vorausgesetzt – auch gleich mitnehmen.

OMIKRON.Soft- + Hardware GmbH
Erlachstraße 15c · D-7534 Birkenfeld 2
Telefon 0 70 82 / 5 00 48

XEST, Webgasse 21, A-1060 Wien
DTZ Data Trade GmbH, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden
Elecomp, 11 avenue de la gare, L-4131 Esch/Alzette
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ade

Absahnen per Abmahnung?

Wenn Sie in letzter Zeit den Kleinanzeigenteil der einschlägigen Fachpresse studiert haben, wird Ihnen sicher aufgefallen sein, daß der Anteil an Angeboten für Massenspeicher deutlich zurückgegangen ist.

Der Grund dafür ist die Abmahnaktion eines norddeutschen Händlers. Er läßt ein Anwaltsbüro Abmahnungen an Händler verschicken, die Geräte ohne FFZ-Nummer vertreiben. Diese FFZ-Zulassung, eine Art TÜV-Plakette, brauchen aber seiner Meinung nach alle Geräte, die in der Bundesrepublik betrieben werden. Besagter Händler verkauft natürlich nur Floppies und Festplatten, die diese Nummer besitzen. Mit seiner Abmahnaktion versucht er zuerst einmal den Markt »dicht zu machen« und sich selbst einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Jeder Vertreiber aber, der diese Abmahnung unterschreibt, erklärt sich damit auch zu einer Kostenerstattung von etwa 900 Mark an das Anwaltsbüro bereit. Bedenkt man nun, daß etwa 200 solcher Schreiben abgeschickt wurden, so ergibt dies eine ansehnliche Summe . . .

Die rechtliche Grundlage solcher Abmahnungen ist aber durchaus nicht gesichert.

Hoffentlich läßt eine gerichtliche Überprüfung der Gesetzeslage nicht mehr allzulange auf sich warten, da sonst der Vertrieb solcher Geräte für einige Zeit quasi unterbunden wäre. Am Ende der Verkaufs-Kette steht nämlich der Verbraucher, und der ist schließlich der »Angeschmierte«, da ihm nur noch ein erheblich verringertes Marktangebot zu höheren Preisen zur Verfügung stünde. Dagegen muß man sich wehren.

In diesem Sinne Ihr

U. Wirth

Uwe Wirth
Stellv. Chefredakteur

Inhalt

ST-Aktuell

Aktuell-Schnipsel 6

Atari-Messevorbericht 12

ST-Testlabor

Speichererweiterung: Megabytes für »Kleine« 18

Zeichenprogramme: Trendsetter — a star is born 20

Interview mit Konstantinos Lavassas: Noch lange nicht am Ende 28

Datenfernübertragung: Deluxe/Term — Datensauger der Extraklasse 29

Multiaccessory »Task Help«: Preisfrage 32

Festplatten: Eine Serie von Format 34

Jeder kennt den Unterschied zwischen dem heimischen »Pantoffelkino« und dem Breitwandformat im Kino. Da nicht nur Filme, sondern auch viele Computerprogramme durch ein größeres Bildschirmformat gewinnen, stellen wir Ihnen einige interessante Vertreter dieser Bildschirm-Giganten vor. **Seite 108**

In Sachen Betriebssystem gibt sich der ST immer noch als Wolf im Schafspelz. Von Atari wird er mit TOS ausgestattet, doch es laufen noch weitaus mehr Betriebssysteme auf dieser Maschine. **Seite 36**

ST-Emulatoren

Betriebssysteme & Emulatoren: Welten eröffnen sich 36

AT-Emulatoren: All at once it works 38

Fliegender Wechsel — Supercharger-BIOS-Version 1.4 42

PC-Speed-BIOS 1.41: Schritt für Schritt zum Ziel 44

Macintosh-Emulator: Zauberapfel auf dem ST 46

ST-Monitore

Großbildmonitore: Fast wie im Autokino 108

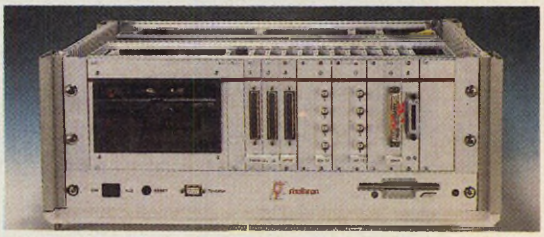
LC-Displays: Klare Mattscheibe 110

Matrix Matscreen: Augenschmaus am Mega ST 112

Programmieren: Megapixel auf dem Vormarsch 116

Maxon MGEII: Großbildschirm am Mega ST 123

Atari SM 194: Monochrom im 19-Zoll-Format 125



Der Klassiker »Rhothron« entwickelt seit der Einführung des ST Applikationen und komplexe Anwendungen auf Basis des ST-Konzepts **Seite 48**

ST-Expertenforum

Steuer- und Meßsysteme: High-Tech-Anwendungen mit dem Atari ST **48**

Atarium **53**

GEM-Kurs (Folge 2): Von Dialogen und Dialogboxen **58**

Assembler: Tips zu Assembler-Optimierungen **61**

Tabellenkalkulation: LDW-Power-Calc Gong zur 2. Runde **64**

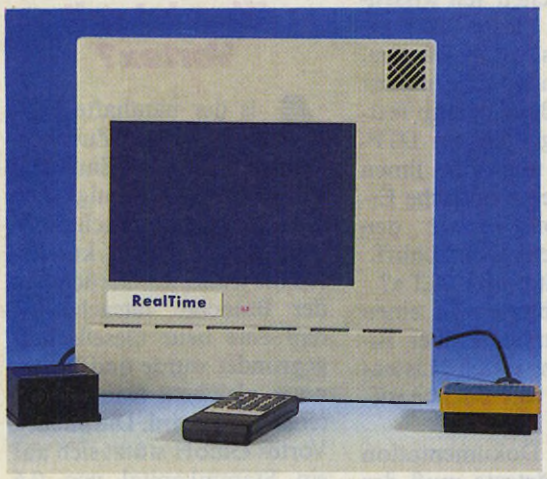
BS-Handel: Ein Klassiker in der dritten Generation **66**

Easybase: Leichtes Spiel mit »Easybase« **70**

ST-Public Domain

Handelsspiele: Monopoly »Anno 1700« **81**

Profibase: Daten fest im Griff **82**



Overheadprojektoren
Tafel und Kreide sind out. Ein modernes Auditorium erwartet visuelles Begleitmaterial auf der Leinwand. Overheadprojektion ist auch direkt vom Monitor möglich — LC-Displays sind angesagt, wenn man Zuhörer und Zuschauer hinter dem Ofen hervorlocken will. **Seite 110**

ST-Training

Datenbanken: Tips und Tricks zu LDW-Power-Calc **90**

Programmierkurs (letzte Folge): C-Programmierung ist (k)ein Kinderspiel **94**

ST-MIDI

Sampler-Module: Volle Breitseite **137**

ST-Fun

Test: Wayne Gretzky Hockey **145**

Test: North Sea Inferno **148**

Test: Tower of Babel **150**

Test: Pinball Magic **152**

ST-Rubriken

Editorial **3**

Harry **124, 138**

Impressum, Inserentenverzeichnis **104**

Anbieterverzeichnis **107**

Podium **140**

Bücher **144**

Vorschau **154**

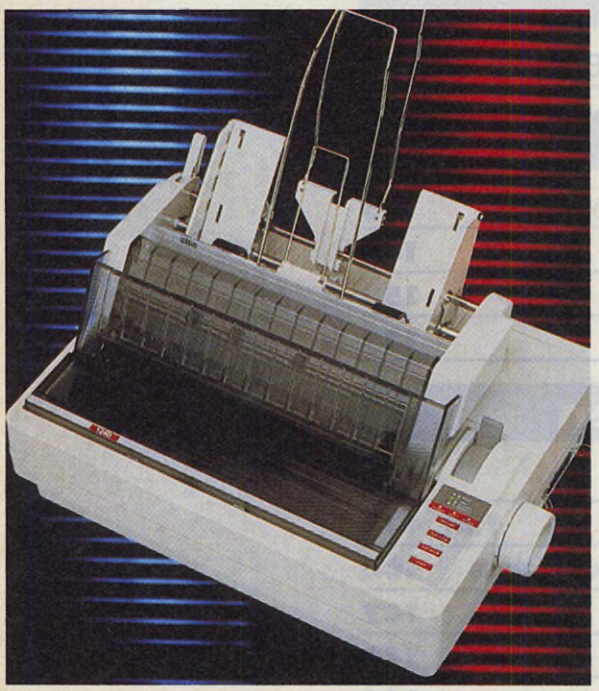
MS-DOS und Apple-Software sind für den ST-Besitzer in greifbare Nähe gerückt. Wie Emulatoren das möglich machen, lesen Sie ab **Seite 36**

Citizen 124D-Low-Cost-24-Nadler

Mit dem preiswerten Low-Cost-24-Nadler »C 124D« will Citizen seine Marktanteile in Europa ausbauen. Der neue Drucker soll nicht nur westliche Heimanwender und kleine Firmen ansprechen, sondern ebenso attraktiv für osteuropäische Käufer sein. Mit 798 Mark wird das Gerät zu den preiswertesten seiner Klasse gehören; es soll ab August 1990 lieferbar sein. Der »C 124D« besitzt einen kombinierten Zug-/Schubtraktor und eine Papierparkfunktion.

Im Schnellschriftmodus bringt der Drucker 120 cps, im Schönschriftmodus 40 cps zu Papier. Über eine LED-Anzeige und Folientasten kann der Anwender zwischen zwei Schriftarten (Courier, Times Roman) wählen sowie die Druckgeschwindigkeit und das Paper-Handling regeln. Serienmäßig verfügt der Drucker über 8 KByte Arbeitsspeicher, die sich bei Bedarf auf bis zu 32 KByte aufrüsten lassen. Der »C 124D« ist kompatibel zu den Standards IBM Proprinter, Epson LQ und NEC-24-Nadler mit 360 x 360 dpi. In der Grundausstattung verfügt das Gerät über eine parallele Schnittstelle, ein serieller Anschluß kann nachträglich eingebaut werden. Erfreulich: Citizen will zwei Jahre Garantie auf sein neues Produkt gewähren. (hu)

Citizen Deutschland, Hohe Luft Chaussee 120b, 2000 Hamburg 20, Tel. 040/47 91 53



Mit dem neuen 24-Nadel-Drucker »C124D« will Citizen Heimanwender und kleine Firmen ansprechen

Platinen-Service zum Umbau

Bardehle in Salzkotten liefert weiterhin alle Platinen, die wir im Rahmen unserer Hardware-Bastelserie »Auf die Dauer hilft nur Power« vorgestellt haben. Falls Ihnen ein Heft fehlt, können Sie es nachbestellen.

Folgende Platinen sind lieferbar:

Best.-Nr.	Artikel	Heft-Nr./Seite	Preis in Mark
380101	Netzteilplatine	8/89, S. 132	33,—
380102	MIDI-Platine	8/89, S. 132	9,90
380103	Monitoradapter	9/89, S. 144	12,—
380104	Computertreiber	9/89, S. 144	9,90
380105	Tastaturtreiber	9/89, S. 144	9,90
380106	Floppyplatine	9/89, S. 144	36,—
380107	Centronics-Umsch.	10/89, S. 116	45,—

Die Platinen sind fertig gebohrt und verzinnt, zweiseitige Leiterplatten durchkontaktiert. Elektronische Bauteile zur Bestückung der Platinen gehören nicht zum Lieferumfang; sie sind jedoch überall im Fachhandel erhältlich. (hu)

Heft-Nachbestellungen: Computerservice Jost, Ickstattstr. 9, 8000 München 5, Tel. 089/20251527,
Platinen: Bardehle Datentechnik, Lange Str. 51, 4796 Salzkotten, Tel. 05258/6118

S.E.A.T. — wissenschaftlicher Zettelkasten

S.E.A.T.« — Strukturiertes Erarbeiten Argumentierender Texte. Als Forschungssystem für (Geistes-) Wissenschaftler entwickelt, vereinfacht das Werk vom Osnabrücker »Verlag für Antipädagogische Computerkultur« die wissenschaftliche Texterstellung und gestaltet sie rationeller. Grundidee für das Programm war, die bisher notwendige Zettelwirtschaft beim Entstehen wissenschaftlicher Arbeiten durch eine einzige EDV-gestützte Sammlung zu ersetzen. »S.E.A.T« organisiert den inhaltlichen Teil wissenschaftlicher Texte und erzeugt daraus ASCII-Dateien. Der Anwender übernimmt sie anschließend in eine Textverarbeitung oder ein DTP-Programm und gibt ihnen das angestrebte optische Erscheinungsbild sowie den letzten sprachlichen Schliff.

Wie arbeitet »S.E.A.T.«?

Es erleichtert zum einen die Literatursuche über Bibliographien durch Listenverwaltung von Suchbegriffen.

Bei der Dokumentation der Sekundärtexte muß der Anwender nur noch die bloßen Daten eingeben. Das Programm ordnet sie dann, übernimmt die Zeichensetzung, setzt gebräuchliche Abkürzungen ein und gibt eine fertige, formatierte Literaturliste zurück.

Zur Auswertung der Schriften müssen nur noch einzelne Thesen und Zitate übertragen werden. »S.E.A.T.« stellt dafür vorstrukturierte Exzerpte bereit, besorgt die notwendigen bibliographischen Belege und stellt zum Schluß eine Exzerpt-Datei zusammen. Das eigene Konzept läßt sich auf ähnlichem Weg erstellen.

Schließlich formt »S.E.A.T.« aus dem Konzept und den Sekundärmaterialien die komplette Rohfassung des angestrebten Textes, in der die Thesen und das verwendete Material in der gewünschten Reihenfolge erscheinen. Dazu gehören auch alle nötigen Daten für den Anmerkungsapparat. Das Programm garantiert, daß keinerlei Ideen und Aspekte verlorengehen. (hu)

»V.A.C.K.« — Verlag für Antipädagogische Computerkultur, Karsten Reincke, Rheinlanderstr. 88, 4500 Osnabrück, Tel. 0541/43946

Was ist mit Vortex?

Als der namhafte Festplatten- und Zubehörhersteller »Vortex« Ende Mai 1990 wegen Unstimmigkeiten unter den Gesellschaftern Konkurs anmeldete, kursierten die wildesten Gerüchte in der Branche. Tatsache ist, daß eine neue Gesellschaft gegründet wurde und Vortex unter gleichem Namen weiterbestehen wird. Die »neue« Vortex GmbH stützt sich auf ein Stammkapital von 0,6 Millionen Mark, das hauptsächlich von privaten Investoren getragen wird und schnell weiter aufgestockt werden soll. Innerhalb der Produktpalette wird es keinerlei Änderungen geben, noch bestehende Garantieleistungen sowie Reparatur- und Service-Dienstleistungen bleiben in gewohntem Umfang erhalten. (hu)

Vortex Computersysteme GmbH, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 07131/508814

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

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

Damit verfügen Sie über ein komplettes C-Entwicklungssystem:

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

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

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

Alles auf einmal: Turbo C

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

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

Die Stimme aus dem Off: Das Help-Window

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

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

Turbo-Debuggen ohne Gnade

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

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

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

Volle Kontrolle

Mit beliebig vielen Watch- und Inspect-Fenstern entgeht Ihnen bei der Analyse komplexer Datenstrukturen nichts: Variableninhalte und Ausdrücke werden in übersichtlicher C-Syntax, ständig aktualisiert, angezeigt.

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

Sieger nach Break-Points

Auch bei der Programm-Kontrolle macht Turbo Debugger nur Pluspunkte. Mit einfachen Breakpoints können Sie Ihr Programm stoppen, wo immer Sie wollen. Globale Breakpoints unterbrechen den Ablauf des Programms, sobald eine Variable oder ein Speicherinhalt seinen Wert ändert. Eine Kombination aus beiden sind schließlich die komplexen Breakpoints, die mit Zusatzbedingungen versehen werden können. So wird selbst bei hinterhältigen Seiteneffekten die Fehlersuche zum reinen Vergnügen.

Standard mit Format

Mit Turbo C spricht Ihr Atari ST auf Anhieb eine Weltsprache:

Denn Portierungsprobleme kennt Turbo C für den Atari nicht, dafür aber den ANSI-Standard.

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

Und ST-typische Funktionen wie die AES-, VDI- und TOS-Bibliotheken sind selbstverständlich implementiert.

Mehr als nur Make-Up

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

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

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

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

Bei BORLAND.

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

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

Ich bestelle für meinen Atari ST:

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

Die Lieferung erfolgt unfrei.

Senden Sie mir Informationen über:

- ☐ Ihre Produkte
- ☐ Upgrades
- ☐ Auslandsbestellungen

Name: _____

Straße/Haus-Nr.: _____

PLZ/Wohnort: _____

Datum/Unterschrift: _____

BORLAND

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

PC-Speed jetzt mit AT-Power

Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns ein erstes Testgerät des »AT-Speed«. Da die Zeit für einen richtigen Test leider zu kurz war, geben wir zunächst nur die ersten Eindrücke weiter. »AT-Speed« ist eine Weiterentwicklung des bekannten »PC-Speed« von Hans Sack. Im Gegensatz zum PC-Speed, der mit einem NEC V30-Prozessor nur einen IBM-PC/XT emuliert, bietet AT-Speed mit einem Intel 80286-Prozessor volle AT-Power. »AT-Speed« besteht aus einer kleinen Platine, die im Huckepack auf den 68000-Prozessor im ST gelötet wird. Mega-ST-Besitzer können mittels der »Speed-Brigde« einen lötfreien Einbau erreichen. Die Platine wird dabei nur auf den Adapter gesteckt, der dann im Megabus Platz findet. Hinterließ PC-Speed noch den Eindruck einer Bastellösung, so erscheint einem die AT-Speed-Platine wesentlich solider. Alle Chips, außer dem 80286, sind in SMD-Technik gehalten. Die Platine ist auch wesentlich kleiner als die des PC-Speed. Dadurch werden Montage und Demontage einfacher. Die Geschwindigkeit liegt gegenüber dem PC-Speed deutlich höher. Mit einem Norton-Faktor von 6,7 ist damit wenigstens theoretisch die Performance eines IBM-AT erreicht. In der Praxis erreicht der AT-Speed etwa 75 bis 80 Prozent der Leistung eines ATs. Obwohl die uns vorliegende Software noch nicht der Auslieferversion entsprach, konnte man doch schon einige Bonbons bemerken, die der PC-Speed bisher schmerzlich vermissen ließ. Eine der wichtigsten Eigenschaften: Die Emulations-Software des AT-Speed arbeitet jetzt auch als Accessory. Das allein ist zwar noch nicht revolutionär, dahinter verbirgt sich aber die Fähigkeit, den Zustand des ST vor dem AT-Start einzufrieren und nach abgeschlossener Arbeit mit dem »zweiten Herz im ST« wieder an der Stelle weiterzumachen, wo man aufgehört hat. So kann man z. B. mal kurz aus »Calamus« in »MS-Word« wechseln, dort einen Text bearbeiten, wieder zurück zu »Calamus« kehren und den Text fertig gestalten. In der vorliegenden Software-Fassung funktioniert das zwar nur mit entsprechend großem Arbeitsspeicher, die endgültige Version soll aber auch mit 1 MByte auskommen. Dies wird durch Auslagern des Speichers auf die Festplatte erreicht. Möglicherweise kann man bald auch den Zustand des AT-Speed einfrieren und so ein vollständiges Switching zwischen beiden Rechner-Welten erreichen. Eine weitere Verbesserung gegenüber der PC-Speed-Software ist das Programm »VIDMOD«. »VIDMOD« läuft unter DOS und erlaubt die Umschaltung der Grafik-Emulation unter DOS. Dadurch muß man den Emulator nicht mehr verlassen, wenn ein Programm einmal nicht unter der eingestellten Auflösung läuft. Die vorliegende Installations-Software ist noch identisch mit der des PC-Speed. AT-Speed soll aber mit einem Installations-Programm, das unter GEM läuft, ausgeliefert werden. In puncto Kompatibilität konnte die Vorabversion noch nicht an den kleinen Bruder heranreichen. Auch hier soll die endgültige Fassung Abhilfe schaffen.

Ein ausführlicher Test im nächsten ST-Magazin wird zeigen, ob AT-Speed aus einem ST einen wirklich AT-kompatiblen Rechner machen kann. Der erste Blick auf die neueste Entwicklung von Hans Sack hinterläßt einen sehr guten Eindruck. Der angestrebte Preis von über 500 Mark ist sicher nicht zu hoch angesetzt. Doch die Konkurrenz hat schon den Fuß in der Tür: der vergleichbare »ATonce« von »Vortex« (siehe Bericht in dieser Ausgabe) liegt unterhalb der 500-Mark-Grenze.

(Michael Bernards/uw)

Computertage Südwest

Vom 27. bis 29. September 1990 finden zum vierten Mal die Computertage Südwest in der Schwarzwaldhalle in Karlsruhe statt. Die Messe wendet sich gleichermaßen an Heimanwender wie Gewerbe und Industrie. Im Vordergrund stehen Netzwerktechnik, der CAD/CAM-Bereich sowie DTP und Textverarbeitung. Die namhaftesten Hersteller von Hard- und Software, Software-Häuser und Zubehöranbieter werden erwartet. Eine umfangreiche Vortragsreihe (z. B. »MS-DOS heute und morgen«) wird das Ausstellerangebot ergänzen. (hu)

Wolf-Veranstaltungen, Am Pfinztor 20, 7500 Karlsruhe 41, Tel. 0721/401414

Mininetz für den ST

Die Rotterdamer Firma »Volders Computer Services« bietet ein lokales Netz für ST-Computer an. Über den ROM-Port und ein Koaxialkabel lassen sich mit dem »Lantech 10 Mb Atari-Network« bis zu 64 STs der Baureihen 260, 520, 1040 und Mega miteinander verdrahten. Das Mininetz arbeitet dezentral, jeder Teilnehmer kann dadurch als Server fungieren. Drucker und ähnliche Peripheriegeräte im Netz lassen sich von allen Teilnehmern gemeinsam nutzen (»Printer Sharing«). Nach Herstellerangaben arbeitet das Netz mit allen gebräuchlichen ST-Programmen zusammen. Mit einer Übertragungsrate von 10 MBit/s (125 KBaud) verschickt die residente Netzwerk-Software Daten und Nachrichten von Gerät zu Gerät, die Software selbst gibt sich mit 10 KByte Arbeitsspeicher zufrieden. Das Startkit besteht aus einem englischsprachigen Handbuch, zwei Netzwerk-Interfaces und den notwendigen Verbindungskabeln. Es wird 950 Mark kosten, ist auf dem deutschen Markt bisher aber noch nicht erhältlich. Für jeden weiteren Teilnehmeranschluß verlangt »Volders Computer« 475 Mark. Interessenten können sich direkt an die Rotterdamer Firma wenden. (hu)

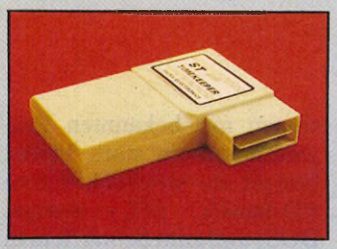
Volders Computer Services, P.O. Box 21932, 3001 AX Rotterdam, Tel. 010/451 15 37

Megapaint-Version 3.0

Tommysoft« bleibt am Ball: Zur Atari-Messe im August in Düsseldorf wollen die Berliner die neueste Version ihres Grafikgiganten »Megapaint II« präsentieren. Herausragende Eigenschaft der neuen Version 3.0 ist das sog. Modulkonzept, mit dem sich andere Programme in die Arbeit mit »Megapaint II« einbinden lassen — das Programm steigt dadurch zu einer grafisch orientierten Shell auf. Ferner soll der programmeigene Texteditor Verbesserungen aufweisen. Die beiden Epson-Scanner »GT 4000« und »GT 6000« werden sich laut Hersteller mit der neuen Version durch ein zusätzliches Modul problemlos ansteuern lassen. Neuerdings merkt sich der Zeichenkünstler auch Standardpfadnamen. Preislich bleibt alles beim alten: Der Listenpreis für »Megapaint II V 3.0« beträgt 799 Mark, die neue Version wird Anfang September im Handel sein. (hu)

Tommysoftware, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/621406-3, Fax 030/621406-4

ATARI ST



ST TIMEKEEPER

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

nur DM 79,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

READ PIC

Lernfähiges Texterkennungsprogramm zu Geniscan 4500 ST

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

nur DM 150,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

GENISCAN GS4500 ST

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 400 dpi Auflösung ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop-Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS4000 Scanner sowie die Schnittstellen- und Editiersoftware.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte und Grafiken in den ST einlesen.
- Helligkeit und Kontrast einstellbar.
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für DEGAS, NEOCHROME, FLEETSTREET und andere eignen.
- Ausdrucke mit allen Epson-Kompatiblen möglich.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Jetzt inkl. Zeichenprogramm THE ADVANCE OCP ART STUDIO.

nur DM 498,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

einschließlich Soft- und Hardware.
Zusätzliches Interface
Software für PC DM 189,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

FLACHBETT-SCANNER

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

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

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

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

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

Super Preis

DM 948,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

NEU SYNCRO EXPRESS

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

Preis **DM 129,-**

zzgl. DM 10,- Versandkosten

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

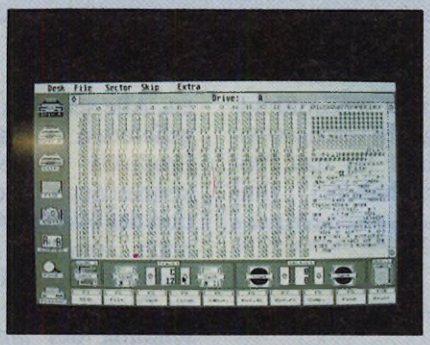
zzgl. DM 10,- Versandkosten

A-COPY ST

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

Preis **DM 69,-**

zzgl. DM 10,- Versandkosten



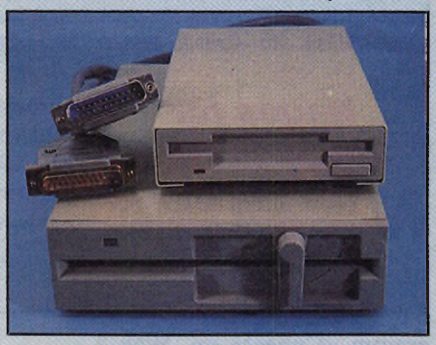
ST SUPER TOOLKIT II™

Ein Paket leistungsfähiger Dienstprogramme für alle ST-Modelle.

- Track- und Sektoreditierung mit bis zu 85 Tracks und 255 Sektoren.
- Eine Such- und Ersetzfunktion ersetzt automatisch einen angegebenen Wert mit einem neuen.
- Ein Werkzeug, das die hohe Auflösung nutzt. Arbeitet nur mit dem monochromen Monitor in der höchsten Auflösungsstufe.
- Im Info-Modus werden alle wichtigen Daten angezeigt.
- Fünf unterschiedliche Editorbetriebsarten – Laufwerks-, Disk- oder Datei-orientiert. Direkte Anwahl von Boot- und Directorysektoren möglich.
- Vollständig menü-/piktogrammbedient. Die Disk kann direkt im Hex- oder ASCII-Format editiert werden.
- Vergleichsfunktion – vergleicht zwei Disketten und zeigt die Unterschiede an. Das richtige Werkzeug für den Disk-Hacker.
- Umfangreiche Druckerunterstützung mit Hilfe einer Parameterbox.

nur DM 49,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



MEGATRONIK-LAUFWERKE

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

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

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

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

DIE MAUS–ALTERNATIVE

- Voll ST-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Optische Maus

nur DM 79,50

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

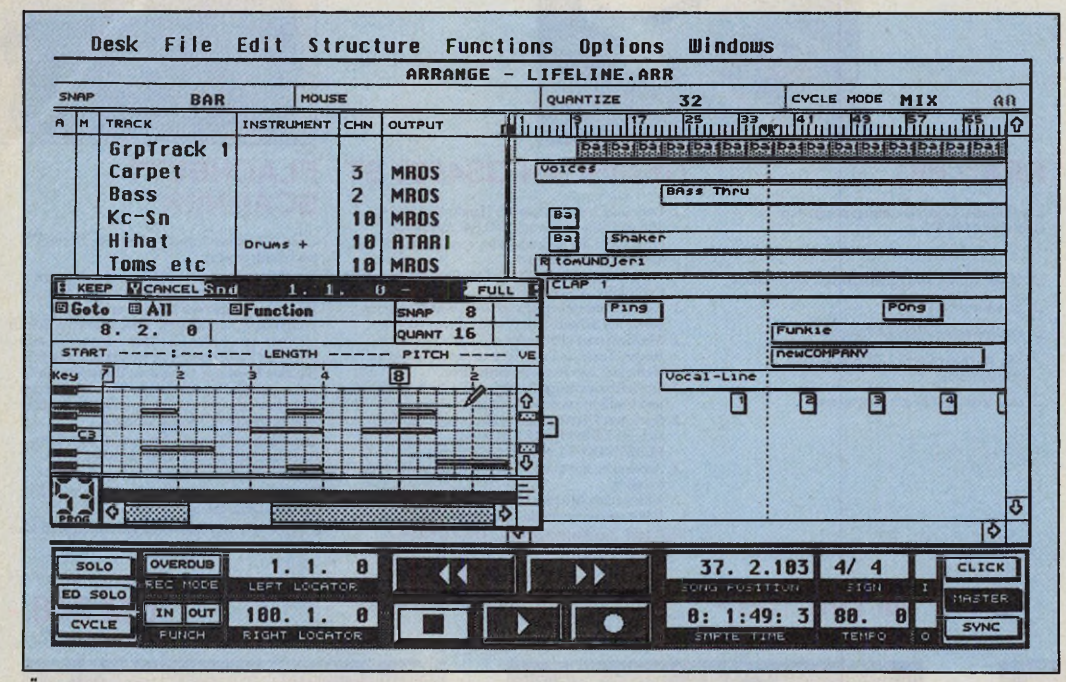
EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923
Telefax 0031/8380/32146, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse
BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.



Übersichtlich: Mit »Cubeat« lassen sich komplette Arrangements am Monitor verfolgen

Neues für Sound-Freaks

Neben ihrem MIDI-Sequenzer »Cubase« bietet die Hamburger Software-Firma »Steinberg« jetzt auch das MIDI-Recording-Programm »Cubeat« an. Während »Cubase« unter GEM arbeitet, stützt sich »Cubeat« auf das Multitasking-Betriebssystem »M.ROS«. Genau wie sein Vorgänger verfügt »Cubeat« über 64 Aufnahmespuren und verwaltet dabei bis zu 16 Songs gleichzeitig. Eigene Arrangements editiert man bequem mit Hilfe grafischer Werkzeuge, die den Bedienelementen elektronischer Musikinstrumente nachempfunden wurden (z.B. Keyboard-Tastatur, Aufnahme-, Startschalter etc.). »Cubeat«-Songfiles lassen sich ohne weiteres in »Cubase« übernehmen und dort weiterbearbeiten. Zum Lieferumfang des Programms gehört auch der sog. M.ROS-Switcher, mit dessen Hilfe man mehrere MIDI-Programme parallel einsetzen kann.

Wer mit »Cubeat« Musik machen möchte, sollte über einen ST mit mindestens 1 MByte RAM und Monochrommonitor (Großbildschirm möglich) verfügen sowie 490 Mark für das Programm übrig haben. (hu)

Steinberg Soft- und Hardware GmbH, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 28, Tel. 040/7898516

Nachhall »HD-Kit 3.5«

In bezug auf unseren Testbericht des »HD-Kit 3.5« in der Ausgabe 7/90 möchte »Digital Image« darauf hinweisen, daß das Gerät den MIDI-Port nicht grundsätzlich immer blockiert. Wie schon im Testbericht erwähnt, bietet die Firma für dieses Problem auf Anfrage eine Lösung an. Der Kunde erhält ein kostenloses V-Adapterkabel (zwei MIDI-IN-Anschlüsse). Damit ist der Weg frei für den Anschluß entsprechender MIDI-Hardware und den Betrieb des HD-Kits gleichzeitig. Das mitgelieferte Handbuch weist den Anwender deutlich auf diese Möglichkeit hin.

Neuigkeiten gibt es auch für »Speed Bridge«-Anwender, die beabsichtigen, den »Vortex ATonce-Emulator« in ihren Mega ST einzubauen. Alle seit dem 1.6.90 ausgelieferten Geräte unseres Produkts »Speed Bridge« können auch für die Installation des »Vortex ATonce« benutzt werden. Anwendern der alten »Speed Bridge« bietet Digital Image gegen Einsendung des alten Gerätes und einem Unkostenbeitrag von 10 Mark (inklusive Versand) ein entsprechendes Hardware-Update an. Hier die Adresse:

Digital Image
EDV-Service
Postfach 1206
6096 Raunheim
Tel. 06134/51706 (hu)

Computerhobby '90

Zum vierten Mal veranstaltet die »Gemeinschaft Bruchsaler Computerclubs« am 13.10.90 von 9 bis 18 Uhr einen »Tag des Computers« in der Bruchbühl-Halle in Karlsdorf-Neuthard. Eine Vielzahl kleiner Aussteller bietet Flohmarktjägern und Bastlern die Gelegenheit zu einem schnellen Schnäppchen. Neben der Verkaufsschau finden Workshops und Diskussionen mit bekannten Programmautoren statt. Ferner besteht die Möglichkeit zum PD-Tausch (ST, Amiga, DOS) und zum Schnüffeln in der clubeigenen Mailbox. Der Veranstaltungsort liegt nahe der BAB A5, Ausfahrt Bruchsal. Der Anfahrtsweg ist ausgeschildert. (hu)

Papas Computerclub, Postfach 4309, 7520 Bruchsal, Tel. 07255/4326, Fax 07255/9846

Belichtungs-service

Wer hochwertige Drucke und Filme benötigt, selbst jedoch über keinen teuren Laserbelichter verfügt, kann die Dienste der Gießener Firma »ideArt« in Anspruch nehmen. Der DTP-Service belichtet Calamus-Dokumente auf einer »Linotronic 300« innerhalb von 24 Stunden. Außerdem können Vorlagen auf einem »Epson GT 4000« Farbscanner digital aufbereitet werden. (hu)

Firma ideArt, Grünbergerstr. 31, 6301 Reiskirchen, Tel. 06408/63334, Fax 06408/62975

Sound-Seminar

Wer sich in die MIDI-Sequenzer-Programme »Cubase« und »Cubeat« gleich praktisch einarbeiten möchte, kann dies vom 12. bis 14. Oktober 1990 in Bielefeld tun. Dort veranstaltet das »SoBi Bildungswerk« in Zusammenarbeit mit dem »MIDI e.V. Berlin« einen Kurs unter Leitung von Jörn Lovisach (Gewinner unseres MIDI-Kompositions-Wettbewerbs). Gegenstand des Kurses sind die Einführung in beide Programme, deren Verwendung im Home-Recording sowie Tips und Tricks zur kreativen Handhabung der Technik sein. (hu)

Anmelde-Formulare: SoBi Bildungswerk, Schlingenstraße 65, 4800 Bielefeld 14, Tel. 0521/4518-11 oder -21
Inhaltliche Fragen: Jörn Lovisach, Albert-Schweitzer-Str. 8, 4800 Bielefeld, Tel. 0521/174953 oder 889781

Massenspeicher der Serie LACOM-SD, jetzt noch sicherer durch "LFSS"-LACOM-FAT-SICHERUNGS-SYSTEM:

LACOM

Festplatten von 20 MB bis 2 GB
Wechselplatten 44 MB
Optische Wechselplatten 640 MB
Streamerlaufwerke mit 155 MB

Zentrale & Ladenverkauf: PF 101027 – Stöckmannstr. 56 – D-4200 Oberhausen 1 – Telefon 0208/805046,
Fax: 0208/25274
Vertriebsbüro Duisburg: (24h personell besetzt), Telefon 0203/5195114

Bitte beachten: In letzter Zeit werden Festplattensysteme als "LACOM baugleich" umworben, obwohl es sich keineswegs um gleiche Systeme handelt. Sollten Sie zu diesem Thema Fragen haben, so wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an uns.

Atari-Messe

Wohin soll das noch führen?

Die Atari-Messe in Düsseldorf, die sich dieses Jahr zum vierten Mal jährt, platzt schon vor Öffnung der Messetore aus allen Nähten. Nicht nur die Aussteller-, sondern auch die Besucherzahlen entwickeln sich rekordverdächtig.

Michaela Beckers

Die von Atari zur Verfügung gestellten 20000 Quadratmeter Ausstellungsfläche, die im Vergleich zum letzten Jahr bereits um 8000 Quadratmeter aufgeblasen wurden, sind bis zum letzten Zentimeter ausgebucht. Auch die Ausstellerzahl hat sich erheblich erhöht. So sind es nicht wie im Vorjahr »nur« 155, sondern über 200 Aussteller, und sie steigt unaufhaltsam in die Höhe. Es wird bezüglich der Besucherzahlen bereits gemunkelt, daß sich der »Run« auf diese Fachmesse fast verdoppeln wird. Das ist mit Blick auf das besonders günstige Sparangebot der Kombikarte auch kein Wunder. Mit dieser speziellen Eintrittskarte, 8 Mark für Erwachsene und 5 Mark für Schüler und Studenten, können Sie nicht nur die Atari-Messe besuchen, sondern auch die parallel stattfindende Familienausstellung »Er-Sie-Es aktiv Leben '90«. Die Hin- und Rückfahrt in einem Radius von 40 Kilometern mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist auch frei.

So geht die Liste der angemeldeten Aussteller von 3K-Computer Bild, ABAC München, Application Systems, Biodata GmbH bis hin zu Omega Software, PD Pool, Seikosha und Yellow Computing. Neben einer aktuellen und vollständigen Übersicht des kompletten Markts der Hochtechnologie bieten vor allem anwendungsorientierte Präsentationen und eine Vielzahl von Vorträgen und Foren ganz besondere Leckerbissen.

Hier eine kurze Übersicht von unserer Meinung nach besonders interessanten Themen, die im offenen Forum angeboten werden:

Freitag 24.8.90, 11.00 Uhr Steinberg; 12.00 Uhr Jimmy Hotz; 13.00 Uhr Dr. Nees; 15.00 Uhr Gewinnspiel Atari; 16.00 Uhr C-LAB Recording Total; 17.00 Uhr Prämierung des SW-Wettbewerbs für den Portfolio;

Samstag 25.8.90, 11.00 Uhr Technobox-Anwenderforum; 13.00 Uhr Steinberg; 14.00 Uhr Atari-Unix; 15.00 Uhr New Products an Technology; 16.00 Uhr C-LAB Recording Total; 17.00 Uhr Jimmy Hotz;

Sonntag 26.8.90, 12.00 Uhr Jimmy Hotz; 13.00 Uhr Transputer-Forum; 15.00 Uhr Steinberg; 16.00 Uhr C-LAB Recording total; 17.00 Uhr Jimmy Hotz;

Ein Schwerpunkt ist DTP, dem Atari viel Platz (650 Quadratmeter) eingeräumt hat. Es werden zu diesem Thema verschiedenste Software-Produkte und Anwendungstechniken anschaulich vorgeführt, an denen Einsteiger und High-Professionals gleichermaßen Geschmack finden werden.

Daneben gibt's noch zwei Wettbewerbe: Einmal darf um die Wette »gelynxt« werden, und es wird die beste Software für den »Portfolio« gesucht und prämiert.

Nicht nur Atari hat sich einiges einfallen lassen, auch das ST-Magazin wird mit Überraschungen auf der Messe vertreten sein.

So ist eine täglich neue, aktuelle und interessante Überraschung in gedruckter Form geplant. Nur soviel: Bei der Produktion können Messebesucher täglich zuschauen. Auch ein Wettbewerb wird für das interessierte Publikum ausgeschrieben: Superpreise! (mb)

Budget-Planung von SW-Software

Von SW-Software kommen gerade zwei neue Programme für den privaten Bereich auf den Markt. Beim ersten handelt es sich um eine private Haushaltsbuchführung, »SW-Haushalt«, die jedem Computerbesitzer auch ohne Buchführungskenntnisse Gelegenheit bietet, alle anfallenden Einnahmen und Ausgaben eines Monats bzw. eines gesamten Jahres voll menügesteuert zu verwalten. Dieses Programm kostet 69 Mark inkl. Bedienungsanleitung.

Das zweite Programm, »SW-Video«, besorgt die Verwaltung von bis zu 2500 Videokassetten nach Filmtitel, Kassettennummer, Filmgenre usw. Natürlich können auch alle Daten auf dem Drucker ausgegeben werden. Etikettendruck ist auch kein Problem. SW-Video wird durch Menü gesteuert und kostet inkl. Handbuch 59 Mark. (mb)

SW-Software, Beethovenstr. 10, 7938 Oberdischingen, Tel. 07305/8325

Speichererweiterung von Schuh

Die neuen Speichererweiterungen beinhalten eine Adreßcodierung für den fest eingebauten Speicher des 520ST+, 1040 oder Mega ST 1. Hierdurch bleibt der gesamte 1-MByte-Speicher als vollwertiger Arbeitsspeicher erhalten. Folgende Speicherkonfigurationen sind somit realisierbar: Erweiterung auf 2 bis 4 MByte. Lediglich sechs Lötstellen sind erforderlich, alle anderen Verbindungen sind steckbar. Falls die MMU eingelötet ist, wird eine Einlötversion angeboten. (mb)

Schuh GmbH & Co. Elektronik KG, Langoner Straße 2, 8122 Penzberg, Tel. 08856/7709

D-Software: Writer-ST

In der Version 1.5 der Textverarbeitung Writer-ST wurden viele Kundenwünsche, die seit Erscheinen der Version 1.4 bei SSD eingegangen sind, berücksichtigt. So sind z.B. die Benutzeroberfläche, sämtliche Dialogboxen und Fehlermeldungen überarbeitet worden und lassen sich jetzt auch komplett über Tastatur bedienen. Die Anpassung für den Atari-Großbildschirm ist ebenfalls realisiert. Weitere Neuerungen sind z.B. Kopieren von Makros, variable Speichereinteilung, Speichern über Password, Speicher- und Ladeprofile, direkte Unterstützung von Sonderzeichen. (mb)

SSD-Software, Gregorstraße 1, 5100 Aachen, Tel. 0241/602898

Neues von ST Profi-Partner

Das Statistikprogramm »ProSTatist« wird ab der Atari-Messe in der Version 1.65 ausgeliefert. Es verfügt jetzt über einen neuen Eingabe-Editor, der Ähnlichkeiten zu Kalkulationsprogrammen erkennen läßt.

Die Grafikserie »Take off« ist in diesem Jahr auf der Messe erhältlich. Bisher sind 650 Grafiken des »Ideen Archivs« als IMG-Files veröffentlicht worden. Das »Ideen-Archiv« vom Bergmoser + Höller Verlag ist auch auf dem Stand erhältlich.

Die Fontserie für das Programm Calamus wird bis zur Messe auf über 100 Font-Familien ansteigen. Außerdem wird ein mit der Firma V. Uecker gemeinsam entwickeltes Public-Domain-Konzept auf der Messe vorgestellt: ausgewählte PD-Programme, die mit Begleitbuch verkauft werden. (mb)

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

Durch den Einsatz dieser nur 1 Zoll hohen Laufwerke werden die neuen Systeme von FSE sehr klein

Neue Festplatten von FSE

Der Festplatten-Hersteller FSE zeigt auf der Atari-Messe zwei neue Modelle der »AHS-Serie« seiner »Trinology«-Hard-Disks. Die »AHS 50Q« hat eine Speicherkapazität von 52 MByte, die »AHS 105Q« von 105 MByte. Besonderer Clou dieser Platten sind ihre kompakten Ausmaße von nur etwa 15 x 20 x 6 cm. Dies erreicht FSE durch den Einsatz von neuen Quantum-Laufwerken mit nur einem Zoll Bauhöhe. Die Hard-Disks zeichnen sich auch durch ihren geringen Energiebedarf von nur 6 W aus und besitzen eine mittlere Zugriffszeit von 17 ms und einen Hardware-Cache von 64 KByte, wodurch sich Datentransfer-Raten von etwa 880 bis 1030 KByte/s erreichen lassen. Sie zeichnen sich durch Autoboot-Fähigkeit und sehr leises Betriebsgeräusch aus. Die Preise liegen bei 1398 Mark für die AHS 50Q und 1998 Mark für die AHS 105Q. Diese Festplatten sollen ab Mitte Oktober 1990 erhältlich sein. (uw)

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

Easybase von Omikron

Omikron konzentriert sich dieses Jahr auf der Atari-Messe vollkommen auf das Datenbanksystem »Easybase«. Es werden Berichte über Praxisanwendungen, Database-Publishing mit Easybase und Calamus sowie Easybase und in Zusammenarbeit mit »Yellow Computing« die Zusammenarbeit mit Pocket Computern vorgestellt.

Erstmals zu begutachten ist auch »Smartchart«, das Business-Grafikprogramm, das durch einfaches Umbenennen auch als Accessory läuft. Es erzeugt Vektorformat z.B. für Anwendungen auf Calamus oder beliebig große Pixelformate (z.B. für Signum!, That's Write).

Ein elektronisches Lexikon für Fehler-Erkennung mit dem Namen »Elfe«, das als Accessory griffbereit zur Verfügung steht und einen Online-Rechtschreibprüfer besitzt, ist auch auf der Messe zu sehen.

Omikron hat sich zudem noch vorgenommen, TT-Basic vorzustellen, was sicher für alle Programmierer interessant ist. Für Spiele-Programmierer gibt's eine neue Library, die komfortable Befehle für dieses Genre bietet. (mb)

Omikron GmbH, Erlachstraße 15, 7534 Birkenfeld 2, Tel. 07082/50048

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

KOLIBRI GRAFIK GMBH
ATELIER FÜR GRAPHIK & BESCHRIFTUNGSTECHNIK
45 OSNABRÜCK KLUSSTR.9
TEL 0541/22422

Wir schneiden ihre Vektorschriften & Graphiken in CVG, GEM u. VEK - Format, aus
SELBSTKLEBEFOLIEN
Für den Privatgebrauch & für Beschriftungen von Schildern, Fahrzeugen u. Lichtwerbeanlagen

CUT-service

sprechen Sie mit uns !

Tommy Soft nicht auf Messe

Der Berliner Software-Hersteller Tommy Software verzichtet in diesem Jahr auf einen eigenen Stand auf der Atari-Messe in Düsseldorf. Lediglich auf dem Maxon-Stand präsentiert ein Mitarbeiter die hauseigenen Produkte.

Damit reagiert Tommy Software nach eigenen Angaben »auf das undurchsichtige Taktieren, mit dem der Hardware-Hersteller Atari den ST-Markt nachhaltig verunsichert hat«. Aufgrund des merkwürdigen Verhaltens zum Thema »TT« bestünden nach Einschätzung der Berliner Firma kaum noch Absatzmöglichkeiten für professionelle Produkte. Die Produktlinien im ST-Markt seien von diesem Rückzug nicht betroffen. Ihre Fortentwicklung werde weiter verfolgt. (uw)

Tommy Software, Selchowerstr. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/6214063

Manhatten ST Artline von Tetra

Die Firma Tetra stellt auf der Messe den »Manhatten ST Artline« vor. Dieser ST-Umbau zeichnet sich durch seine vom Käufer frei wählbare Design- und Farbwahl aus. Eine entsprechende Design-Studie sehen Sie in unserer Abbildung. Technisch besteht kein Unterschied zur normalen Tetra Manhatten-Serie. Damit dürften die Tage des tristen Graus auch für die ST-Serie gezählt sein.

Für den mobilen Einsatz stellt Tetra seine »Manhatten ST Mobilstation« vor. Dieser Computer verfügt über Rollen, einen Monitoraufsatz und eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, die ihn für den mobilen Einsatz tauglich machen.

Mit der »ST Line Diskless Workstation« zeigt die Firma einen ST, der für den Einsatz in Netzwerken vorgesehen ist. (uw)

Tetra Computersysteme GmbH, Neuer Markt 27, 5309 Meckenheim, Tel. 02225/17081

Design und Farbe werden beim »Artline« vom Kunden bestimmt

E-Technik-Labor von Rhothron

Rhothron stellt auf der Messe ein E-Technik-Labor für den ST vor. Das Labor beinhaltet ein Oszilloskop, einen Funktionsgenerator, einen Logikanalysator, einen Frequenzzähler und eine Schaltstation.

Es besteht aus einem Vier-Kanal-8-Bit-A/D-Wandler mit 1 MHz, einem vierkanaligen 8-Bit-D/A-Wandler, hat acht digitale Ausgänge und ebenso viele Eingänge. Der Rechteck-Generator arbeitet im Frequenzbereich von 0,001 Hz bis zu 62500 kHz, der Frequenzzählereingang bis zu 2 MHz. Die vier Schaltrelais vertragen 220 V bei Strömen bis 1 A.

Dem Labor liegt eine GEM-Software zur Bedienung, Auswertung und Dokumentation bei. Der Preis von 698 bis 1498 Mark dürfte genau auf den Hobby- und Schulbereich zielen.

Für die »rho-Prof-Serie« und Mega ST-Computer zeigt die Firma eine neue Grafikbaugruppe an. Die Baugruppen zur Meßdatenerfassung und Prozeß-Steuerung arbeiten nun auch in Farbe in einer Auflösung von 800 x 600 Punkten bei 16 Farben oder 630 x 480 Punkten bei 256 Farben.

Diese neuen Grafikmodi unterstützt auch die Prozeß-Steuersoftware zum computergesteuerten Messen, Steuern und Regeln mit einer wirklichkeitsnahen grafischen Darstellung aller Vorgänge. Neben der Unterstützung analoger und digitaler Schnittstellen sind auch Regel-Algorithmen wie PID, Zweipunkt und Dreipunkt integriert. Weiterhin lassen sich in einfachster Weise komplette Steuerabläufe einfach und übersichtlich programmieren.

Der »Transienten-Recorder« der Firma wird zur Messe um digitale und analoge Ausgabefunktionen erweitert.

Diese Oszilloskop-Software für 500 kHz und 70 MHz ist als Analog-Digital-Wandler, zum Einsatz als schneller Digital-Oszillograph oder Transienten-Recorder gedacht. Es wird erweitert um je acht digitale Ein- und Ausgänge und vier frei programmierbare Spannungsausgänge und ist somit als kompletter Testplatz einsetzbar.

Für den »Atari TT« zeigt Rhothron zwei Zusatz-SCSI-Festplatten mit Kapazitäten von 80 MByte und 105 MByte bei 19 ms mittlerer Zugriffszeit.

Außerdem will die Firma ein 155-MByte-Streamer-Laufwerk zur Datensicherung vorstellen.

Besonders für den professionellen Anwender dürften die »VME-Bus-Erweiterungen« von Interesse sein. Diese Gehäuse werden mit dem Atari-VMEbus verbunden und verfügen über vier bzw. acht Steckplätze, eine Pufferung und die nötigen Verbindungskabel. Natürlich zeigt Rhothron auch VME-Bau-

gruppen wie A/D- und D/A-Wandler, parallele und serielle Schnittstellen sowie den »HP-IB-Bus« für den TT. (uw)

Rhothron, Entenmühlstr. 57, 6650 Homburg/Saar, Tel. 06841/64067-69

Variables Ethernet von PAM

Beflügelt durch die erhebliche Akzeptanz ihrer »PAM's NET/s-Netzwerkknoten« zur reinen Atari-Vernetzung, bietet PAM Software nun den Ethernet-Standard (IEEE-802.3, 10 MBit/s) bei voller Bedienungs- und Software-Kompatibilität an.

Die »PAM's NET/Emega Ethernet-Karte« für den Mega ST-Prozessorbus gibt's seit Ende Januar 1990. Inzwischen konnte die lieferbare Produktpalette durch zwei weitere Adapter für den DMA-Port bzw. ROM-Port komplettiert werden, damit z. B. auch Großbildschirme und »kleine« STs einsetzbar sind.

Auf der Atari-Messe wird die Mainzer Firma — zusätzlich zu einem stände- und betriebssystem-übergreifenden LAN und einer besonderen Überraschung — die Netzneuheiten »Network-File-System«, »MGE-Bagdad« (GEM-Fenster-Steuerung), »Supercharger«-Einbindung usw. vorstellen. Dabei werden speziell transparente Zugriffe auf »VAX«- »Unix«-Rechner und PCs demonstriert.

Der Preis beträgt nach Angaben des Herstellers 1498 Mark pro Arbeitsplatz. PAM hat den TT als schnellen PAM's NET Server unter TOS 030 erfolgreich erprobt. (uw)

PAM, Pascal Merle Software, Carl-Zuckmayer-Str. 27, 6500 Mainz 33, Tel. 06131/476312

Das Bionet100 von Biodata

Mit dem »Bionet Netzwerk 100« kann man PCs, Atari ST/TT und Unix-Maschinen in einem homogenen Netzwerk betreiben. Für die »Bionet 100«-Produktreihe ist nun eine neue Software erhältlich. In der Version 3.0 wurde das Netzwerkprotokoll überarbeitet; die Performance konnte um 15 Prozent gesteigert werden. Auf der PC-Server-Seite werden jetzt auch 16-Bit-Karten unterstützt. Der Zugriff auf den Fileserver kann nicht nur über Ethernet, sondern auch über eine serielle Leitung erfolgen. Mit dieser Option läßt sich jetzt transparent auf den Fileserver zugreifen. Mit der Backup-Server-Konzeption ist optional redundanter Netzwerkbetrieb möglich. Alle Daten werden gleichzeitig ohne Zeitverlust auf zwei Server geschrieben. Fällt einer aus, übernimmt der noch aktive Server automatisch die Arbeit des ausgefallenen Servers ohne Unterbrechung des Netzwerkbetriebs.

Für die Atari ST/TT-Familie wird nun ein komplettes X-Window-System angeboten, welches als Accessory verfügbar ist. Unterstützt wird dabei nicht nur der kleine SM124-Bildschirm, sondern auch der SM194 sowie Matrix-Bildschirme. (mb)

Biodata, Flughafen Siegerland, 5909 Burbach, Tel. 02736/50005

CCD Unsere Erfahrung ist Ihr Gewinn

TEMPUS WORD – oder was lange währt wird endlich gut !

Nach jahrelanger Entwicklungszeit und einigen Verzögerungen ist es nun soweit – zur ATARI Messe in Düsseldorf stellen wir Ihnen die Version 1.00 unseres Text- und Autorensystems vor.

Wesentliche Merkmale sind die äußerst hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit gepaart mit vielen innovativen Gestaltungsmöglichkeiten.

Besuchen Sie uns auf unserem Messestand und lassen Sie sich unsere Interpretation des Begriffes Textverarbeitung vorführen. Wir sind sicher, daß die gezeigten Leistungsmerkmale wie

- kreative Layoutgestaltung
- individuelle Absatzformatierung
- permanntes WYSIWIG

auch Sie überzeugen werden.

Überzeugen Sie sich – wir bringen Ihre Texte in Form !

TEMPUS Version 2.10

Unser Editor TEMPUS, welcher sich bereits tausendfach im harten Anwender-Alltag bewährt hat, erstrahlt im neuen Licht.

Wesentliches Merkmal der Version 2.10 ist die Unterstützung aller Auflösungen wie z.B. Hyperscreen, BigScreen und Großbildschirme. Ferner verfügt TEMPUS nun auch über "feste" Tabulatoren und unterstützt alle vom Betriebssystem zur Verfügung gestellten Laufwerke. Kleinere kosmetische Änderungen in Bezug auf TOS 1.4 verstehen sich von selbst.

DISKUS Version 1.11

Unser multi-funktionaler Disketten- und Harddiskmonitor DISKUS liegt mittlerweile auch in einer erweiterten Version vor.

Folgende Erweiterungen wurden u.a. realisiert:

- Senden von SCSI-Befehlen
- Bearbeiten von XGM und BGM Partitionen
- Suchen auf dem gesamten Festplattenbereich

Für nähere Informationen fordern Sie bitte unsere Produktinformation DISKUS an.

CCD
Creative
Computer
Design

Burgstrasse 9
D-6228 Eltville

Tel.: 06123 – 1638-39
FAX: 06123 – 4389

Distribution:

Österreich
W&H Handelsges. mbH
Förstergasse 6/3/2
A-1020 Wien

Schweiz
DTZ Data Trade AG
Landstrasse 1
CH-5415 Rieden/Baden

Voltmeter Portalog von IBP

Neben einigen Verbesserungen beim »190 ST-System« wird IBP als Produktneuheit seinen Digital-Voltmeter-Adapter für den »Portfolio« vorstellen. »Portalog« ist ein Adapter, der seitlich auf den Bus des Portfolio aufgesteckt wird und ein zehnkanaliges Multimeter mit Spannungs- und Strommeßkanälen darstellt. Die mitgelieferte Software erlaubt die Anzeige, Aufzeichnung und den Ausdruck der Meßwerte. Zur Messe wird das Gerät für 99 Mark zu haben sein. (uw)

IBP Elektronik GmbH, Lilienthalstr. 13, 3000 Hannover 1, Tel. 05 11/63 85 51

Neues von Eickmann

Durch Änderung der Chipsätze seitens Atari ist der Beschleuniger »Turbo 16« in neueren ST-Computern nicht immer betriebssicher einsetzbar.

Deshalb wird der Vertrieb des Turbo 16 eingestellt. Als Nachfolger wird zur Atari-Messe »Mach 16«, das Beschleuniger-Board der Firma Maxon, in den Vertrieb aufgenommen. Mach 16 ist durch den Coprozessor MC 68881 erweiterbar. Ebenfalls zur Messe wird eine neue Erweiterung vorgestellt, die den ST durch einen MC 68020-Prozessor mit 16 MHz beschleunigt. Laut Herstellerangaben ergibt sich dadurch ein Geschwindigkeitszusatz von ca. 360 Prozent. Die Firma Eickmann hat die Rechte für einen Co-Vertrieb dieser beiden Produkte übernommen und bietet neben dem Einbau auch technischen Support.

Ebenso soll nach der Messe ein preiswertes Netzwerk im Angebot sein. Das System wird etwa 500 Mark pro Computer kosten und Übertragungsraten von 1000 KByte/s erlauben.

Für ihre Festplattenserie will Eickmann auf der Messe eine neue Version der hauseigenen Treibersoftware »HD-Plus« vorstellen, die u.a. über einen Paßwortschutz, SCSI-Steuerbefehle und größere Partitionen als 16 MByte verfügt. Erst nach der Messe soll eine neue SCSI-Festplattenserie mit äußerst geringen Ausmaßen zu haben sein. Sicher gibt es Baumuster schon in Düsseldorf.

Um die Produktpalette abzurunden, zeigt Eickmann auch den »Tower ET-1«, einen ST im neuen Gewand. Über die »Innereien« dieses Towers lagen noch keine Informationen vor.

Zur Atari-Messe nimmt Eickmann auch einige Produkte der Firma »Technologieberatung Rainer Becker« neu in den Vertrieb auf. Dabei handelt es sich um »Multi-TOS«, »Secu-Dat« und »Embd-SQL«.

Multi-TOS ist eine Betriebssystemerweiterung mit hundert Erweiterungsfunktionen für Spooler, File-Lokking, Integer-Berechnungen, Barcodedruck, Verschlüsselung von Daten usw.

Secu-Dat ist eine Datenbank mit Data-Directionary, Protokoll, Record-Locking und vielfältigen Funktionen für Anwendungsprogrammierer.

Embd-SQL ist ein Interpreter mit Standardklauseln zur Datenbank-Abfrage, der entweder einzeln oder mit Secu-Dat arbeitet.

Alle Programme sind über Betriebssystemfunktionen aus jeder beliebigen Programmiersprache ansteuerbar und laufen auch zusammen mit dem von Technologieberatung R. Becker entwickelten »Eick-NET«-Netzwerk zusammen. (uw)

Eickmann Computer, In der Römerstadt 249/253, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/763409
Technologieberatung Rainer Becker, Messerschmittstr. 2a, 6236 Eschborn 2, Tel. 06173/68182

Kompositionen von Trifolium

Rhythm-Crack« ist ein Kompositions-Programm, mit dem sich Sequenzen aller Art, besonders Schlagzeugrhythmen, generieren lassen.

Es bietet folgende Features: Anpassung an jeden Drum-Computer, Sampler, Expander oder jedes MIDI-Keyboard; integrierter Sequenzer mit einer Auflösung von 192 Schlägen pro Viertel; Einstellung beliebiger Taktarten und Tempi; Shuffle-Option mit variabler Shuffle-Stärke zum Erzeugen »echter« Triolen-Grooves; Lesen und Schreiben von Standard-MIDI-Files sowie Arrangement-Seiten zum Zusammenstellen verschiedener Patterns zu einem Song und noch etliche Dinge mehr.

Durch das Mischen von Bibliotheken und Zufallsfunktionen ergeben sich vom Standard-Disco-groove über komplizierte Jazz-Rock-Rhythmen nahezu alle Gebiete der Musik für Amateure und Profis. »Rhythm-Crack« kostet 149 Mark zuzüglich Nachnahmegebühr. (mb)

Trifolium, Grassweg 14, 3500 Kassel, Tel. 05 61/282824

Neuheiten von Shift

Shift ist dieses Jahr gleich zweimal auf der Atari-Messe vertreten. Zum einen mit einem eigenen Stand, zum anderen auf dem Sonderstand DTP, der dieses Jahr einen besonderen Messeschwerpunkt bildet.

Vorgestellt wird »Convektor«, ein Vektorisierungsmodul für das Grafikprogramm »Arabesque«, mit dem es gelingt, Rastergrafiken automatisch in Vektorgrafiken umzuwandeln. Von »Arabesque« selbst wird die Version 1.20 zu sehen sein, die mit Bézierpolygonen arbeitet.

Als Neuvorstellung zeigt Shift die Textverarbeitung »Cypress«, die im Oktober auf den Markt kommen soll. »Cypress« arbeitet mit Proportional- und Druckerfonts, beliebig großen Grafiken und stellt ein Korrektursystem von Langenscheidt zur Verfügung. (mb)

Shift Sonnenschein & Hansen, Unterer Lautrupweg 8, 2390 Flensburg, Tel. 0461/22828

Premiere bei Abac

Mit einem Warenwirtschaftssystem feiert die Firma Abac auf der Atari-Messe Premiere. Speziell für den mit hohen Stückzahlen arbeitenden Einzelhandel (z.B. Lebensmittelbranche etc.) in dBMan geschriebene Applikation ermöglicht eine umfassende Warenflußkontrolle. Beliebig viele Lieferanten-Rabattstaffeln, Einkaufs- und Verkaufspreise pro Artikel sind genauso selbstverständlich wie prozentuale oder fixe Preisänderungen einer frei wählbaren Gruppe von Artikeln. Warenrückstände oder Teillieferungen können berücksichtigt

werden. Das Bestellvorschlagwesen ermöglicht durch seine automatische selbstlernende Regulierung Umsatzvorhersagen von hoher Genauigkeit. Der Einführungspreis zur Messe beträgt 998 Mark.

Aber auch der ISI-Interpreter, der im ST-Magazin 5/90 ausführlich getestet wurde, ist mit einem Update auf der Messe zu haben. Nutzer einer älteren Version erhalten nach wie vor ein kostenloses Update. (mb)

Abac, Kellerstraße 11, 8000 München 80, Tel. 089/4489988

Beschleunigung von Maxon

Eine preiswerte Lösung, seinem Atari ST zu mehr Rechenleistung zu verhelfen, ist »Mach 16«. Es vereint einen 16 MHz schnellen 68000-Prozessor, einen 68881-Arithmetik-Prozessor und einen 16-KByte-Cache, der mit 16 Bit bei null Wait-States arbeitet. Der zuzukaufende Coprozessor ist kompatibel zur Standard-FPU von Atari. Damit wird das Rechnen von Fließkomma-Zahlen — sofern die Software dies unterstützt — bis um den Faktor 15 beschleunigt. Für die zusätzliche Beschleunigung sorgen der 16-MHz-Prozessor und das Cache. Diese Karte paßt in alle Computer der ST-Serie.

Außerdem bietet die Firma das »Maxon-Board 20«. Diese Erweiterung arbeitet mit einem 68020-Prozessor und beschleunigt die Programme um bis zu 360 Prozent. Das 32 KByte große Cache, das mit 32 Bit Breite arbeitet, trägt zu dieser Leistungssteigerung bei. Zum problemlosen Betrieb dieser Karte benötigen Sie ein TOS 1.6, das der Erweiterung beiliegt. (uw)

Maxon Computer GmbH, Schwalbacherstr. 52, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481814

Fearn & Music stellt STalk vor

Der »STalk« ist ein Apple-Talk-Emulator für den Spectre. Er ermöglicht die Vernetzung mit Spectre ausgerüsteten Ataris sowie von Macs.

Außerdem soll der Printer-Driver für den Atari-Laserdrucker vorgestellt werden. Mit diesem SLM804-Druckertreiber kann man unter Spectre jetzt mit der vollen 300-dpi-Auflösung drucken. (mb)

Fearn & Music, Römerstraße 21, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/602489

GMa-Soft zeigt ST-Giro

Die Software-Reihe wird zur Atari-Messe um ein Programm zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs erweitert.

»ST-Giro« greift auf die Daten der ST-Fibu von GMa-Soft zu und erlaubt somit dem Anwender, Überweisungen anhand der Offenen-Posten-Buchhaltung der ST-Fibu zu tätigen. Nach dem Überweisungsdruck werden automatisch die Buchungen für die ST-Fibu verbucht und dort später nur noch eingelesen. Man kann aber die Überweisungen auch direkt eingeben und automatisch verbuchen lassen. ST-Giro gibt es auch in einer mandantenfähigen Version. (mb)

GMa-Soft, Bergstraße 18, 6050 Offenbach-Bieber, Tel. 069/898345

Frei programmierbarer Co-Rechner für alle ATARI-Computer*

SuperCharger
by beta systems

Mehr als nur ein PC-Emulator !

* Für alle Modelle mit Prozessor der 68000-Baureihe und Betriebssystem TOS

Professionelle PC-Emulation für alle ATARI-Computer*, Prozessor NEC-V30 8MHZ, 1MB RAM Hauptspeicher, Sockel für Arithmetikprozessor 8087, Treiber für die ATARI-Maus, ATARI-Laserprinter unter MS-DOS, CGA und Herkules Grafik, Max. 18 Partitionen unter MS-DOS, MS-DOS 4.01 im Lieferumfang enthalten.

★

Durch die TOOLBOX wird der SuperCharger völlig frei programmierbar und steht dem Anwender für eigene Applikationen zur Verfügung. Beispielprogramm: SuperCharger als Ramdisk unter TOS ist als Sourcecode im Lieferumfang enthalten.

Ein Produkt der:

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

NEU ★★★ Version 1.40 ab Ende Juni 90 ★★★ NEU

MS-DOS und TOS im Parallelbetrieb!
Durch seinen eigenen Speicher kann der SuperCharger im Hintergrund arbeiten, inklusive Festplatten- und Druckerzugriff!

SuperCharger Treiber jetzt auch als Accessory => Einfaches Wechseln der Arbeitsumgebung per Tastendruck/Mausklick.

MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Microsoft Inc. / ATARI-ST ist eingetragenes Warenzeichen der ATARI Corp.
Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Speichererweiterung

Megabytes für »Kleine«

Der wachsende Speicherbedarf von Programmen aus dem DTP- und CAD-Bereich drängt alle ST-Besitzer, die mit Megabytes schwach bestückt sind, ins Abseits. Wir untersuchen die Speichererweiterung »RAM-X4« auf ihre Alltagstauglichkeit.

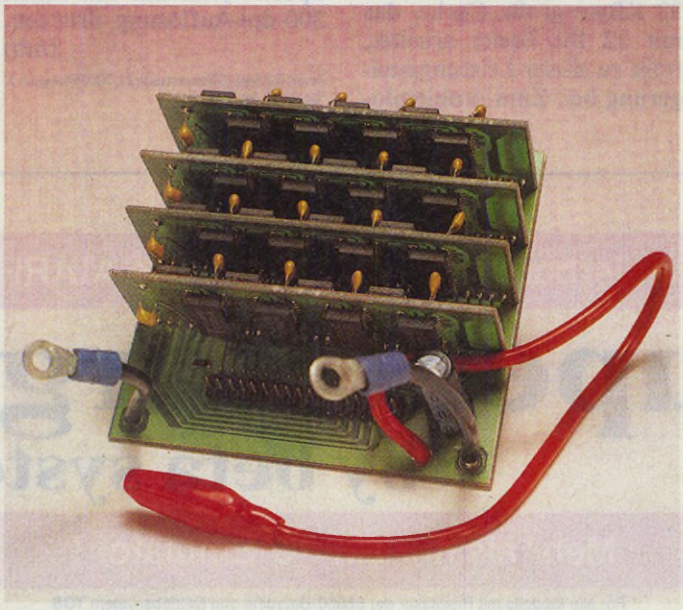
Hans Hoffmann

Daß viele Fremdhersteller für ihre Speichererweiterungen hier eine Marktlücke sehen, zeigen die vielen Annoncen in der Fachpresse. Bei diesen Produkten gilt es prinzipiell zwischen zwei Typen zu unterscheiden: den Steckkarten und den einzulötenden Erweiterungen. Weiter klassifizieren muß man dann noch die Größe der Erweiterung: ob die Aufrüstung in mehreren Schritten — je nach Geldbeutel (Chippreise) — oder nur komplett durchführbar ist.

In der Praxis erwiesen sich die zu lötenden, in mehreren Stufen aufrüstbaren Speichererweiterungen als sehr zuverlässig. Andere, steckbare Ausführungen, zeigten des öfteren Probleme nach einem Transport des Computers oder kleinen Erschütterungen.

Durch den konsequenten Einsatz moderner SMD-Technologie gelang es »bb-electronic« die Abmessungen der Erweiterung sehr klein zu halten. Die Erweiterung besteht grundsätzlich aus einer quadratischen Grundplatine (75 x 80 mm), auf die Sie maximal vier Speichermodule senkrecht aufstecken können. Da sie damit nur 27 mm hoch wird, ist sie für fast alle ST-Modelle geeignet. Auf diesen Modulen sind die Speicherbausteine untergebracht. Jedes Modul enthält — beidseitig bestückt — 8 MBit SMD-Speicherbausteine vom Typ TC 511000. Im Klartext bedeutet dies, daß jedes Modul insgesamt 1024 KByte, also 1 MByte zur Verfügung stellt. Bei einem Maximalausbau mit vier Modulen, gleich 32 MBit-Chips, lassen sich die normalerweise nur in Mega-Kreisen gewohnten 4 MByte freier Speicher realisieren.

Die Applikation an die ST-Serie umfaßt einen Speicherausbau in zwei Stufen: einmal mit zwei Modulen (2 MByte), die die interne Atari Speicherbank 1 ersetzen und mit der verbleibenden Bank 0 insgesamt 2,5 MByte freien Speicher anbieten. Zum zweiten mit vier Modulen (4 MByte) wobei die RAM-Erweiterung sowohl die Speicherbank 0 als auch die Bank 1 des ST ersetzt. Zu erwähnen ist hier noch, daß bei einem Mega ST2 bereits nach der ersten Ausbaustufe bereits 4 MByte bereit stehen, da dieser schon auf der Bank 0 mit Megabit Chips bestückt ist.



Die Speichererweiterung von bb-electronic besticht durch ihre kompakten Ausmaße und den sauberen Aufbau

Das Outfit, das die maschinell gefertigte »RAM-X4« vermittelt, macht einen professionellen Eindruck: Sowohl die Grund- als auch die Modulplatinen bestehen aus 1,5 mm starkem Epoxidmaterial, sind mit Lötstoplack versehen und sauber bestückt. Stabilitäts- und Kontaktprobleme lassen sich durch diese solide Fertigungsweise auf ein Minimum beschränken.

Für die verschiedenen Versionen der ST-Typen ist jeweils eine besondere Einbauanleitung vorhanden. Besonders 1040er-Besitzer wissen dies zu schätzen, da ihr Computer mittlerweile über ein breites Spektrum an Speicherbausteinen — angefangen von 256 x 1 Bit bis hin zu 256 x 4 Bit Chips — verfügt.

Aus diesem Grund, und wegen des hohen Verbreitungsgrades, den der Atari 1040 ST immer noch hat, wählten wir für unseren Test auch eine 1040er Erweiterung, um möglichst viele Anwender anzusprechen.

Preislich lohnt sich diese Erweiterung allemal, da sich der Anwender je nach Geldbeutel und Erfordernissen einen individuellen Speicherausbau zusammenstellen kann.

Laut Hersteller hängen die Preise stark vom aktuellen Chipmarkt ab, wobei die momentane Situation einen Verfall der SMD-Speicherbausteine verspricht.

Variabler Speicherausbau

Der Bausatz besteht je nach Ausbaustufe aus der RAMX-4 Platine mit den jeweiligen aufgelöteten Speichermodulen, der Einbauanleitung und einer Diskette mit einem Memory-Testprogramm. Ein Flachbandkabel stellt den Kontakt zum ST her.

Dieses Flachbandkabel besteht auf der Atari-Seite aus mehreren Komponenten:

- ☐ einem vorverdrahteten Sockel, der unter den Video-Shifter zu stecken ist
- ☐ einer vorgefertigten Stiftleiste (Adreßadapter), die an eine auf der ST-Platine befindliche Widerstandsreihe anzulöten ist.
- ☐ mehreren Einzelleitungen, die wiederum mit kleinen Stiftleisten vorgefertigt wurden, um den Einbau zu erleichtern.

Die Einbauanleitung ist leicht verständlich geschrieben, mit etlichen Bildern versehen und hilft mit zahlreichen Tips und Tricks auch bei eventuellen Fehlern. Erwähnt sei an dieser Stelle auch ein

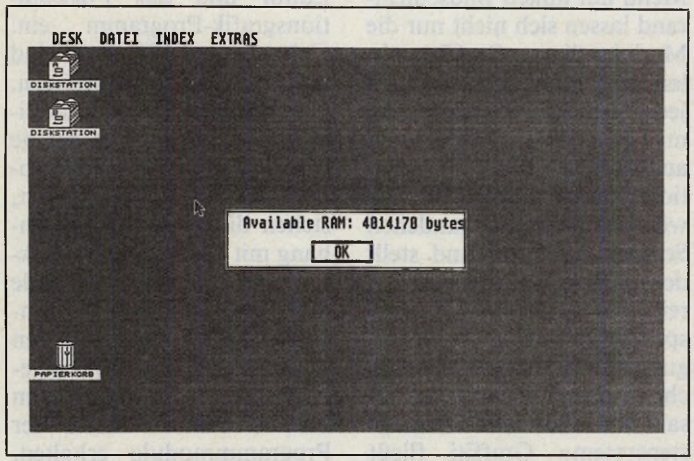
besonderer Service der Firma bb-electronic, und zwar eine Hotline, die der hilfesuchende Anwender 24 Stunden lang in Anspruch nehmen kann.

Nach der Demontage der Gehäuseoberseite des ST und der Beseitigung der Tastatur und des Abschirmblechs geht es ans Eingemachte des Atari. Der Einbau des Shifter-Sokkels stellte uns vor keine ernsten Probleme, sofern man sich strikt an die Einbauanleitung hielt. Nach dem Öffnen des Abschirmblechs des Videoteils entfernten wir vorsichtig den teuren Shifter. Nun erfolgte das Anschließen bzw. Verlöten der einzelnen Leitungen des Flachbandkabels: Erleichternd wirkte sich hier die Farbcodierung der Leitungen (übereinstimmend mit der Dokumentation) und die bereits integrierten Kontaktstifte zum Anlöten auf die ST-Platine aus. Die zu entfernenden Widerstände (Bank 0 oder 1) sind mittels der Skizzen in der Einbauanleitung leicht zu orten. Mit der beiliegenden Litze sind offene Anschlüsse der Speicherbänke auf einen definierten Pegel zu ziehen. Problematisch ist allerdings der Anschluß des MAD-09 Signals an der MMU des ST: Hier empfiehlt die Einbauanleitung das Anlöten des zuständigen Drahtes an der MMU-Fassung. Wir warnen aber davor, da es leicht zu einer Beschädigung der Fassung kommen kann, was in der Folge zu schwerwiegenden Kontaktproblemen führt. Besser ist es unserer Meinung nach — da der ST schon einmal offen ist — den Anschluß an der Unterseite der Atari-Platine vorzunehmen, um die MMU-Fassung zu schonen.

Dann ging es an die Plazierung der Erweiterung im Computer und die Spannungsversorgung. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Massepotential: Dieses ist über zwei vorverdrahtete Masseleitungen samt Kontaktösen an der Abschirmung der Einbaufloppy abzugreifen. An die positive Spannungsversorgung gelangt die Erweiterung über eine Krokodilklemme, die direkt an der ST-Platine Anschluß findet. Wir meinen jedoch, daß bei all dem Lötaufwand der bei diesem Einbau ohnehin zu treiben ist, eine Lötverbindung, der Spannungszuführung einer Klemmung vorzuziehen ist.

Jetzt blieb uns nur noch der Griff zum Netzschalter des ST um unseren Einbau zu testen. Jetzt galt es nur noch, das Accessory mit der Frage nach dem freien Speicher zu beauftragen und siehe da, uns standen einwandfreie 4 MByte zur Verfügung. Beim anschließenden »nächtelangen« Probelauf gab's keine Ausfälle, auch Softwareprobleme traten nicht auf.

Die Speichererweiterung von bb-electronic befriedigt alle Erfordernisse, die in der Praxis vorkommen. Angefangen vom individuellen Speicherausbau über den geringen Platzbedarf und den einfachen Einbau ist diese Erweiterung auch für Laien zu empfehlen. Zu hoffen bleibt, daß die Preise für die mittlerweile immer noch kostspieligen Speicherbausteine endlich fallen und diese Art der Speichervergrößerung auch für Leute mit schmalem Geldbeutel finanzierbar ist. (uw)



Nach der Umbau-Prozedur verkündet das Testprogramm volle 4 MByte Speicherplatz

Wertung

Name:	RAMX-4
Vertrieb:	bb-electronic
Preis:	2 MByte 520 Mark 4 MByte 950 Mark Modul 1 MByte 235 Mark Einbau 50 Mark

Stärken: ☐ leichter Einbau ☐ hohe Funktionssicherheit ☐ kleine Abmessungen ☐ modularer Aufbau

Schwächen: ☐ Shifter-Sockel zu weich

Fazit: Solide Speichererweiterung, die durch ihre geringen Abmessungen und den einfachen Einbau sehr zu empfehlen ist.

bb-electronic, Forlenweg 32, 7500 Karlsruhe 31, Tel. 0721/707827

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

Zeichenprogramme

Trendsetter – a star is born

In Ausgabe 5/1990 berichteten wir über die Ankündigung eines neuen Grafikprogramms: »Graffiti«, das zur Messe fertig sein sollte. Inzwischen sind wir der Sache auf den Grund gegangen und haben das Programmpaket gründlich getestet.

Ulrich Hilgefort

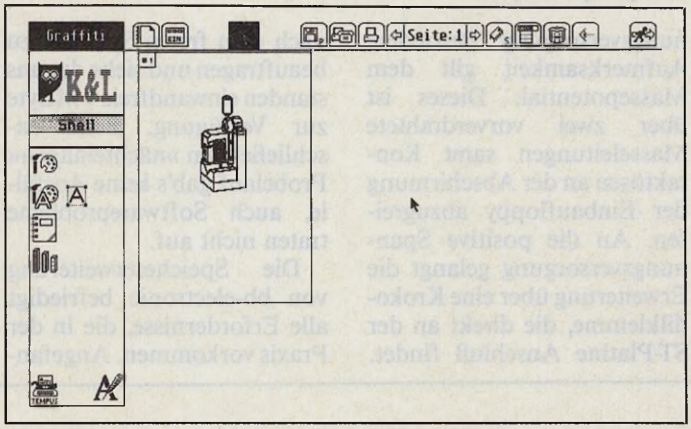
Das Stichwort vom »neuen Standard« geht vielen in der Atari ST-Szene mitunter sehr leicht über die Lippen. Dieses Prädikat erhalten Programme, die u.a. in puncto Bedienerführung, Funktionsumfang, Qualität der Ergebnisse und/oder Preiswürdigkeit besonders positiv zu beurteilen sind. Die Bewertungskriterien sind jedoch oft recht subjektiv. Die Hardware-Spezialisten haben es da leichter — dort sind Standards greifbar — im Gegensatz zum Softwaremarkt.

Von oben betrachtet...

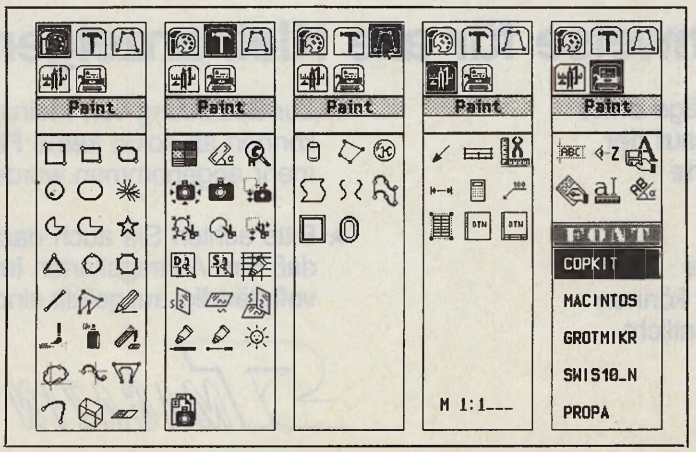
Wer erstmals mit dem seit kurzem erhältlichen Programmpaket »Graffiti« arbeitet, stellt sich in der Tat recht bald die Frage, was bislang an Standards in der Atari-Grafik Gültigkeit besaß. Denn der Kandidat dieser Prüfung unterscheidet sich recht grundlegend von seinen Mitstreitern um die Käufergunst.

Graffiti steht nicht nur für einen Grafikeditor, sondern für eine komplette Bedienungsoberfläche. Bewußt der äußeren Gestaltung des Calamus angenähert, präsentiert sich dem Anwender nach dem Start der Shell die in Bild 1 gezeigte Oberfläche. Über das Menü am linken Bildschirmrand lassen sich nicht nur die Module, die zu Graffiti zählen, aktivieren, sondern auch jedes externe Programm, das mit dem freien RAM-Platz auskommt. Eine Installationsroutine erfragt die gewünschten bzw. vorhandenen Softwarebausteine und stellt dem Anwender — soweit bereits vorhanden — die entsprechenden Icons zur Verfügung. Seine eigene Oberfläche setzt er sich jetzt selbst zusammen. Aus dem »Baukastensystem« Graffiti fließt dabei beispielsweise das Zeichenmodul, der Pixel-Font-Editor und das Präsentationsgrafik-Programm ein. Calamus und 1ST Word sind darüber hinaus einbezogen. Die Eingabe der erforderlichen Zugriffspfade rundet die Installation ab. Die Funktionen, die die Shell ausführt, stehen direkt in Zusammenhang mit der Systemarchitektur, der Graffiti zugrunde liegt: Hybridtechnik. Die einzelnen Bestandteile arbeiten auf derselben Basis. Die angeforderten Zeichenflächen bleiben beim Wechsel der Programmmodule erhalten. So etwa greift die Präsentationsgrafik auf die Arbeit zu, die zuvor das Zeichenprogramm im RAM-Speicher hinterließ. Selbst der Aufruf Graffiti-fremder Software zerstört die Zeichenfläche nicht.

Neben der »Ablaufsteuerung« dient die Shell vornehmlich Kontrollaufgaben. So wählt der Benutzer hier



Eine Shell bietet Zugriff auf Module und Fremdsoftware



Der Funktionsvorrat des Zeichenmoduls: Menü in fünf Gängen

...und ganz unten gezeichnet

Größe und Anzahl der benötigten Seiten, die maximal eine DIN-A4-Seite in 400 dpi Auflösung groß sein dürfen; das entspricht etwa 3200 x 4300 Pixel. Dazu bietet die Shell eine kleine Analog-Uhr (mit Zeigern) und Zugriff auf die Systemparameter Uhrzeit/Datum und Tastatur-Repeat/-Klick. Die individuelle Einstellung legt Graffiti auf Wunsch in einer INF-Datei ab, die beim nächsten Start die Parameter entsprechend einstellt. Eine Klick-Box für Fax-Anwendungen ist bereits eingebaut, der Treiber dazu läßt derzeit jedoch noch auf sich warten. Drucker- und Scannertreiber installiert man von hier, wie sich die Seite(n) auch von der Shell aus drukken lassen. Das neben Systeminfo und Accessory-Leiste angeordnete Icon für die Seitenübersicht schließlich liefert eine verkleinerte Darstellung aller initialisierten Grafikseiten.

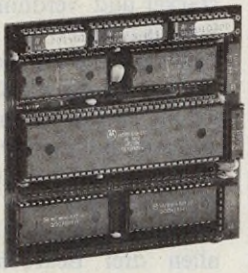
Den Schwerpunkt dieses Tests bildet natürlich das Zeichenmodul, schlicht »Paint« genannt. Seine Oberfläche ähnelt der Shell sehr, was eine lange Eingewöhnungszeit zu vermeiden hilft. Den beacht-

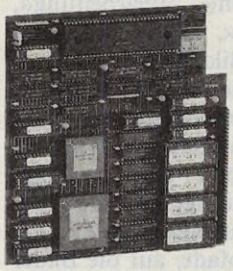
Fortsetzung auf Seite 22

proVME
Industrielle Rechnertechnik GmbH

hyperCACHE–ST+ und hyperCACHE–030.

Kommentar überflüssig!





Falls Sie aber unsere beiden Produkte wirklich noch nicht kennen sollten, fordern Sie bei uns Infomaterial an oder besuchen Sie ganz einfach unseren Stand auf der ATARI–Messe.

Postfach 1236, 6903 Neckargemünd 1, Tel.: 0 62 23/7 20 29, Fax.: 0 62 23/7 18 73

Die universellen CRP-Digitalisertabletts stellen sich vor!

CRP-Digitalisiertabletts gibt es für IBM-PC's, PS/2 und Kompatible, den ATARI®-ST, den Amiga® und viele andere Computer; immer mit kostenloser Software! – Ihre Problemlösung heißt CRP!

Standard-Hardware:

- Stift, Anschlußkabel, Netzteil, Schutzfolie
- Ausführliche Bedienungsanleitung mit vielen Beispielen.

Standard-Software (MS-DOS-Version):

- TAKAVOR: das professionelle Grafikprogramm
- Treiber fuer GEM, Windows, Autocad, Autosketch, u.v.a.
- Intelligente Maussimulation, kompatibel mit allen bekannten Applikationen
- Beispielprogramme in Pascal, Basic, »C«, Treiber.

Standard-Software (ATARI-ST- und Amiga-Version):

- Treiber zur Einbindung des Grafiktabletts direkt ins Betriebssystem.
- Beispielprogramme in mehreren Sprachen (Basic, "C").

Optionale Menüfolien mit Software für:

- AutoCAD und Autosketch, Ventura-Publisher, u.v.a.
- ATARI-Programme (Campus, GFA-Draft, Easy-Draw, u.v.a.)
- Statistische Auswertung von Prüfungsbögen und Umfragen.

Optionales Zubehör:

- Fadenkreuzcursor mit 4 Tasten
- CRP-MIX: gleichzeitiger Anschluß von Stift und Cursor.
- KTP (Tastatur-Umsetzprogramm): verwandelt CRP-Digitizer in hochintelligente Tastatur.

CRP-Koruk
Fritz-Arnold-Str. 23
D-7750 KONSTANZ
Tel.: 0 75 31/5 62 65 (Beratung)
Tel.: 0,75 31/6 33 96 (Verkauf)
Tlx.: 7 33 206 crpkh d

Vertriebspartner Österreich:

Computer-Studio Wehsner GmbH
Paniglgasse 18-20
A-1040 Wien
Tel.: 02 22/5 05 78 08

lichen Funktionsvorrat findet man auf insgesamt fünf grafischen Submenüs mit wechselnder Ausstattung, unterteilt nach den Einsatzgebieten »Zeichnen«, »Bearbeitung«, »Effekte«, »Bemaßen« und »Text« (Bild 2).

Vor die Zeichnerei haben die Programmierer Konstantinos Lavassas und Thomas Klingelhöfer eine Installationsroutine gesetzt, die wichtige Parameter, wie z.B. die Zugriffspfade, auf die Bilder und Zeichensätze erfragt. Beinhaltet die Antwort auf die Font-Pfadeingabe auch einen Dateinamen, so betrachtet Paint diesen Zeichensatz als grundsätzlich erwünscht und lädt ihn bei jedem Programmstart auf die Position 1 der Fontliste, die insgesamt Platz für fünf verschiedene Zeichensätze bietet.

System-Philosophie: aufgelöst

Bevor wir uns im einzelnen mit den Funktionen von Paint befassen, werfen wir einen Blick auf die grundsätzliche Struktur des Programms.

Einer der wesentlichen Vorteile des Graffiti-Systems ist, daß sich Druckerauflösung und Zeichenflächenausmaße direkt bedingen.

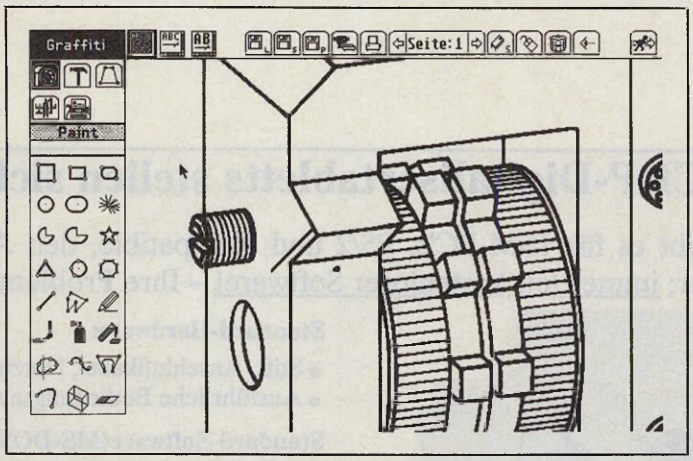
Ein Bildschirmpixel entspricht also immer einem Druckerpixel. Da man jedoch bei Auflösungen von 300 bis 400 dpi sehr schnell auf unüberschaubar große Zeichenflächen kommt, sieht Paint die direkte Bearbeitung der Zeichenfläche in drei verkleinernden Zoom-Modi vor.

Der Zugriff auf den Bildspeicher erfolgt in der 1:1-Darstellung wie gewohnt über das Bildschirmfenster (siehe Bild 3), welches sich sowohl mit der Maus als auch mit den Pfeiltasten frei und in vier verschiedenen Geschwindigkeiten verschieben läßt.

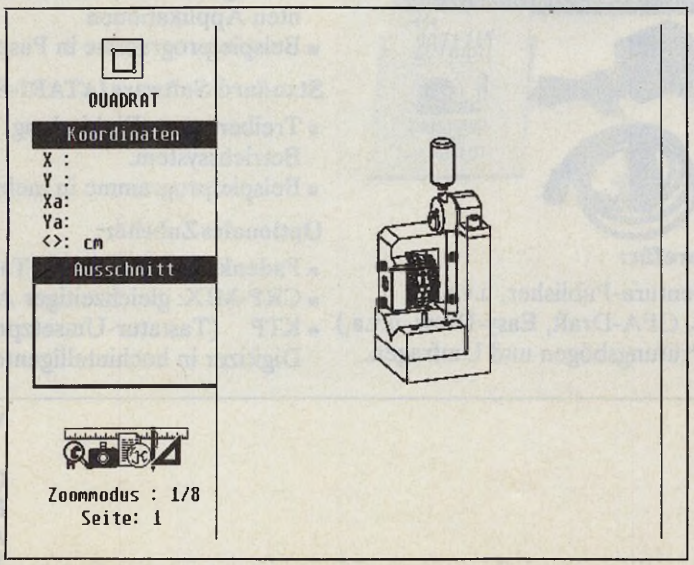
Der zweite Modus zeigt die Zeichenfläche im Maßstab 1:8 verkleinert an (Bild 4). Der Nachteil: Bei großer Auflösung (ab 300 dpi) reicht der Blick nicht auf die gesamte Bitmap, das untere Ende fehlt nämlich. Hier wäre eine weitere Verschiebbarkeit mittels Pfeiltasten nicht die schlechteste Idee. Dieser Nachteil wiegt hingegen nur halb so schwer, denn spätestens im Zoom-Modus 1:16 erscheint auch die größte Arbeit komplett auf dem Schirm (Bild 5).

Eine verkleinerte Darstellung einer großen Zeichenfläche ist allerdings nichts umwerfend Neues. Diese Funktion ist in anderen Großflächenzeichnern ebenfalls enthalten und allein relativ sinnlos. Wirklich interessant wird die Arbeit mit Paint durch seine über alle drei Zoom-Modi wirksamen Zeichen-, Bearbeitungs-, Effekt-, Bemaßungs- und Textfunktionen!

Tatsächlich funktionieren mit wenigen Ausnahmen alle Operationen in allen Darstellungsweisen. Das heißt: Völlig problemlos läßt sich eine recht große Image-Zeichnung mit einem Rahmen einfassen, verändern große Bildteile ihren Standort, ohne daß sich der Anwender erst mühsam von einem »Bildschirmfensterchen« zum nächsten hangeln muß. Zu den großformatigen Funktionen zählen neben den grafischen Grundbausteinen Rechteck, Quadrat, Kreis, Linie und Dreieck auch Rechteck mit abgerundeten Ecken, Stern, Polygon und Polygonzug, geschlossene und offene Kurve, Bezierkurven, frei steuerbare Bögen und Polyeder. Ebenso dabei sind Kopier- und Verschiebeaktionen, die Vergrößerungs- und Verkleinerungsfunktionen, Spiegelungen, Strichverstärker und -verdünner sowie Solarisationseffekt. Die Tonnen- und die Flächenprojektion greifen wie die Kugelspiegelung und die »Rahmenbildner« auf die gesamte Zeichenfläche zu. Und wer im großen Stile bemaßen oder Text einsetzen möchte, der tut dies in allen drei Bearbeitungsformaten. Nicht zu vergessen: das Radiergummi, die wohl wichtigste Funktion. Sie ist nicht nur im Zeichnen-Menü per Maus, sondern zusätzlich immer per Taste »R« aktivierbar.



Zugriff im 1:1-Modus. Das Bildschirmfenster läßt sich per Maus und mit den Pfeiltasten frei verschieben.



Dasselbe Bild im Zoom 1:8 verschafft einen guten Überblick

Pixeltreffer mit der Maus

Nun wird sich mancher fragen, ob bei der notwendigen Verkleinerung zur Ganz-Grafik-Darstellung die ebenso notwendige Genauigkeit nicht auf der Strecke bleibt. Doch dank der raffinierten Programmkonzeption lassen sich die größten Objekte auf ein Pixel genau positionieren — dank der doppelt ausgelegten Maussteuerung in den Verkleinerungs-Modi. Nach der Aktivierung einer Zeichenfunktion erscheint zunächst das betreffende Zoom-Fenster, in welchem der Anwender ein Fadenkreuz per Maus steuert. Natürlich bewegt sich dieses Fadenkreuz je nach Verkleinerung in Schritten zu 8 bzw. 16 Pixel. Dies genügt häufig aber nicht. Dann hilft ein Druck auf die TAB-Taste weiter, denn nun reagiert ein Fadenkreuz, das im kleinen Ausschnitt am linken Bildrand erscheint, direkt auf die Mausaktionen; der Ausschnitt zeigt das Bild 1:1, sodaß die Mausposition exakt festzulegen ist. Das »große« Fadenkreuz folgt dem »kleinen« proportional.

Diese Steuerung wird besser an einem Beispiel deutlich: Wir haben ein Rechteck

Fortsetzung auf Seite 24

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

1,44 MByte Laufwerk (incl. HD-Modul) für ATARI: DM 244,-

AT-SPEED, der neue DOS Emulator! DM 544,-

ATARI STE

Die Alternative für die Preisbewußten: Kompaktgerät mit 1, 2 oder 4 MByte RAM, 720 KByte Laufwerk, Betriebssystem TOS 1.6, D/A-Wandler zur Stereo-Sounderzeugung, 4096 Farben, durch HF-Modulator anschließbar an Fernseher, Blitter eingebaut; mit S/W-Monitor SM 124, Maus, Basic usw.

STE/1MByte	DM 1444,-
STE/2MByte	DM 1888,-
STE/4MByte	DM 2333,-

HD-FLOPPY

1,44 MByte Laufwerk im ATARI.
Es gibt solche und solche. Bei uns bekommen Sie das Spitzenlaufwerk von TEAC, unser HD-Modul, Software für TOS und DOS (PC-SPEED / AT-SPEED) und eine ausführliche Einbauanleitung. Höchste Qualität, einfacher Einbau (8 Lötpunkte, ohne Auslöten von ICs), keine Belegung des Midiports, ohne Shifterbelastung, schonender Umgang mit dem Floppycontroller und automatischer Diskettenerkennung. Ein bewährtes Produkt.

DM 244,-

LASER

TEST in "TOS" 07/90

Laserdrucker für ATARI ST

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

ddd-LASER/8+ für ATARI ST

zu günstig, Preis deshalb nur noch auf Anfrage !

FESTPLATTEN

Festplatten zum ATARI ST

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

ddd-HD 32	DM 888,-
ddd-HD 48L	DM 1222,-
ddd-HD 64	DM 1333,-
ddd-HD 62L	DM 1377,-
ddd-HD 85 •	DM 1555,-
ddd-HD 185 •	DM 2888,-

• = 85 u. 185er sind nur SCSI-Platten
L = 3.5" Laufwerk = sehr leise

Bitte ausführliches Info anfordern !

COMPUTER

ST kompatibel

Neue Mini-Preise

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

ddd-M1 mit Monitor	DM 1444,-
ddd-M1/AT-SPEED m. Monitor	DM 1950,-

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

ddd-M2 mit Monitor	DM 1994,-
ddd-M2/AT-SPEED m. Monitor	DM 2494,-

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

ddd-M4 mit Monitor	DM 2XXX,-
ddd-M4/AT-SPEED m. Monitor	DM a.Anfrage

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

MULTISCAN

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

DM 1194,-

MegaScreen+

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

DM 249,-

GEMISCHTES

Wechselplatte WP 44 für ATARI ST anschlußfertig	DM 1777,-
Medium dazu	DM 250,-
ATARI SM 124 Monitor; muß man haben	DM 294,-
SCSI-Festplattensatz 85er Platte mit Controller für ATARI ST	DM 1111,-
NR-KIT: (Der Dauer-Renner) Geräuschreduzierung für ATARI Festplatten, mit Software, ausführliche Anleitung, kein Löten erforderlich.	DM 49,-

80286

80286er, 80386SX, 80386er und 80486 Rechner nach Ihren Wünschen zusammengestellt. Sagen Sie Ihren Wunsch, wir nennen den Preis.

Zubehör für AT-Computer:

VGA-Karte 16 Bit, 512KByte bestückt, 1024•768 Pixel	DM 333,-
14" VGA-Farbmonitor, Auflösung 1024•768 Pixel	DM 888,-
3.5"TEAC FD 235HF, 720KByte u. 1.44MByte	DM 185,-
Coprozessor 80287/10	DM 494,-
Festplatten von 20 bis 440 MByte z.B. Seagate 32MByte	DM 399,-

DRUCKER

Unsere Druckerempfehlung heute

STAR XB 24-10:
24 Nadeln, 360•360 DPI, 14 Schriftarten, SLQ Schriften eingebaut, unterstützt NEC und EPSON Steuerzeichen, bürotauglich, kostengünstig auf Farbdruck zu erweitern.

ddd-Preis: DM 1244,-

Wir führen auch Drucker anderer Hersteller. In diesem Preisbereich empfehlen wir den STAR XB 24-10.

•• Geheimtip •• NEC P7+ (deutsch) nur DM 1444,- (solange Vorrat reicht)

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

Wir sind auf der ATARI-MESSE in Düsseldorf.

Versand per NN, europaweit und Direktverkauf in Hannover

Rufen sie doch mal an

auf dem Bild, das die Grenzen des Monitor-Schirms bei weitem überschreitet. Die obere waagrechte Kante wollen wir nun nach rechts hin verlängern. Ein Mausklick auf »Linie« bei angewähltem Zoom 1:8 bringt die kleinere Darstellung auf den Monitor. Mit der Maus fahren wir nun das Fadenkreuz so nah wie möglich an den Zielpunkt, die obere rechte Ecke des Rechtecks. Im Ausschnittsfenster erscheint die Ecke unverkleinert. Die TAB-Taste schaltet auf die »kleine« Darstellung um, wo wir nun ganz genau unseren Eckpunkt anpeilen. Genauer geht es auch auf der normalen Darstellung (1:1) nicht.

Keine Regel ohne Ausnahme

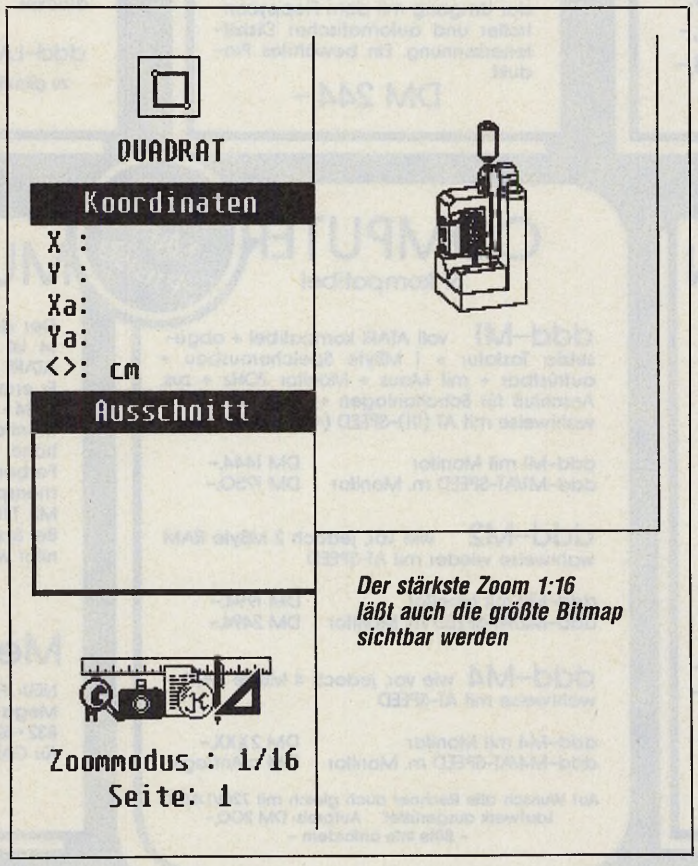
Für fast alle Aktionen (Ausnahme: z.B. Füllen auf der gesamten Zeichenfläche) steht eine UNDO-Funktion bereit. Die Ausnahmen sind auf mangelnde Speicherkapazitäten zurückzuführen; wer kann und will schon für eine Zeichenfläche, die allein fast 1,5 MByte benötigt, noch einen ebensogroßen Puffer für Lasso- und UNDO-Funktionen bereitstellen? Da wird sogar der Platz im ansonsten doch geräumigen Mega 4 knapp, denn neben der Zeichenfläche beanspruchen Fonts, Pufferspeicher und nicht zuletzt das Programm selbst eine Menge des kostbaren RAMs. Werfen wir nun einen Blick auf die Zeichen- und Effekt-Funktionen, die man nicht in jedem Grafik-Editor findet. Da läßt sich z.B. mit der »offenen Kurve« ein beliebiges Gebilde auf den Schirm zaubern, eine weich geschwungene Linie, die mehreren Steuerpunkten folgt. Eine grobe Positionierung der Steuerpunkte genügt fürs erste völlig, denn diese lassen sich nachträglich noch verschieben; die Kurve folgt auf dem Fuße. Nur die Anzahl der Referenzpunkte sollte man rechtzeitig bedacht haben.

Diese Verschiebbarkeit zeichnet den »Kreis durch drei Punkte« aus. Sinngemäß lassen sich die »geschlossene Kurve« und die »Bezierkurve« bedienen. Der Polyeder setzt sich aus einem einfachen »Grundriß« zusammen, der — automatisch nach oben verschoben und mit verbundenen Eckpunkten — schnell und unkompliziert dreidimensional erscheinende Objekte entstehen läßt.

Die Abteilung »Bearbeitung«, das zweite Menü, zeichnet sich u.a. durch die beiden »Formen«-Funktionen aus, welche die Größe eines Bildschirmausschnitts veränderbar machen. Dabei steht eine »dunkle« wie eine »skalierte« Version zur Verfügung; letztere sorgt durch ein Dithering-ähnliches Verhalten dafür, daß bei der Verkleinerung vergleichsweise dunkler Bildteile nicht alles schwarz in schwarz versinkt.

Anfänglich etwas irritierend ist die Benutzung der »Verschiebe«-Funktion, die auch auf der Großfläche arbeitet. Dort griff der Programmierer zu einem kleinen Trick: Nicht das Original wird wirklich verschoben — das würde bei großen Bildteilen zuviel RAM benötigen —, sondern es erfolgt erst eine Kopie, nach welcher der Bildursprung gelöscht wird. Beim Kopiermodus »transparent« sorgt dieser Arbeitsablauf mitunter jedoch für unerwünschte Effekte... Die Effekte-Kiste ist mit acht Funktionen durchaus hinreichend bestückt. Am wirkungsvollsten dürfte die »Projektion« sein, welche einen beliebigen, rechteckigen Ausschnitt verzerrt erscheinen läßt. Eine Kopie des Ausschnitts steht auf der Zeichenfläche bereit, wobei die Eckpunkte sich völlig frei verschieben lassen. Auf diese Weise gelingt auch die »Beschriftung« eines perspektivisch nach »hinten« verlaufenden Objekts in verblüffend kurzer Zeit.

Vor der Text-Abteilung, die für ein Grafik-Programm überraschend komfortabel ausgestattet ist, betrachten wir die Bemaßungsfunktionen. Sowohl Genauigkeit der maßstäblichen Darstellung als auch die Ausführung der betreffenden Funktionen genügen auch professionellen Ansprüchen. Wer z.B. zweidimensionale Pläne anzufertigen hat, der wird die Funktion »Maßfelder« schnell zu schätzen wissen. Einzelne »Entfernungen« auf dem Bildschirm lassen sich per »Hand«-vermessung feststellen und in die Zeichnung einbauen. Maßpfeile setzt das Programm ebenso schnell und einfach wie die im technischen Bereich zuhauf benötigten »Zeichenblätter nach DIN«. Und für alle streng geordneten Darstellungen nach Art eines Stundenplans stellt die Gitterfunktion die passende Umrandung bereit.



Der stärkste Zoom 1:16 läßt auch die größte Bitmap sichtbar werden

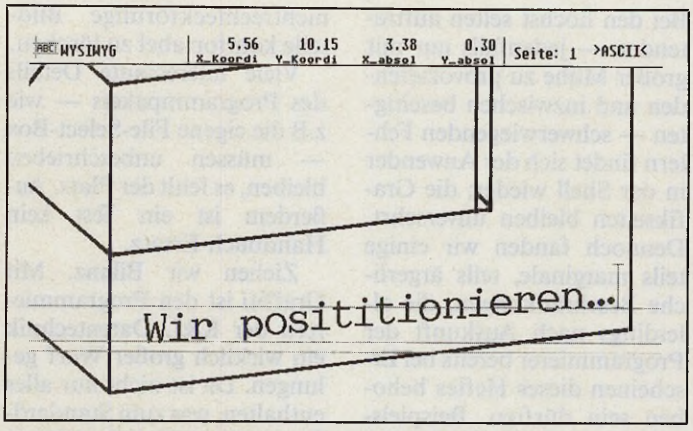
Aufwendige Drukker-Steuerung

Offenbar haben auch die Autoren von Paint erfahren müssen, daß die Atari-Laser-Drucker sich mitunter recht deutlich unterscheiden: Die vertikale Auflösung beträgt nicht 300, sondern wenige Pixel. Die Folge ist eine von Gerät zu Gerät wechselnde Abbildungsgenauigkeit, die für maßstabsgerechte Arbeiten, wie z.B. große Platinenentwürfe, zerstörerische Folgen hat. Abhilfe schafft der Probeausdruck eines Quadrats, das auf dem Bildschirm genau 15 cm Kantenlänge (Koordinatenanzeige) aufweist. Am Ausdruck stellt der Anwender die Abweichung fest und gibt diese ins Programm ein. Daraufhin rechnet Paint die betreffenden Maßangaben sowie die Koordinatenanzeigen entsprechend um. Besonders reichhaltig zeigt sich die Text-Abteilung, die mit nicht weniger als drei verschiedenen Verfahren aufwartet, beliebige Texte in die Grafik zu bringen. Zunächst lassen sich fünf verschiedene Zeichensätze gleichzeitig im Speicher halten, was fast »Signum-Feeling« auslöst.

Die Fonts dürfen verschiedene Zeichenhöhen und -breiten aufweisen, und vor allem: auch Proportional-Schriften stellen kein Problem dar.

Was Du siehst, bekommst Du auch

Zuerst betrachten wir den einfachsten Text-Editor, den sog. Einzeiler. Auf dem gelöschten Bildschirm erscheint ein Lineal, über welchem der eingetippte Text im jeweils aktiven Zeichensatz erscheint. Selbst diese vergleichsweise simple Funktion gestattet es, Texte, die mehr als eine Bildschirmbreite beanspruchen, einzugeben, denn das Lineal scrollt bei Anwahl des entsprechenden Zoom-Modus nach. Ein Druck auf »Return« beendet die Eingabe, und der Textstreifen läßt sich frei auf dem Großbild positionieren. In der Verkleinerung sind die Buchstaben in den meisten Fällen nicht lesbar; deshalb haben die Programmierer dort auf eine Realdarstellung verzichtet. Statt dessen erscheint ein, die Größe des Textes umschreibender Rahmen. Wer seinen Text gedreht benötigt, greift zum »Drehtext«, der die »Linealeingabe« anschließend an die Block-Dreh-Funktion weiterreicht.

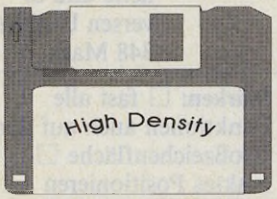


Eine Einzelzeile paßt sich dem Hintergrund an. Mit Alternate lassen sich beliebige ASCII-Werte eingeben.

Wer aber zuerst die Position festlegen und dann schreiben möchte, wählt die zweite Methode, die sinnigerweise »WYSIWYG« getauft wurde — »What You See Is What You Get«. Eine dreifach waagrechte Linie (obere Kante, Grundlinie, Unterlänge) legt die Textposition fest. Die eingetippten Zeichen erscheinen ähnlich dem Lineal, allerdings läßt sich die Schreibposition pixelweise in alle Richtungen verschieben. Daß man damit eine Zeile völlig »aus der Reihe tanzen« lassen kann, beweist unser Bild links. Ebenso einfach damit das pixelgenaue Beschriften beliebiger Bildteile.

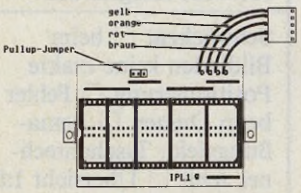
Natürlich sind diese beiden Verfahren keine Lösung, wenn man längere Texte in seine Grafik einbringen möchte. Dazu stellt Paint einen mehrzeiligen, schnellen Editor bereit, der die Texterfassung mit dem Systemzeichensatz ge-

Fortsetzung auf Seite 26



SpeedBridge

Steckadapter für den Einbau von DOS Emulatoren in Rechner der Mega ST Serie. Die Speed-Bridge wird auf den Mega-Systembus aufgesteckt, die Versorgungsleitung angeschlossen, die Emulator-Platine wird nur noch eingesteckt und fertig. Jetzt für PC-Speed und Vortex ATonce !



unverbindlich empfohlene Verkaufspreise:

SpeedBridge	79.--
Laserinterface	98.--
HD-Kit extern 3,5 "	448.--
HD-Kit intern 3,5 "	398.--
HD-Kit extern 5,25 "	548.--
HD-Kit Einbau	98.--

zzgl. 6.-- DM Porto- und Versandkosten

HD-Kit

für 3,5 und 5,25 Zoll Disk's

Mit unserem HD-Kit ist es Ihnen möglich, mit 3,5 " HD-Disketten (1.44 Mb) zu arbeiten. Somit können Sie mit Disketten von IBM PS/2 - und Atari TT Systemen problemlos arbeiten. Das HD-Kit besteht aus einem anschlußfertigen TEAC FD 235 HF Laufwerk, einem Floppycontrollerboard und umfangreicher Software zum Formatieren, Kopieren u.s.w. der HD-Disketten. Das HD-Kit ist für alle Rechner der Atari ST-Serie geeignet und macht Ihren Computer kompatibel für die Zukunft.

Laserinterface

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

Vertrieb: digital image, Postfach 1206, D-6096 Raunheim, Tel.(06134) 51706 + 51748
in der Schweiz: DTZ Data Trade AG, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden, Tel.(056) 821880
in Österreich: Darius Computer, Andreas Huger Gasse 56/1, A-1220 Wien, Tel.(0222) 239580

Modems ohne Ende...

1 Jahr Garantie auf alle Geräte
14 Tage Rückgaberecht

... von CARL SCHEWE Hamburg

9600 bps MNP5 (bis 19200)	FIRST SM-96V Tischmodem incl. Steckernetzteil (220V). USA Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.22bis und BELL (9600, 4800, 2400, 1200 bps), Datenkompression MNP und V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP, Zulassung in Holland beantragt.	1.998,--
4800 bps Telefax	TORNADO ModemFax, PC-Karte, Halbe Länge, Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud, USA-Telefonkabel, englischem Handbuch und Faxsoftware. Für COM1 und COM2	399,--
2400 bps	TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software, COM1 bis COM4, Autoanswer, Autobaud. Zulassung in Holland Nr. NL 90021301	298,--
2400 bps	TORNADO 2400E, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. USA-Telefonkabel, engl. Handbuch, Steckernetzteil (220V). Geeignet für alle Rechner mit RS232/V.24-Anschluß. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303	348,--
2400 bps MNP5 (bis 4800)	MAXMODEM 2400E/M5 oder TOPLINK TL 2400 MNP, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto-MNP. USA-Telefonkabel, Handbuch (engl.), Netzteil (220V).	599,--

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör, bitte rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gern unsere Unterlagen. Die Modems werden von uns direkt aus den Herkunftsländern importiert, wir haben daher stets große Mengen am Lager. Händleranfragen sind willkommen.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21, Telefax (040) 527 66 54, Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

stattet (Bild 7). Verschiedene Steuerzeichen bewirken u.a. einen Wechsel des Fonts, einen Normal- und Dezimal(!)-Tabulator und Zeilenversatz (Bild 8). Die Textformatierung ist zwischen links- und rechtsbündig, zentriert oder blockgesetzt auszuwählen. Die Tabulatoren funktionieren allerdings nur im linksbündigen Betrieb. Die eingegebenen Texte samt Steuerzeichen schickt ein Klick auf das Speichern-Symbol auf die Diskette, von wo sie sich auch wieder laden lassen.

Lage und Größe des Textfensters, in dem der eingegebene Text erscheint, lassen sich frei einstellen. Auch mehrfache Probedurchläufe sind einfach durchzuführen, denn der Editor überschreibt den Fensterinhalt immer wieder. Erst wenn man mit dem Ergebnis zufrieden ist, sollte also die Positionierung über andere Grafikteile erfolgen.

Über Tastatur am Drücker

Logischerweise ist die Maus das Haupt-Steuergerät für das Zeichenprogramm. Die Tastatur wurde jedoch in den Arbeitsablauf einbezogen; sie ruft z.B. die Parameter-Menüs auf den Schirm. Per »A« löst man die Anzeige der gesamten Fläche aus, auf welcher sich die aktuelle Bildschirmposition per Maus verschieben läßt. Genauere Auskunft über die Tastaturbelegung gibt das locker geschriebene Handbuch, das man über die kurze Einarbeitungsphase hinaus wohl nur selten benötigen wird. Auch legen die Autoren eine Art Tastaturschablone bei, welche die verschiedenen Belegungen nennt.

Man muß den Autoren ein hohes Maß an Umsicht und Gründlichkeit bescheinigen. Während des gesamten Tests ist es uns nicht gelungen, das Programm zu einem wirklichen Absturz zu bringen, der einen Reset mit folgendem Verlust der bis dahin erarbeiteten Grafik zur Folge hätte. Bei den höchst selten auftretenden — jedenfalls nur mit großer Mühe zu provozierenden und inzwischen beseitigten — schwerwiegenden Fehlern findet sich der Anwender in der Shell wieder; die Grafikseiten bleiben unversehrt. Dennoch fanden wir einige teils marginale, teils ärgerliche Beschränkungen, die allerdings nach Auskunft der Programmierer bereits bei Erscheinen dieses Heftes behoben sein dürften. Beispielsweise vermißten wir den im Bemaßungs-Menü vorhandenen Taschenrechner ausgerechnet in der Funktion, wo man ihn am dringendsten braucht: beim Maßfeld. Außerdem lassen sich Bilder, die größer als eine Bildschirmseite sind, nicht auf ein Pixel genau positionieren, da das Programm auf Byte- oder Wortgrenze springt. Wünschenswert wäre dazu die Aktivierung der Ausschnitts-Positionierung per TAB-Taste auch beim Bilderladen. Und beim Drehen verweigert Paint Aktionen, die den zu bearbeitenden Ausschnitt aus dem Bildbereich ragen lassen würden. Ein letzter Fehler: Wer beim Bewegen eines Ausschnitts die Funktion per Mausklick rechts verläßt, aber bereits einen Bereich zur Bearbeitung ausgewählt hat, findet den eingekreisten Ausschnitt nicht mehr — er ist unwiederbringlich gelöscht. Doch eignet sich dieses Verfahren sehr gut dazu, auch nichtrechteckförmige Bildteile komfortabel zu löschen.

Viele interessante Details des Programmpakets — wie z.B die eigene File-Select-Box — müssen unbeschrieben bleiben, es fehlt der Platz. Außerdem ist ein Test kein Handbuch-Ersatz.

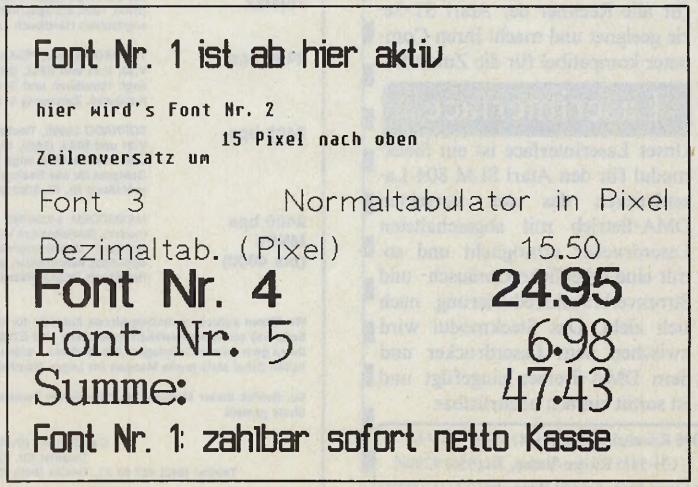
Ziehen wir Bilanz. Mit Graffiti ist den Programmierern der K&L Datentechnik ein wirklich großer Wurf gelungen. Da ist nicht nur alles enthalten, was zum Standard-Repertoire zählt, die vorhandenen Funktionen darüber hinaus decken einen sehr breit

Die Bedienung ist logisch

gefächerten Nutzungsbereich ab. Die erzielbaren Ergebnisse sind allesamt bemerkenswert hochwertig. Die Bedienung ist flüssig und durch die logische Struktur einfach zu durchschauen. Die Ausstattung des Zeichenmoduls legt die Vermutung nahe, daß bei der Entwicklung mancher Anwenderwunsch Berücksichtigung fand. Der Preis von ca. 350 Mark angemessen.

Sensationell dürften die Funktionen zur Bearbeitung der gesamten Zeichenfläche bei auf ein Pixel exakter Positionierung sein. Selbst mit den bislang erhältlichen Großformat-Grafiken wie z.B. Mega Paint artet die Arbeit mit mehr als bildschirmgroßen Zeichnungsteilen in vergleichsweise umständliche Fummelei aus. Für den Bereich exakte Pixel-Grafik auch im großen Format setzt Graffiti derzeit zweifellos Zeichen.

Doch auch was die Punkte Geschwindigkeit, Benutzerführung, Ausstattung und Preiswürdigkeit betrifft, dürfte Vergleichbares auf dem Atari-ST-Markt derzeit kaum zu beschaffen sein. (uw)



Hier das Ergebnis der im Bild auf S. 25 gezeigten Editoreingabe

Wertung

Name:	Graffiti
Programmierung:	Konstantinos Lavassas und Thomas Klingelhöfer
Vertrieb:	K&L Datentechnik
Preis:	Graffiti Shell (Module »Paint« und Pixel-Fonteditor, Fontdiskette und diversen Utilities 348 Mark

Stärken: ☐ fast alle Funktionen auch auf der Großzeichenfläche ☐ exaktes Positionieren auch auf der Verkleinerung ☐ Auflösung druckerabhängig ☐ einfache Bedienung ☐ reichhaltige Ausstattung ☐ niedriger Preis ☐ betriebssicher ☐ vergleichsweise kleine Programmdatei ☐ Modulsteuerung frei installierbar ☐ Shell: Fremdsoftware integrierbar

Schwächen: ☐ beim Bildladen keine exakte Positionierung ☐ Fehler beim Drehen ☐ Bemaßungsfeld: Taschenrechner fehlt ☐ Übersicht 1:8 nicht verschieblich

Fazit: Im Bereich großformatige Pixelgrafik für semi- bis vollprofessionelle Zwecke setzt Graffiti Maßstäbe. Ein neuer Standard!

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

GFA für ATARI

GFA-BASIC

Weltweit über 100 000mal im Einsatz!

neu

- **GFA-BASIC 3.5 EWS ST** Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 EWS ST mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren) **DM 268,–**
- **GFA-BASIC 2.0 EWS ST** Das GFA-BASIC 2.0 Entwicklungssystem ST. Interpreter + Compiler für Einsteiger. **DM 49,90**
- **GFA-GUP GEM UTILITY-PACKAGE** **DM 149,–**

GFA-BASIC KONVERTER nach C

DM 498,– neu

GFA-ASSEMBLER ST

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger **DM 149,–**

GFA-BÜCHER

- **GFA-BASIC 3.0 ST Training** Der ideale Einstieg in die Version 3.0 mit 14 Themenschwerpunkten. 272 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-005-7 **DM 29,–**
- **GFA-BASIC ST: Version 3.0** Das Umsteigerbuch 394 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-004-9 **DM 59,–**
- **GFA-BASIC Programmierung** Programmierhilfe von der Idee, zum Entwurf, zum Programm. Ca. 300 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette ISBN 3-89317-003-0 **DM 49,–**
- **GFA-BASIC-Buch Frank Ostrowski (ST)** Frank Ostrowski über sein GFA-BASIC (Programmoptimierung). Ca. 300 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette ISBN 3-89317-001-4 **DM 79,–**
- **Das GFA-Anwenderbuch** Wann GFA-BASIC? Wann GFA-ASSEMBLER? Die Antwort finden Sie in dem neuen GFA-Anwenderbuch Ca. 450 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-011-1 **DM 59,–**

GFA-DRAFT-plus ST V. 3.1

Leistungsfähiges, zweidimensionales CAD-Programm, seit Jahren bewährt, tausendfach im Einsatz. Jetzt erweitert durch Spline-Funktionen, Metafile-Treiber und DXF-Konverter. (Symbolbibliotheken zu GFA-DRAFT-plus auf Anfrage)

DM 398,– neu

GFA-DRAFT-KONTAKT

Kontaktverwaltung für den gesamten Schaltplan

DM 398,–

GFA-STRUKTO

Dialogorientierte programmierte Unterweisung zum strukturierten Programmieren

DM 249,–

neu

GFA-STATISTIK

Das professionelle Statistikpaket. Über 70 Verfahren der beschreibenden und schließenden Statistik. Umfangreiches Handbuch, Beschreibung jedes Verfahrens sowohl von der rein formalen als auch der Anwendungsseite Campus- und Studentenversion: **Preis auf Anfrage.** **DM 998,–**

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!
Bitte fordern Sie unser Händler-Info an!
Tel.: 0211 - 55 04 0

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211/55 04-0 Fax 0211/55 04 44

GFA SYSTEMTECHNIK

Interview mit Konstantinos Lavassas, einem der Programmierer von Graffiti

Programme

Noch lange nicht am Ende

ST-Magazin: Herr Lavassas, Sie studieren das Fach Bauingenieurwesen. Wie kamen Sie zum Programmieren auf dem Atari ST?

Lavassas: Ziemlich spät. Vorher habe ich auf dem C 64 Programme geschrieben, kleine Anwendersoftware wie z.B. Adreßverwaltung zum Hausgebrauch — aber keine Grafik.

In der FH standen im Labor der Bauphysiker damals noch die guten alten PETs als Meß-Computer herum. Der C 64 war dieser Maschine nicht unähnlich.

Doch weil die Rechenzeit (und natürlich die Speicherkapazität) bei diesen Geräten nicht mit moderneren Rechnern zu vergleichen war, bin ich auf den Atari ST umgestiegen.

Darauf habe ich zuerst für das Studium verschiedene Zeichnungen angefertigt. Doch das Bildformat war einfach zu klein für die großen Pläne, die für einen Bauingenieur notwendig sind. Also habe ich ein erstes Grafikprogramm für den Atari geschrieben, damals schon in GFA-Basic. Seitdem habe ich an der Realisierung mehrerer Generationen von »Lavadraw« mitgearbeitet.

ST-Magazin: Heute zählen Sie zu einem der führenden Köpfe, wenn es um Computergrafik auf Atari-Systemen geht.

Ihr neuestes Werk, »Graffiti«, stellen wir in dieser Ausgabe vor. Damit verwirklichen Sie eine Art Benutzeroberfläche, die künftig vom Grafikeditor bis zur Finanzbuchhaltung alles enthält, was man zu professionellen Zwecken benötigt. Wie kamen Sie eigentlich auf die Idee, das Grafikprogramm zu einer Benutzeroberfläche zu erweitern?

Lavassas: Ich arbeitete damals an der Konzeption von Graffiti, was damals noch als reines Zeichenprogramm geplant war. Da gab es Probleme mit der Übergabe der Zeichenfläche an die verschiedenen Module, so daß ich auf die Idee kam, dem Grafik-Modul eine Art Shell vorzuschalten, die dann quasi als Brücke zwischen den verschiedenen Anwendungen dient. Denn mein Ziel ist es, ein Programm zu entwickeln, das den Wünschen der Anwender möglichst weit entgegenkommt. Und dazu ist weitgehende Modularisierung der Software unumgänglich.

Wir erfragen mit jedem verkauften Programm die Interessen und Wünsche, die die Anwender von Graffiti haben. Und in Abhängigkeit davon werden wir weitere Module entwickeln.

ST-Magazin: Welche Probleme haben Ihnen bei der Programmierung von Graffiti zu schaffen gemacht?

Lavassas: Eindeutig die Fehler im GFA-Basic. Zum Beispiel gibt es mehrere Funktionen, die im Interpreter gut arbeiten, in der compilierten Version aber nicht.

Dazu die sehr knappe Dokumentation der System-Eigenheiten des ST — da kann man manchmal lange suchen, um Klarheit zu bekommen. Das ist auch einer der Gründe, warum die Programmentwicklung auf dem ST oft so elend lange dauert.

ST-Magazin: Werden Sie für den TT Programme entwickeln?

Lavassas: Erst mal muß der TT auf dem Markt sein, und zwar so, daß ihn wirklich jeder kaufen kann, der ihn haben will. Dann können wir uns über TT-Software unterhalten.

ST-Magazin: Was halten Sie vom TT?

Lavassas: Schon an anderer Stelle habe ich gesagt, daß der TT zu sehr wie ein »verdrahteter Joghurtbecher« aussieht. Der Preis ist für den jetzigen Stand (16 MHz Systemtakt, 2 MByte RAM) zu hoch. Entweder die Geschwindigkeit der Maschine wird deutlich erhöht oder der TT schafft es meines Erachtens nicht, gegen die Konkurrenz anzutreten. (Anmerkung der Red.: Es verdichten sich Gerüchte, daß Atari gerade diese Kritikpunkte berücksichtigt und z. B. die Taktfrequenz heraufsetzen will.)

ST-Magazin: Und der STE?

Lavassas: Schon beim Betriebssystem gibt es Probleme, weil zu viele Programme nicht darauf laufen.

Und dann hat der STE zuviel von einer Spiel-Konsole an sich, für den es keine Spiele gibt. Denn die ST-Spielsoftware kommt leider immer noch in zu vielen Fällen mit dem STE nicht zurecht.

ST-Magazin: Wie sehen Ihre Pläne für die Zukunft aus?

Lavassas: Jetzt ist erst mal mein Studium dran. Das Examen wird einiges an Zeit beanspruchen. Und dann — man wird sehen. Es kommt ganz darauf an, wie die ST-Gemeinde unser Graffiti annehmen. Außerdem möchte ich auch mal etwas anderes als Grafik-Software programmieren, z.B. Kalkulations- und Statistiksoftware.

ST-Magazin: Wir danken für das Gespräch und wünschen Ihnen für die Zukunft alles Gute.

(Ulrich Hilgefort/uw)

Steckbrief

Name:	Konstantinos Lavassas
Alter:	28 Jahre
Beruf:	Student Bauingenieurwesen
Software:	Lavadraw, Graffiti

Programmiersprachen: GFA-Basic, Pascal, ein wenig C

Hobbys: Außer Programmieren (»ich bekomme immer noch Entzugserscheinungen, wenn ich länger als drei Tage keine Tastatur unter den Fingern habe«) Auto fahren und reisen, Messebesuche machen.

Datenfernübertragung

Deluxe/Term — Datensauger der Extraklasse

1990 muß ein Terminalprogramm, das sich gegen ausgereifte Konkurrenz durchsetzen will, schon mit wirklich neuen und ausgefallenen Ideen aufwarten. Den Autoren von »Deluxe/Term« ist dies unserer Meinung nach gelungen.

Laurenz Prüßner

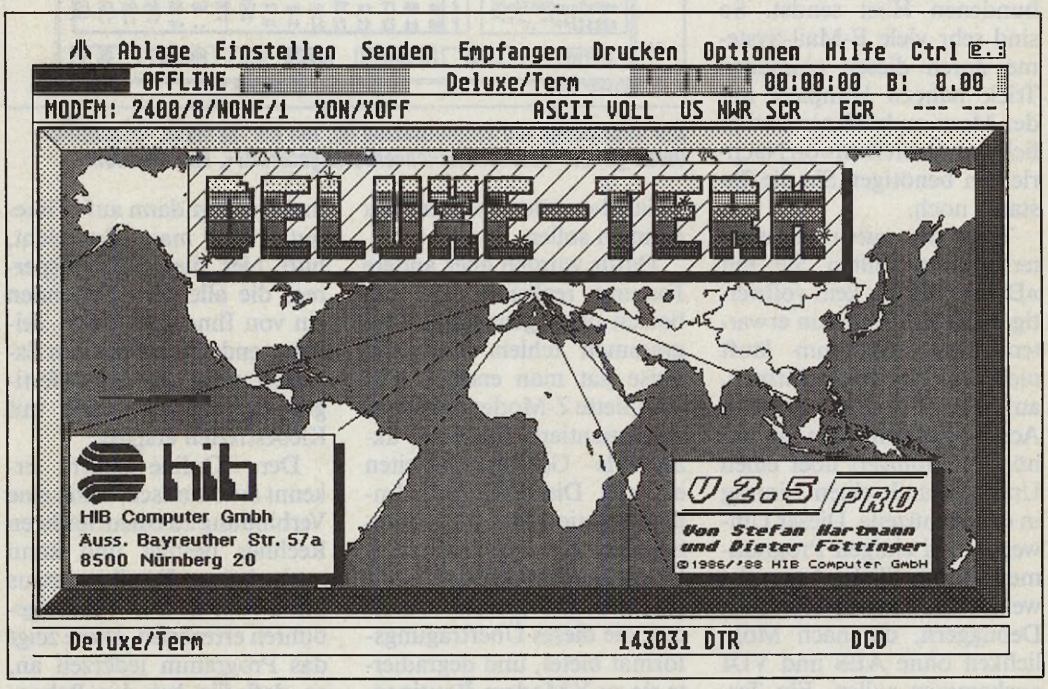
Nach dem Programmstart empfängt den Anwender zunächst einmal ein aufwendiges Einschaltbild (Bild 1), was nicht immer als gutes Omen zu werten ist, zumal viele Programmierer offensichtlich mehr Wert auf das Styling des Einschaltbildes als die Funktionalität des Programms legen. Dieses liest hier wesentliche Einstellungen gleich beim Start aus seinen Installationsdateien. Die anschließende Installation dauert mit annähernd 10 s wesentlich länger als bei vergleichbaren Programmen.

Treten dabei Fehler auf, erscheinen recht nichtssagende Fehlermeldungen (»Datei nicht gefunden«), die schleunigst konkretisiert werden sollten. Ein echtes Plus ist jedoch der eingebaute Linkvirenschutz. Das Programm kennt seine eigene Länge und prüft diese sofort beim Start nach. Dadurch erkennt es sowohl Modifikationen am Code (beispielsweise durch Raubkopierer) als auch Virenbefall.

Das System läßt sich durch ein Paßwort schützen, so daß auch an die professionelle Verwendung des Terminals gedacht werden kann. So abwegig ist dieser Gedanke nicht; immerhin ist ein »dummes« Terminal von Hewlett-Packard beispielsweise um ein Vielfaches teurer als der »Breitwandcomputer« ST.

Neben den üblichen Einstellungen der RS232-Schnittstelle bietet »Deluxe/Term« eine 1200/75 Baud-Unterstützung. Die Bezeichnung »Baud« stammt aus Urzeiten der Datenfernübertragung, nämlich vom Morsen und bedeutet sinngemäß Bits pro Sekunde. Die exotische Übertragungsrate 1200/75 fand in der Mitte der 80er Jahre große Verbreitung durch die Akustikkoppler der »Dataphon«-Serie. Diese waren technisch nicht in der Lage, sowohl Sender als auch Empfänger 1200 Baud zur Verfügung zu stellen. Da in der Regel aber der Angerufene wesentlich mehr sendet als der Anrufende, war es sinnvoll, mit einfacher Technik dem Angerufenen dadurch höhere Übertragungsraten zu schaffen, daß man die des Anrufenden drastisch beschnitt. Kein DFÜ-Programm konnte bisher diese »Oldtimer« im Baudratensplitting korrekt ansteuern. »Deluxe/Term« erlaubt dies und zeigt damit deutlich seine deutsche Herkunft, waren in nahezu allen anderen Ländern doch längst Modems zugelassen, die durch direkte Leitungsinduktion wesentlich höhere Übertragungsraten zum gleichen Preis erzielten.

Diesem Umstand verdankt das Programm auch seine umfangreiche deutschsprachige Anleitung sowie die ständige Hotline über eine inländische Mailbox. So kann der Käufer bei Fragen direkt mit den Entwicklern in Kontakt treten. Die Anleitung ist nicht nur übersichtlich gegliedert und gut verständlich, sie enthält darüber hinaus einen Anhang, der alle Kommandos zusammenfaßt, einen Überblick über die VT-52 und VT-100 gibt und sogar über die Anschlußbelegung der Modem-Kabel Auskunft gibt. Die Menüs selbst sind etwas holprig programmiert. Klickt man nämlich zu schnell einen Eintrag nach dem anderen an, wird die zweite Wahl unter Umständen ignoriert. Auch lassen sich zwar die wichtigsten Menüpunkte per Tastatur erreichen, doch leider sind die »Shortcuts« nicht in den Menüs ersichtlich und müssen separat angefordert werden. Eine Abrundung gerade in diesem Punkt wäre dem Programm zu wünschen,

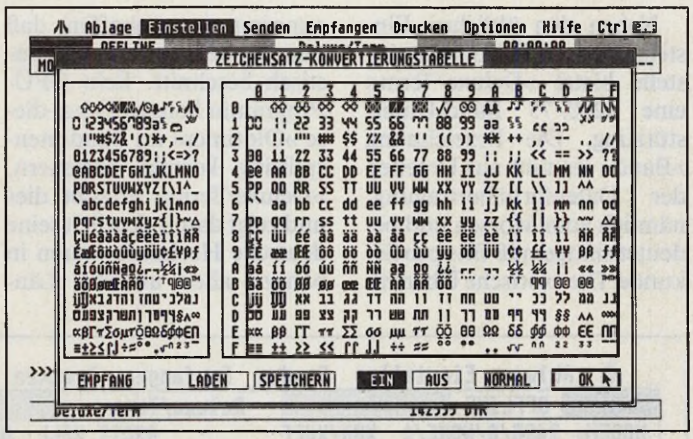


Das Einstiegs-Bild läßt ahnen, was in diesem Programm alles steckt

denn speziell Terminalprogramme können ohne Tastatur nicht leben, und der Griff zur Maus stört auf die Dauer den erfahrenen Benutzer. Eine originelle Idee ist deshalb der Schritt weg von der Tastatur hin zur Maus, den das Programm zu verwirklichen sucht. Während die meisten Programme nämlich versuchen, die Tastatur optimal zu integrieren, versucht »Deluxe/Term«, die Maus intensiver zu nutzen. Die meisten Mailboxsysteme lassen sich nämlich durch Tastaturkürzel (»PAR«, »LP«, »DO«) oder Zahleneingaben steuern, die sie in entsprechenden Menüs anzeigen. »Deluxe/Term« erlaubt es Ihnen, die Boxen-Menüs einfach anzuklicken, woraufhin es das Wort unter dem Mauspfeil an den verbundenen Host sendet. So sind sehr viele E-Mail-Systeme durch diesen einfachen Trick nahezu komplett mit der Maus zu bedienen, lediglich zum Schreiben von Nachrichten benötigen Sie die Tastatur noch.

Trotz der guten Mausunterstützung sollten Sie mit »Deluxe/Term« kein vollwertiges GEM-Programm erwarten. Das Programm läuft nicht auf Großbildschirmen, auf dem TT sowieso nicht. Accessories erreichen Sie unnötig kompliziert über einen Umweg durch einen Eintrag in der Menüzeile. Dieser Umweg ist bei einigen Programmen verständlich, beispielsweise bei Assemblern oder Debuggern, die nach Möglichkeit ohne AES und VDI auskommen sollen. Ein Terminalprogramm sollte jedoch in der Lage sein, Bildschirminhalte nach Erhalt entsprechender Rechtecklisten zu korrigieren und Accessories voll zu unterstützen. Ebenso sollten die Dialogboxen nach Möglichkeit der GEM-Konvention genügen, doch leider ist dem nicht so.

Etwas kompliziert gestaltet sich die Eingabe von Pfaden für Zugriffe auf Daten für »Deluxe/Term«. Anstelle einer praktischen Fileselector-Box heißt es Tippen, und zwar nicht zu knapp, denn bei jeder der vielen Pfadeingaben muß der komplette Suchpfad eingegeben werden. Recht unpraktisch ist auch die Eingabe und das Ändern des Nummernspeichers: Zur Eingabe hilft Ihnen eine eigene Dialogbox, beim Ändern oder Löschen müssen Sie einen externen Editor bemühen. Hier hätte man sich ein Beispiel an »Flash!« oder »Interlink« nehmen sollen.



Die Anpassung von Zeichensätzen ist, mit der im Menü »Einstellen« verborgenen »Zeichensatzkonvertierungstabelle«, kein Problem

Dafür wurden aber andere Features realisiert, die den beiden oben genannten Programmen fehlen. Beispielsweise hat man endlich eine komplette Z-Modem-Routine implementiert, die auch akzeptable Geschwindigkeiten erreicht. Die erste Atari-Implementation der MS-DOS-Sourcen für das Z-Modem-Übertragungsprotokoll verschenkte die großen Chancen, die dieses Übertragungsformat bietet, und degradierte sie zu Y-Modem-Routinen. Damit räumt »Deluxe/Term« nun auf. Es ist das erste Terminalprogramm für den ST, das nicht auf externe Z-Modem-Programme zugreifen muß, sondern über eigene Routinen verfügt. Die Routine reagiert auf Fehler oder Benutzerabbrüche zwar noch recht eigenartig (manchmal werden sie einfach ignoriert, manchmal tritt sekundenlange Funkstille ein), aber diese Randerscheinungen dürften bald beseitigt sein.

Neben dem üblichen »ASCII-Senden« beherrscht das Programm auch das Senden von 1st-Word-Texten, was zwar sicher selten verwendet wird, aber für Liebhaber dieses Klassikers eine nette Zugabe ist. Sehr praktisch ist auch der Menüpunkt »Abwurfsperre«. Wenn ein Host eine gewisse Zeit lang nichts vom anrufenden Rechner hört, warnt er in der Regel ein paarmal und legt dann auf (Timeout). Will man dies nicht, hilft hier die »Abwurfsperre«, die alle paar Sekunden ein von Ihnen gewähltes Zeichen sendet. So bleibt den Experten unter uns das Befestigen der »Space«-Taste mit Klebestreifen erspart.

Der »Online-Zähler« erkennt automatisch, wann eine Verbindung zu einem anderen Rechner besteht und kann nach eigenen Tabellen daraus die entstandenen Telefongebühren errechnen. Diese zeigt das Programm jederzeit an, so daß Sie bei der Rekonstruktion der Telefonrechnung handfeste Daten vorweisen können.

Als besonderes Feature weist »Deluxe/Term« ein Btx-Emulationsprogramm vor, das den Einstieg in die Btx-Rechner der Post erleichtern soll. Das Programm ist aber, wie die Entwickler selbst schreiben, nach dem »Trial & Error«-Verfahren entwickelt worden, weil die Post-Dokumentation falsch oder lückenhaft ist. Deshalb ist dieser Programmteil eher mit Vorsicht zu genießen und für die ernsthafte Anwendung auf »Expertenprogramme« wie den »Btx-Manager« von Drews zu verweisen. Last but not least verfügt »Deluxe/Term« über eine »Logon«-Sprache. In dieser Basic-ähnlichen Programmiersprache schreiben Sie kleine Programme, die dann von »Deluxe/Term« abgearbeitet werden und somit wesentliche Teile Ihrer Datenfernübertragung automatisieren. Die Dateien können Sie auch aus anderen Programmen durch Parameterübergabe an das Hauptprogramm mittels einer Kommandozeile abarbeiten lassen. Die Kommandosprache orientiert sich weitgehend an Basic, was sich beispielsweise durch vollständige englische Codewörter ausdrückt. Doch leider bleibt die Kommandosprache weit hinter dem USA-Import »Flash!« zurück, deren Qualität »Flash!« schon beinahe mehr zu einer Programmiersprache als zu einem Terminalprogramm gemacht hat. Hier erreicht man die Qualität des Vorbilds bei weitem nicht, für den Einsteiger sind die Kommandos von »Deluxe/Term« jedoch wesentlich einfacher zu bedienen. (mb)

Wertung

Stärken:
☐ Z-Modem-Integration ☐ Mausbedienung der Mailbox-Menüs ☐ gutes Handbuch ☐ Linkvirenschutz ☐ Gebührenzähler ☐ Abwurfsperre

Schwächen:
☐ kein »echtes« GEM-Programm ☐ Kommandosprache etwas spärlich ☐ eigenwillige Menüführung

Fazit:
Es ist ein vollwertiges Terminalprogramm, das eine Reihe wirklich neuer Ideen verwirklicht

HIB Computer GmbH, Äußere Bayreuther Str. 59, 8500 Nürnberg 20, Tel. 0911/562926

Haben Sie wichtige ST Magazin-Ausgaben verpasst? - Kein Problem:

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

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

6/89
Alle Studentenrabatte / Basic-Kurs (1) / Bericht: Tempus Word und Redakteur / Funktionsübersicht: Einundzwanzig Grafikprogramme

7/89
MS-DOS-Emulator PC-Speed / Sechs Tools im Test / Übersicht: Drucker / Calamus-Kurs (1) / Bastelei: Druckpunkt für die Tasten

8/89
Übersicht: Zweiundzwanzig Emulatoren und Betriebssysteme / Kurs: ST-Tuning (1) / Drei Monitore im Test / Test: Hypercach-Karte

9/89
Übersicht: 130 Peripheriegeräte / Vier Scanner im Test / Praxisbericht DTP / Test: Compiler GFA-Basic 3.0

10/89
Neue Computer von Atari: TT und 1040 STE / Die 50 besten Programmiertricks / 15 PD-Programmiersprachen / Midi-Special: Notendruckprogramme

11/89
STE besser als Amiga? / ST-MAGAZIN prämiert Spitzensoftware / Ataris Chefentwickler enthüllt: möglicher ST der Zukunft

12/89
Im Härtefall: Stacy, der Laptop-ST / Test: topaktuelle 24-Nadeldrucker / Computerfilme selbst drucken: Praxistips zur Cyber-Serie / Optische Platten für den ST

1/90
Test: GCR Spectre, der Mac-Emulator / Monitore: preiswert in Farbe für den ST / Bücher: Neuerscheinungen zum ST / Tips: Adimens Praxis

2/90
Test: Neue Modems mit MN-Protokoll / Aussichten für DFÜ im Europäischen Binnenmarkt / Public Domain: Software fast zum
Nulltarif / Hitliste: Die besten Programme

3/90
Peripherie: Mittler zwischen den Welten, Grundlagentests und Tips / Software für Big Business / ST an der Börse: CW-Chart /

4/90
Grafik-Zauber: Zeichentrick auf dem ST / Tests: Creator, die Zweite, STAD 1.3 PLUS / der Atari im Netzwerk

5/90
Die kleinen Stars im Desktop: mit neuesten Entwicklungen und Programmiertips / Kaufhilfen bei Speichermedien

6/90
Für Sie spioniert: Atari TT / Textverarbeitung der Extraklasse: Tempus Word, Writer ST, Reprok / Datenaustausch-Know how

7/89
Tools: Organisation a la carte/ Erstmals im Test: Festplatte mit Dateitresor/ Drucker: die Elite im Test

BestellCoupon für EinzelAusgaben von ST Magazin

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

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

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

Name, Varname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon (Vorwahl)

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

Schneiden Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon für Einzelausgaben aus und schicken Sie ihn an: Markt&Technik Leserservice, CSJ Postfach 140 220, 8000 München 5.
Sie können auch über BTX-Nr. * 64064 # bestellen. Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Rechnung (zzgl. Versandkosten).

Accessories

Preisfrage

Task Help — ein Multi-Accessory wie viele andere — ringt um die Gunst der Atari-Benutzer. Wir wollten wissen, ob dieses Programm seinen Preis wert ist.

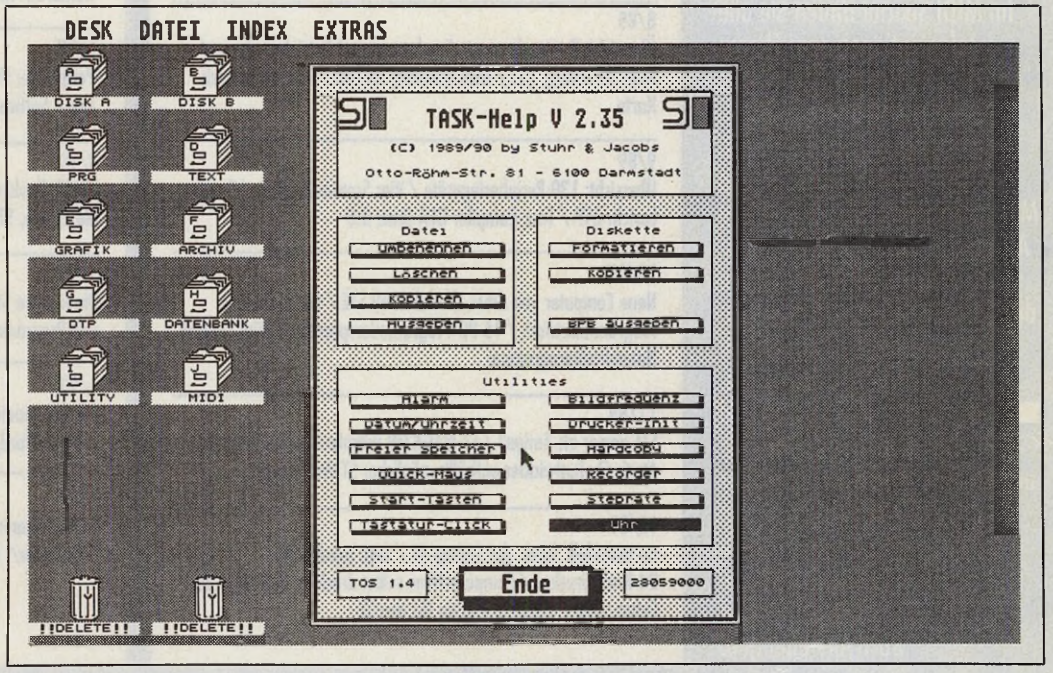
Ulrich Hilgefort

Multi-Accessories sind längst keine Sensation mehr. Funktionsfülle und Bedienungskomfort verdoppeln sich bei jeder Programmgeneration. Neben den kommerziell vertriebenen Helfern steht eine kaum mehr überschaubare Fülle von Public-Domain-Accessories zur Verfügung. Von »Stuhr & Jacobs« aus Darmstadt kommt »Task Help«, ein Multi-Accessory, welches bereits in der Version 2.35 vorliegt. Auf den ersten Blick bietet sich dem Anwender ein reichhaltig bestücktes Hauptmenü, das Hilfe im Umgang mit Dateien wie mit Disketten, mit Uhrfunktionen wie Druckeraktionen umfaßt. Einzelne Dateien lassen sich umbenennen, löschen, kopieren oder auf Monitor bzw. Drucker ausgeben. Die entsprechenden Gegenstücke zur Bearbeitung von Ordnern fehlen. Unter der Rubrik »Diskette« sind die Funktionen formatieren, kopieren und »BPB ausgeben« enthalten; letzteres steht für eine Anzeige der Bios-Parameter einer Diskette. Interessanterweise läuft die Formatierung im Hintergrund ab, doch erfährt die Tätigkeit des Anwenders eine durchaus spürbare Beschränkung. Das Formatierungsmenü bietet die Wahl zwischen ein- und zweiseitig, 80 und 82 Spuren (an 81 Tracks, für manche Benutzer knapp justierter Laufwerke interessant, hat offenbar niemand gedacht). Die Kopierfunktion lief nicht ganz reibungslos, beispielsweise benötigte Task Help mehrere Versuche, um das Format der eigenen Diskette zu identifizieren; als problematisch erwies sich die Anzahl der zu kopierenden Spuren. Während eines Formatier- oder Kopierdurchgangs ist der Zugriff auf das Accessory notwendigerweise gesperrt. Nach erfolgter Diskettenbearbeitung klappte das Beenden nicht so recht, wenn der Mauszeiger nicht zu sehen war. Erst mehrfaches Drükken der Return-Taste ließ das Menü verschwinden.

Der dritte Bereich der Aufgaben, die Task Help übernimmt, steht unter der Überschrift »Utilities«. Mit der Alarmfunktion lassen sich vier verschiedene Zeitpunkte zu Weckzwecken nutzen. Dazu steht ein Intervallwecker bereit — praktisch für Leute, denen das Zeitgefühl beispielsweise beim Programmieren schwindet. Mit »Datum/Uhrzeit« erhält der Anwender verändernden Zugriff auf diese Systemdaten. Per »freier Speicher« verrät Task Help, wieviel KByte im RAM und auf einem Medium noch frei sind. Die Bewegungsfreudigkeit der Maus läßt sich mit »Quick-Maus« erhöhen. Zur einfacheren Bedienung erhält der Anwender auch per Tastatur Zugriff auf die Funktionen von Task Help. Hinter »Start-Tasten« verbirgt sich ein Menü, in welchem das Accessory die zu seiner Aktivierung per Tastatur notwendige Tastenkombination erfragt. Im Angebot sind die beiden Shift-Tasten sowie Alternate und Control enthalten. Wer jedoch das Angebot nutzt und beispielsweise von Tempus aus die Start-Tastenkombination verändert, der erlebt seltsame Dinge: Die Shift-Tasten bleiben im weiteren wirkungslos, und ein zweiter Anlauf, diese Fehlreaktion zu revidieren, beschert ein extrem hartnäckiges Accessory, das nur mit besonderer Tücke wieder zu deaktivieren ist.

Mit »Tastatur-Klick« schaltet man eben diesen ein oder aus, mit »Bildfrequenz« läßt sich der für Farbanwendungen wichtige Systemparameter von 50 auf 60 Hz ändern. »Drucker-Init« beinhaltet die wesentlichen Steuercodes für Epson-NEC-kompatible Drucker, um diese schnell einzustellen. Der Anwender beeinflußt so die Schriftart (Proportional, Pica, Elite), den Druckmodus (schmal, kursiv, fett, doppelt), den Zeichensatz (BRD/USA), den Zeilenabstand (4, 5, 6 oder 8 LPI) sowie die Seitenlänge (10/12 Inch). »Hardcopy« soll eine Umleitung der Bildschirmgrafik in eine DEGAS-Datei bewirken; im Test war Task Help dazu nicht zu überreden, vielmehr schickte ein Doppelklick auf das Hardcopy-Icon den Rechner ins Computer-Nirwana. Genauere Probiererei ergab, daß der Doppelklick in jedem Fall für Task Help böse Folgen hat — der Atari reagiert mit drei oder vier Bomben, je nach Laune.

Ähnlich unerquicklich verlief der Probelauf der »Recorder«-Funktion, die Mausaktionen aufzeichnen soll. Die gesammelten Events legt Task Help in einer Datei ab, die zum Abspielen geladen wird. Leider erwies sich auch der Recorder als recht »bombenträchtig« — nach zweimali-



Die Hauptseite von Task Help mit den drei Funktionsblöcken Datei, Diskette, Utility

gem Absturz brachen wir den weiteren Test ab. Professionell scheint beim Schreiben des Quellcodes höchstens das Tempo gewesen zu sein. Wie sonst wäre eine so hohe Fehlerdichte zu erklären?

Insgesamt ist ein kaum erfreuliches Resultat festzuhalten. Das Multi-Accessory, für dessen Einsatz man fast 180 KByte RAM opfern muß, ist weder absturzsicher — für Accessories sehr bedeutsam — noch in puncto Funktionsumfang und Steuerung ausgereift. Angesichts der auf dem PD-Markt erhältlichen Programme, die zwar nicht ganz so reichhaltig bestückt sind, dafür aber mit wesentlich höherer Betriebssicherheit glänzen, ist schließlich der Preis von 89 Mark asl völlig unangemessen zu bewerten. (uw)

Wertung

Name: Task Help, Vers. 2.35
Hersteller: S&J, Darmstadt
Preis: 89 Mark

Stärken: ☐ auch per Tastatur aktivierbar ☐ Intervallwecker integriert

Schwächen: ☐ nicht betriebssicher ☐ Ordneroperationen fehlen ☐ großer Speicherbedarf ☐ sehr kleine Beschriftung des Menüs ☐ Parameter z.T. wenig durchdacht ☐ Preis zu hoch

Fazit: wegen schwerer Fehler nicht zu empfehlen

S&J Büro und EDV Service, Otto-Röhm-Straße 81, 6100 Darmstadt

Ein Wort in eigener Sache:

Häufig erreichen uns Programme, deren Autoren um eine Begutachtung oder eine Berücksichtigung im ST-Magazin bitten. Leider kommt ebenso häufig nicht deutlich zum Ausdruck, was sich der Einsender wünscht:

— einen unverbindlichen Blick auf sein Werk, vielleicht mit Bewertung von Programmidee und/oder Ausführung, kurz: »Was haltet Ihr davon?«,

— eine etwas genauere Begutachtung, um beispielsweise unter dem Stichwort »Aktuell« auf das neue Produkt aufmerksam zu machen,

— oder einen richtigen Test mit anschließender Veröffentlichung der Ergebnisse.

Wer von uns erwartet, wir würden ein Produkt testen, um anschließend dem Hersteller mitzuteilen: »Wir fanden diesen oder jenen Fehler« und über die Testergebnisse im weiteren tiefes Stillschweigen zu bewahren, den müssen wir enttäuschen. Programme, die für mehr als einen Anerkennungsbetrag im Handel erhältlich sind, sollten das Stadium des Beta-Testings absolviert haben.

Wenn Sie uns also ein Programm schicken, so teilen Sie uns bitte deutlich mit, was Sie mit der Einsendung bezwecken möchten.

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

Auf einen Blick: 3700 Programme

Markt&Technik
PC-Softwarebuch '90
Ein umfassendes Nachschlagewerk für alle EDV-User, Software-Hersteller, Unternehmensberater und Computerfreaks. Mehr als 3700 – zum Teil brandneue – PC-Programme aller Anwendungsbereiche von über 700 Anbietern werden vorgestellt. Die Eintragungen beruhen auf aktuellen Meldungen der Softwarehäuser. Was bisher einzelnen Publikationen entnommen werden mußte, findet der Leser in kompakter Form: detaillierte Programmbeschreibungen, ergänzt durch wichtige Angaben, wie Bezugsquellen, Hardware-Voraussetzungen, Programmiersprache, Benutzerführung, Service, Zahl der Installationen, Erstinstallation, Hotline, Preis etc.
4 Register sorgen für eine schnelle Auswahl.
Lieferbar 1. Quartal 1990, ca. 800 Seiten
ISBN 3-89090-310-X, **ca. DM 39,–** (sFr 35,90/öS 304,20)

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

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

1914/912

Festplatten

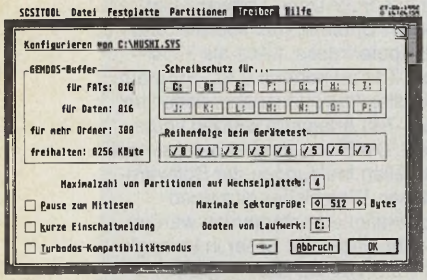
Eine Serie von Format

Hard-Disks für die Atari-Computer gibt es mittlerweile wie Sand am Meer. Für den folgenden Hard-Disk-Test wählten wir für Sie die »Ultra Speed Drive 42« von Hard & Soft aus.

Hans Hoffmann

Die Nachfrage nach hoher Speicherkapazität bei minimaler Zugriffszeit nebst beiliegender Software erfüllen bereits viele Anbieter. Die Spreu vom Weizen trennt sich jedoch dann, wenn es um die Optimierung von Leistungsdaten, anspruchsvolles Design bzw. eine durchdachte und exzellente Software geht.

»SCSI-Tools« zeigt nach dem Start die Daten der Platte an



Der Treiber bietet viele Konfigurationsmöglichkeiten

Daß solche extravaganten Features keineswegs gleich zu einem höheren Verkaufspreis führen, beweist die Firma »Hard & Soft« mit seiner Festplattenserie.

Diese gliedert sich in ihren Abmessungen exakt ins Mega-Design ein. Selbst das unauffällige Typenschild mit der Aufschrift »SCSI Speed Drive« ist in der gewohnten Rautenform an der rechten Vorderseite des im Atari-Hellgrau gehaltenen Gehäuses plaziert. Wieviel Originaltreue Hard & Soft in das Vollmetallgehäuse gelegt hat, beweist auch die exakte Übereinstimmung der abgerundeten Gehäusekanten mit denen des Mega ST. Die schräg eingebauten LED-Anzeigen in das Gehäuse trübte allerdings unseren Eindruck von einem pedantisch-exakt entworfenen Gehäuse. Die Aussparungen sind einige Millimeter größer als die LEDs selbst und arretieren dadurch die Leuchtdioden nicht exakt.

Das Heck der Speed Drive zeigt ein gewohntes Bild: DMA-In- und DMA-Out-Buchse sowie die übliche Kaltgerätesteckerbuchse und der Netzschalter lassen sich hier erkennen. Unterhalb der DMA-Buchsen ist zwar ein Ausbruch für einen eventuell herausgeführten SCSI-Bus vorhanden, doch eine verdrahtete Buchse fehlt. Zwei weitere Schalter erregten unsere Aufmerksamkeit: Einer ist von Hard & Soft nur vorsorglich eingebaut (also nicht verdrahtet) und dient zum Ansprechen einer zuzukaufenden Einschaltverzögerung, die das gemeinsame Einschalten von Computer und Hard-Disk erlaubt. Ebenfalls möglich ist die Belegung dieses Schalters zum Ansprechen einer zusätzlichen Target-Nummer. Der von Hard & Soft verdrahtete andere Kippschalter dient zur Auswahl der Target-Nummer. Die Software, die der Hard-Disk beiliegt, erlaubt das Ändern der Target-Adresse aus dem Programm.

Nach dem Öffnen der Gehäuseabdeckung sticht natürlich das 3½-Zoll-Hard-Disk-Laufwerk der Marke Quantum ins Auge. Das Netzteil erscheint relativ kompakt und überrascht mit einem fertig verdrahteten zweiten Floppystecker. Die Kühlung der Innereien der Ultra Speed übernimmt ein am Bodenblech befestigter Lüfter, dessen Betriebsgeräusch kaum vernehmbar ist. Das SCSI-Interface stammt aus dem Hause ICD und verfügt über eine akkugepufferte Uhr.

DMA-Einstellung per Software

Doch nun zu den beachtlichen Betriebsdaten der Festplatte. Mit dem eingebauten 64 KByte großen Hardwarecache erreicht sie eine Übertragungsrate von 641 k/s bei einer mittleren Zugriffszeit von 29 ms unter dem Betriebssystem »TOS 1.2«. Unter »TOS 1.4« dürften diese Daten noch um ca. 100 K/s überschritten werden.

Die Software, die den Hard & Soft-Hard-Disks beiliegt, wollen wir im weiteren einmal genauer untersuchen: Zuerst ist hier natürlich das IDC-Programmpaket zu nennen, das bei allen Festplatten mit diesem Controller obligatorisch ist.

Hervorzuheben neben dem »ICDBOOT«- und dem »ICDTIME«-Programm zum Initialisieren der Systemzeit über die Hard-Disk ist besonders die umfangreiche Zusatz- oder Hilfssoftware: ein geradezu gigantisches (da 114 KByte Länge) Formatierprogramm, das einige interessante Funktionen bereitstellt. Dieser Formater in der Version 4.11 erkennt automatisch über 100 Plattentypen und deren individuelle Daten.

Wem dies alles an Softwareunterstützung noch nicht genügt, der kann sich ergänzend der »hauseigenen« AHDI 3.X-kompatiblen Hard & Soft-Festplattensoftware bedienen. Diese Software namens »SCSI-Tool« und »SCSI-Control« steht mittlerweile in Version 1.26 zur Verfügung. Grundsätzlich übernimmt SCSI-Tool den gesamten Verwaltungsaufwand wie Formatieren, Partitionieren und das Installieren des Festplattentreibers »Hushi.PRG«.

Nach dem Starten des Tool-Programms überprüft die Software zuerst alle am ASCI-Bus vorhandenen Geräte. Findet das Programm die entsprechende/n Festplatte/n, erscheint nach Auswahl der zu bearbeitenden Platte ein Fenster, in dem das Programm die wichtigsten technischen Daten der Hard-Disk (Plattentyp, ASCI-Gerätenummer, Kapazität) darstellt. Da wir gerade von den Grundeinstellungen bezüglich der angeschlossenen Hard-Disk sprechen, ist es wohl angebracht, eine besonders komfortable Eigenschaft des Programms in Verbindung mit Rodtime- und Quantum-Festplatten zu erläutern: die Einstellung der ID-Nummer per Soft- oder Hardware bzw. die Konfiguration des Hardwarecache. Hierzu benutzt man das Menü »ID Wählen«. Wählen Sie ID-Hard an, so läßt sich die ID-Nummer nur zwischen null und eins mittels des

Die »Ultra Speed«-Serie paßt sich vom Design hervorragend in den Mega-Turm ein

Schalters am Gehäuse einstellen. Bestimmen Sie jedoch eine softwareseitige ID-Konfiguration, stellt Ihnen dieses Menü Adressen von 0 bis 7 zur Auswahl. Die somit eingestellte ID-Nummer ist auch noch nach dem Ausschalten der Festplatte aktiv. Die Cache-Einstellungen teilen sich in »minimalen Prefetch« (Anzahl der zusätzlich zu lesenden Blöcke), »nur Prefetch« (nur Cache und kein Puffern von Sektoren) und »Segmente« (zum Aufteilen der 64 KByte Cache-Speicher) auf.

Ein weiterer Vorteil der SCSI-Tools ist, daß sich bei einem eventuellen Datenverlust bestimmte Partitionen mit der Funktion »Partition wiederherstellen« restaurieren lassen.

Unter dem Menüpunkt »Treiber« läßt sich dieses »Hushi« genannte Programm auf jeder beliebigen Partition unterbringen. Die diversen verschiedenen Konfigurationsarten von »HUSHI.SYS« zeigen wiederum eine gehörige Portion an Know-how der Programmierer. Hervorzuheben ist hier beispielsweise das Anlegen von GEM-DOS-Puffern und Ordnerspeichern. Kommen wir nun zu den weiteren Hard&Soft-Programmen. Da wäre also noch das Accessory SCSI-Controll: Mit diesem kleinen Programm läßt sich auch während des Festplattenbetriebs jede beliebige Partition mit einem Schreibschutz belegen oder gegebenenfalls auch entfernen. Doch wir sind immer noch nicht am Ende der Softwarepalette angelangt. Zwei weitere Programme dienen zur schnellen Sicherung von Festplattendaten. Einmal ist dies das altbekannte »HDU« von »Application Systems Heidelberg« und das von Hard&Soft vertriebene Programm »Backup«. Die der Hard-Disk beiliegende Dokumentation über den Hard- und Softwareteil der Festplatte ist ausführlich gehalten.

Hard&Soft bereichert den schon fast unübersehbaren Atari-Hard-Disk-Markt mit einem System, das sowohl in der technischen Ausführung als auch von seiner softwareseitigen Unterstützung seinesgleichen sucht. (uw)

Wertung

Name:	Ultra Speed Drive 42
Hersteller:	Hard&Soft
Preis:	1498 Mark
Hard-Disk:	Quantum 40 MByte, 19 ms

Stärken: ☐ solides formschönes Gehäuse ☐ gute Verarbeitung ☐ hohe Leistungsdaten ☐ komfortable Software

Schwächen: ☐ SCSI-Bus-Schnittstelle nur optional erhältlich ☐ Raumaufteilung innerhalb des Gehäuses erfordert das Versetzen der Originalplatte beim Einbau einer zweiten Hard-Disk

Fazit: ein »Referenzmodell« auf dem Festplattenmarkt

Hard & Soft, A. Herberg, Bahnhofstr. 289, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 02305/15764

1st Lock

Datenschutz und Datensicherheit für Disketten, Fest- und Wechselplatten

Wir sind auf der ATARI-Messe 24.-26.8. in Düsseldorf

1st_Lock
Online Verschlüsselung für alle Massenspeicher
... das ultimative Sicherheitskonzept

Online Verschlüsselung: Alle Daten werden von 1st Lock während der Arbeit mit beliebigen Programmen beim Speichern ver- und beim Laden entschlüsselt.

Datenschutz: Wen geht es an, was auf Ihrer Festplatte/Diskette ist? Auch Sie haften für Mißbrauch, wenn Ihnen Daten oder Programme entwendet werden.

Sicherheit: Jedes 1st Lock verwendet einen individuellen Verschlüsselungscode. Das Zugangspasswort ist änderbar. Zugriffsversuche von Dritten werden protokolliert.

Viren-Abwehr: 1st Lock verhindert unerlaubte Schreibzugriffe auf Disk oder Platte und überprüft ständig die wichtigen Systemvektoren auf Virenbefall.

Backups: Kein Datenschutz ohne Datensicherheit. Das verschlüsselnde Backup-Programm BACKLOCK gehört selbstverständlich zum 1st Lock-Programmpaket.

Multi-User-Version: Bis zu 32 Benutzer mit individuell änderbaren Passworten und festen Lese/Schreib-Zugriffsrechten für jedes Laufwerk/Partition einzeln.

Händlerkontakte: LogiLex-Vertriebspartner für die DDR und das Ausland

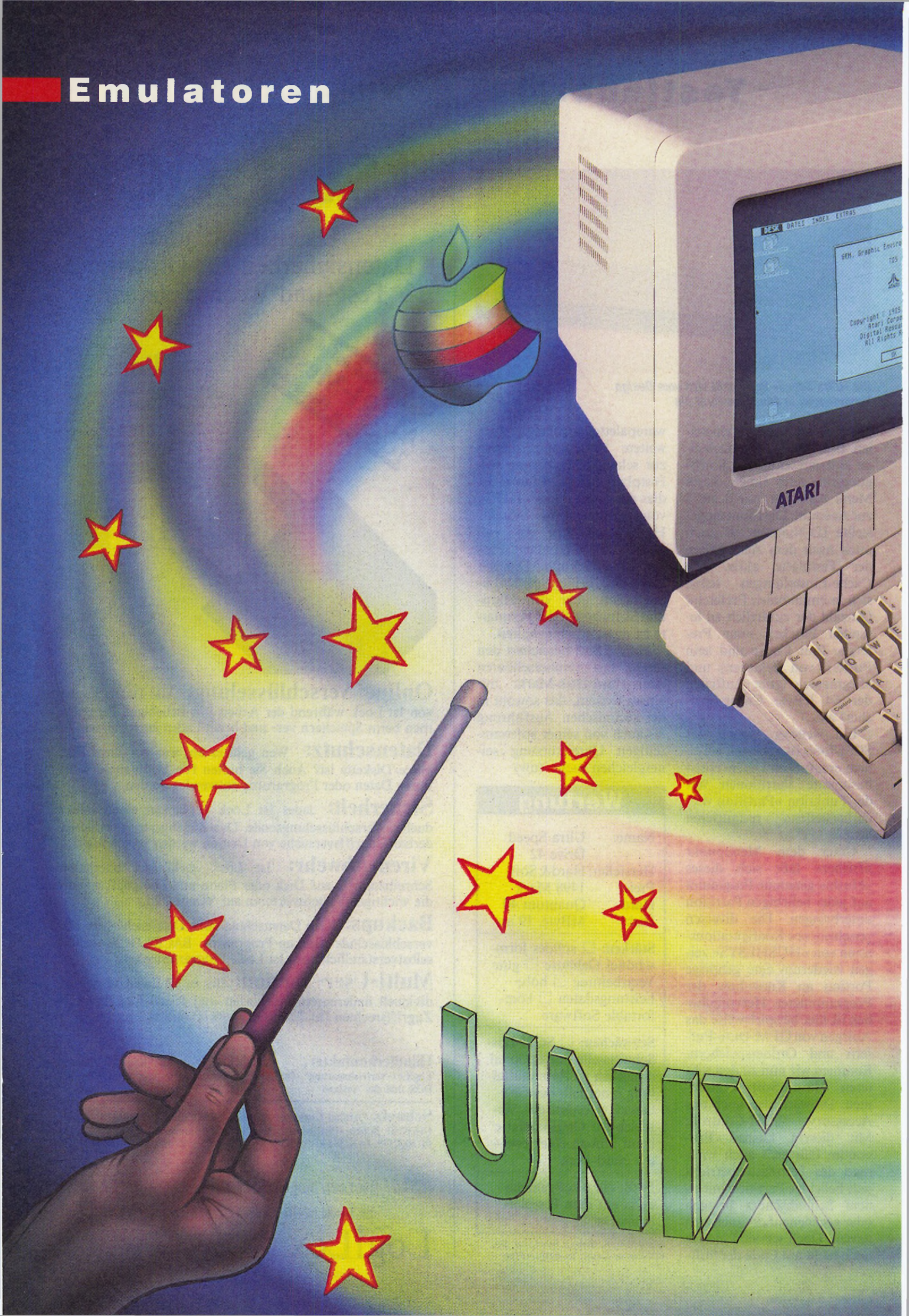
DDR: neu: LogiLex GmbH, DDR-5300 Weimar, Humboldtstraße 86 b2

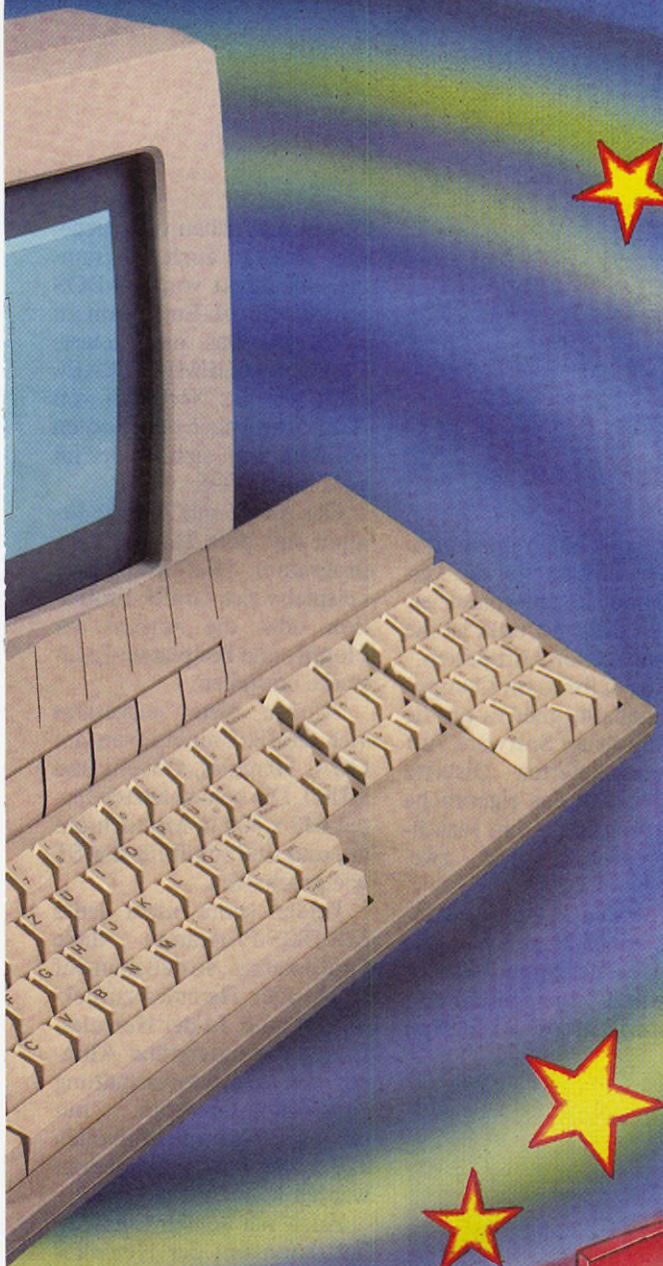
Schweiz: Trillian Computer AG, CH-8050 Zürich, Eisfeldstr. 5, Tel.: 01/3022179, FAX: 01/3028525

Österreich: RRR EDV GmbH, A-6020 Innsbruck, Dr.Stumpfstr. 118, Tel.: 0512/87490, FAX: 0512/893929

unverb. Preisempf.: 1st Lock Single-User ST: 189 DM
1st Lock Multi-User ST / MS-DOS: 498 DM

LogiLex Gerhard Oppenhorst, Eifelstr. 32 D-5300 Bonn 1 Tel.: 0228/658346


ATARI
UNIX



MS-DOS

Betriebssysteme & Emulatoren

Welten eröffnen sich

»MS-DOS-« und »Apple-Software« sind für den ST-Besitzer in greifbare Nähe gerückt. Durch Emulatoren, egal ob Hard- oder Software-Lösung, erweitert sich die Bandbreite der Anwendungsprogramme gewaltig. Lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie der Griff nach den »Sternen« gelingt, und was diese leisten. (mb)

AT-Emulatoren

All at once — it works

Es scheint eines der vornehmsten Ziele eines ST-Besitzers zu sein, seinem geliebten Computer einen Hauch von MS-DOS zu geben.

Michael Bernards

Wer hat nicht dem MS-DOS-Emulator von Atari entgegengefiebert? Wie viele haben ungeduldig auf die Premiere des Superchargers gewartet? Als dann mit dem PC-Speed die Erlösung kam, wurde er zum absoluten Renner. Da aber die XT-Technologie, basierend auf den Intelprozessoren 8088 und 8086 und dem NEC-Chip V30, nicht mehr zum Frischesten gehört, was die MS-DOS-Szene zu bieten hat, drängt sich fast selbstverständlich der Ruf nach einem AT-Emulator auf.

Bei der Firma Vortex hat man sich dies zu Herzen genommen und konnte auf der CeBIT in diesem Frühjahr das erste Exemplar des »ATonce« präsentieren. Gut zwei Monate später (damit wurde der zunächst genannte Erscheinungstermin nur um zwei Wochen überschritten) ist dieser AT-Emulator endlich verfügbar.

Das Lieferpaket des ATonce enthält neben der Platine noch das Handbuch und die Diskette mit der benötigten Software. Die Platine macht einen sehr sauberen, kompakten und ordentlichen Eindruck: Neben dem Prozessor 80L286, das ist die Low-power-Variante des Intel-Chips, befinden sich noch ein VLSI-Baustein und vier SMD-Chips der 74HCxxx-Serie darauf.

Der Einbau gestaltet sich genau wie man es auch vom PC-Speed her kennt. Ein Sockel wird auf den Prozessor gelötet, und darauf steckt man dann die ATonce-Platine. Vortex bietet für den Einbau in den Mega ST auch einen Adaptersockel für den Megabus an, so daß man ATonce auch lötfrei in den Rechner einbauen kann.

Probleme hatten bisher Besitzer eines STE mit dem Einbau von Erweiterungen, die auf den Prozessor sollen, da dieser Rechner den Prozessor nicht im DIP-, sondern in einem PLCC-Gehäuse untergebracht hat. Vortex hat auch hierzu einen Steckadapter im Programm, so daß man auch beim Einbau in den STE den Lötkolben vergessen kann.

Im Handbuch wird auf über 20 Seiten sehr ausführlich und mit vielen Illustrationen der Einbau für die verschiedenen Rechnertypen erklärt. In diesem Punkt ist die Dokumentation vorbildlich.

Ist der ATonce im Computer eingebaut, geht es an die Installation der Software. Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich das eigentliche Hauptprogramm, ein Installtionsprogramm und zwei Ordner.

Im ersten Ordner »LASER« erlebt man schon die erste Überraschung. ATonce unterstützt uneingeschränkt den Atari-Laserdrucker. Man kann sogar wählen, ob man lieber die Diablo-Emulation von Atari oder die FX80-Emulation des Laserbrain von DMC laufen lassen möchte. Die Print-Screen-Funktion von MS-DOS übernimmt das Programm SDUMP, das mit dem SLM804 ausgeliefert wird.

Klein und unscheinbar, doch von sehr großem Nutzen; eine saubere Entwicklung: der »ATonce«

Der zweite Ordner enthält diverse Hilfsprogramme. Dazu gehören neben verschiedenen Treibern auch Programme, um direkt von MS-DOS aus die Grafik-Emulation zu wechseln. Das mitgelieferte Programm »GEMDOS.EXE« sorgt für das Verlassen von ATonce und nach dem Booten befindet man sich wieder im gewohnten TOS.

Die Arbeit mit ATonce beginnt mit dem Installationsprogramm. Hier lassen sich beispielsweise Grafik-Emulation oder die Anzahl der Floppy- und Festplatten-Laufwerke einstellen.

ATonce bietet insgesamt vier Grafik-Emulationen an: CGA, Hercules, Olivetti und T3100. Die beiden letzten bieten 640 x 400 in Monochrom an, und sind somit für den ST wie geschaffen.

Leider kennt nicht jedes MS-DOS-Programm diese Grafikkarten, so daß man auf CGA oder Hercules zurückgreifen muß. In der Hercules-Emulation unterstützt ATonce die Hardwareschaltung Autoswitch-Overscan, mit der je nach Monitor die vollen 720 x 348 Punkte dargestellt werden können.

Auch wer keinen Overscan hat, kann mit der Hercules-Emulation arbeiten. Da dann aber nur 640 der 720 Punkte in der Horizontalen gezeigt werden, muß man mit der Help- und der Undo-Taste umschalten. Auf einem Farbbildschirm beherrscht ATonce übrigens nur die CGA-Auflösung.

Die Einstellung der physikalischen Laufwerke ist bei der Software von ATonce gut gelöst. Bei den Floppy-Laufwerken kann man wählen zwischen 1 oder 2, 3½ Zoll oder 5¼ Zoll und 80 oder 40 Spuren. Die Laufwerke A und B können auch vertauscht installiert werden, so daß man von einem externen 5¼-Zoll-Laufwerk auch booten kann.

Die Angabe der zu verwendenden Festplatten-Partitionen ist physikalisch. Das heißt, man gibt Adapternummer und die Nummer der Partition an, die verwendet wer-

Fortsetzung auf Seite 40

FULL HOUSE

Wir legen Ihnen die Karten.
Unser DTP-Full-Service aus einer Hand.

Mit **ATARI & DTM** haben Sie die Profis auf Ihrer Seite

- **belichten** ATARI, MS-DOS und MAC-Dateien
- **reproduzieren** mit PC- und Repro-Scannern
- **drucken** im Offset-, Tampon-, Sieb- und Endlosdruck
- **gestalten** vom Briefbogen bis zum Katalog einfach alles
- **schulen** auf modernsten DeskTop-Systemen

DTM
DeskTop München

Riesstraße 17 · 8000 München 50 · Tel. 089 / 141 50 20 · Fax 089 / 141 40 75 · Modem 089 / 141 70 19

Fortsetzung von Seite 38

den soll. Bis zu 24 Partitionen kann man so angeben. Leider akzeptiert ATonce nur Partitionen mit bis zu 512 Byte/Sektor, also maximal 32 MByte. Auf größere Partitionen, wie sie seit AHDI 3.0 erlaubt sind und sie es auch unter DOS 4.0 gibt, hat man so keinen Zugriff.

Man kann wahlweise von Festplatte oder von Diskette booten. Als dritte Option bietet ATonce einen Modus, bei dem zuerst versucht wird, von Diskette zu booten. Liegt keine Diskette im Laufwerk, wird von Festplatte gebootet.

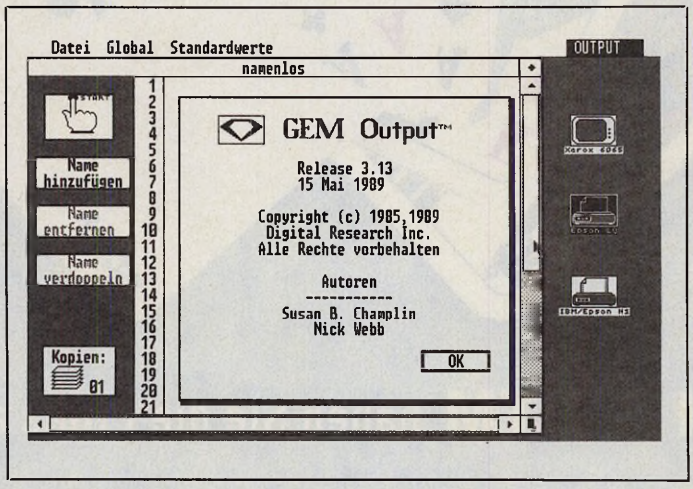
Hat man mehr als 1 MByte Hauptspeicher, kann man einstellen, was MS-DOS mit dem Speicher anfangen soll. Der verbleibende Speicher (bei einem Mega 4 immerhin 3 MByte) kann den unter MS-DOS existierenden Modellen für erweiterten Speicher, »EXPANDED MEMORY« und »EXTENDED MEMORY« zugewiesen werden.

Nach erfolgreicher Installation läßt sich endlich die Emulationssoftware starten. Nach einer kurzen Pause meldet sich das ATonce-Bios und startet den Speichertest.

Bevor der Computer bootet, wird noch die Speicheraufteilung und die Belegung der Schnittstellen angezeigt. Hat man den Atari-Laser angemeldet, wird er als LPT1: installiert. Die Centronics-Schnittstelle spricht man als LPT2: an. Auch zwei serielle Schnittstellen lassen sich unter MS-DOS ansprechen. Die eine ist die im ST eingebaute RS232, an der anderen wird die Atari-Maus als Microsoft-kompatible Maus emuliert.

Den für MS-DOS nötigen Treiber MOUSE.SYS liefert Vortex leider nicht mit. Da diese Treiber meistens zusammen mit einer Maus verkauft werden, dürfte es schwer sein, auf legalem Weg an das Programm zu kommen. Vortex sollte hier Abhilfe schaffen.

Die Beschreibung der Software läßt leider zu wünschen übrig. Das DIN A6 große Handbuch enthält gerade mal sieben Seiten über die Installation und den Betrieb des ATonce. Auch eine mitgelieferte README-Datei läßt noch einige Fragen offen. Fachbegriffe für MS-DOS werden überhaupt nicht erklärt, sondern vorausgesetzt, und bei eventuellen Fehlern kann man nicht, wie bei Vortex eigentlich gewohnt, aus dem Handbuch wichtige Tips entnehmen.



Unter ATonce kommt man auch in den Genuß von GEM 3

Für viele sind Kompatibilität und Geschwindigkeit die wichtigsten Argumente für den Kauf eines solchen Emulators. Vortex gibt als Norton-Faktor (Geschwindigkeit relativ zu einem IBM-PC/XT mit 8088-CPU/4,77 MHz) den Wert 6,5 an, und dies wurde durch die eigene Messung (Norton-Faktor 6,6) bestätigt. Rein vom theoretischen Standpunkt wäre ATonce damit 50 Prozent schneller als z.B. PC-Speed.

In der Praxis ist der Unterschied allerdings nicht mehr so groß. Zwar laufen Programme wie MS-Word oder GEM/3 schneller, aber bei den meisten Applikationen wird man kaum einen Unterschied feststellen können. Interressant ist dabei, daß das BDOS des MS-DOS auf dieselbe Platte wesentlich schneller zugreift, als es das GEM-DOS des Atari macht.

Kollaps der aktuellen Software

Kopiert man die gleichen Dateien unter MS-DOS und unter TOS merkt man, daß MS-DOS mehr als doppelt so schnell ist. Vielleicht laufen deshalb auch Programme wie ARC oder LHARC, die auf den gleichen Sourcen basieren, auf MS-DOS schneller.

In Sachen Kompatibilität hinkt ATonce etwas hinter den etablierten Emulatoren PC-Speed und Supercharger her. Einige Programme, wie die Terminalprogramme Telix und Telemate, laufen auf der Version 1.05 gar nicht oder nur teilweise.

Keinerlei Probleme hingegen bereitet der Einsatz von GEM/3, Microsoft Word und Procomm. Auch Lotus 1-2-3 und dBase laufen einwandfrei. An Systemsoftware wurde alles getestet, was Microsoft an MS-DOS-Versionen seit 2.11 präsentiert hat. Zu empfehlen ist aber nur MS-DOS ab Version 3.20.

Als weiteres Betriebssystem mußte DR-DOS V3.41 herhalten. Auch hier lief alles bestens. Reine 286er Software ist derzeit noch rar. So konnte bisher nur Windows 3.0 für den 80286 zum Test herangezogen werden. Leider konnte es nicht zum Laufen gebracht werden. Laut Vortex liegt es daran, daß Windows 3.0/286 erweiterten Speicher nach EMS 4.0 benötigt, während ATonce bisher nur EMS 1.0 emuliert.

Auch wenn ATonce noch nicht den höchsten Grad der Kompatibilität erreicht hat, fühlt man jetzt schon, daß die Software bald die Konkurrenz eingeholt haben wird. Wahrscheinlich wird man schon in Düsseldorf auf der Atari-Messe auch Windows 3.0/286 auf ATonce bewundern können.

Bemerkenswert beim ATonce ist die Bemühung, die Atari-Hardware so vollständig wie es nur geht, auch unter MS-DOS zur Verfügung zu stellen. ATonce hinterläßt einen mehr als guten Eindruck. Die 498 Mark sind bestimmt keine Fehlinvestition. Es bleibt nur zu hoffen, daß Vortex die wenigen Kinderkrankheiten bald behoben hat. (mb)

Wertung

Hersteller: Vortex Computersysteme GmbH, Falterstraße 51 - 53, 7101 Flein, Tel. 07131/50880

Stärken: ☐ sehr saubere Verarbeitung ☐ sehr gute Einbauanleitung ☐ für alle ST-Modelle verfügbar, teilweise steckbar ☐ gute Installationssoftware ☐ Atari-Laser wird unterstützt

Schwächen: ☐ Beschreibung der Software knapp ☐ nicht so kompatibel wie andere Emulatoren

Fazit: Ein Emulator der Extraklasse, der sich mit Geschwindigkeit und sauberer Verarbeitung sehen lassen kann.

Vortex Computersysteme GmbH, Falterstraße 51-53, 7101 Flein, Tel. 07131/50880

Unser ProScreen – Damit Sie im Bilde sind.

Erst Großmonitore erschließen dem Atari Mega ST neue Anwendungsbereiche im professionellen Einsatz für Desktop Publishing, computerunterstützter Konstruktion (CAD) und Architektur. Diese Anwendungen benötigen hierfür leistungsstarke Peripheriesysteme, wie den ProScreen. Protar entspricht dem Wunsch des Benutzers nach einem guten Bild mit der Entwicklung des neuen ProScreen. Der Vorteil: klare und deutliche Lesbarkeit, ohne Verzerrungen. Die Technik: der verwendete Videoprozessor TI34061 sendet die Daten mit Null-Waitstates an den Monitor. Dies reduziert erheblich die Bildaufbauzeiten.

Erweiterte ergonometrische Anforderungen unterstützen Sie bei der Arbeit. Wir machten das Bild flimmerfrei. ProScreen beschreibt den Bildschirm über 70mal in der Sekunde im Gegensatz zu den 50-67 Hz älterer Modelle. Dies unterdrückt das Flimmern des Bildschirms und schont daher Ihre Augen. So können Sie länger komfortabel mit dem ProScreen arbeiten. Durch den Dreh-/Kippfuß haben Sie das Bild dort, wo es hingehört. Der entspiegelte, nicht reflektierende Bildschirm erleichtert die Betrachtung auch unter schwierigen Bedingungen, wie z.B. bei direktem Lichteinfall.

Die mitgelieferte Systemsoftware unterstützt alle auf dem Markt bekannten Anwendungsprogramme, die für den Betrieb an Großmonitoren vorbereitet sind. Dazu gehören Calamus, Timeworks Publisher, Campus CAD, SciGraph, WordPlus, LDW PowerCalc und viele andere mehr.

Unsere Ingenieure setzten ihr Können und ihre Erfahrung in der Entwicklung eines Produktes ein, daß so den höchsten Anforderungen gerecht wird.

ProScreen Monitore sind wie alle protar-Produkte eine sichere Entscheidung für die Zukunft.

Informationen zu protar-Produkten erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel.

protar – 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

MS-DOS/TOS

Fliegender Wechsel: Supercharger-BIOS-Version 1.4

Beta Systems entwickelte einen an den DMA-Port ansteckbaren Emulator. Seit September 1989 wird der neue »Supercharger« ausgeliefert.

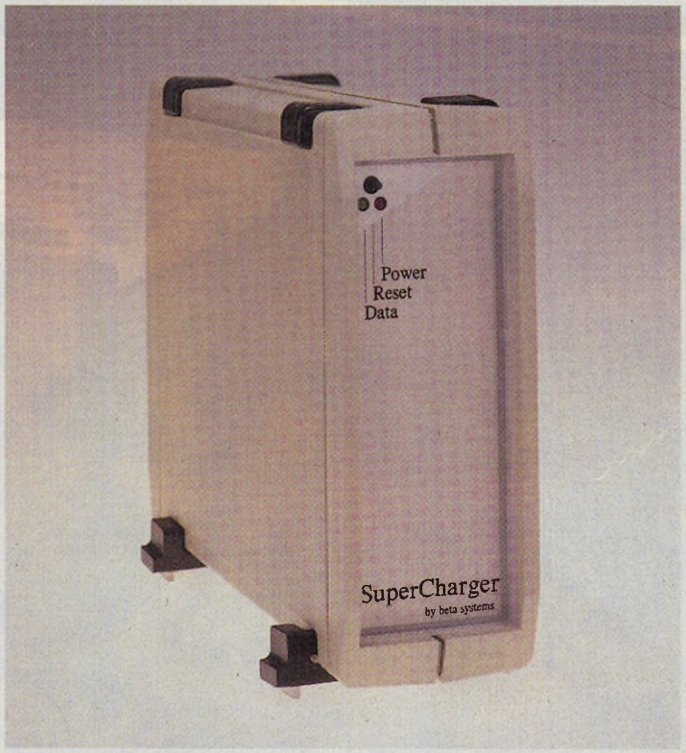
Thomas Lange

Da der Supercharger über eigenes RAM verfügt, kann man ihn eigentlich als eigenständigen PC ohne Tastatur bezeichnen. Aufgrund seines Speichers können Sie den Emulator mit der Tastenkombination »ALT-CONTROL-BACKSPACE« verlassen. Der Supercharger wird dabei in seinem aktuellen Zustand »eingefroren«. Bei erneutem Start arbeiten Sie an dieser Stelle weiter, als wäre nichts gewesen.

Genau an diesem Punkt setzt die neue BIOS-Version an. Verlassen Sie den Emulator mit der Tastenkombination »SHIFT-CONTROL-BACKSPACE«, arbeitet der Supercharger im Hintergrund weiter. DOS- und TOS-Programme werden ab sofort parallel abgearbeitet.

Während Sie im ST-Modus sind, hat der Supercharger weiterhin Zugriff auf die Peripherie. Bei TOS-Laufwerken ist nur Lesen möglich. Haben Sie jedoch für den Emulator eine spezielle Boot-Partition installiert, ist dort auch Schreibzugriff gestattet.

Die Entwickler setzen dieser Möglichkeit der parallelen Abarbeitung noch die Krone auf. Sie erhalten auf der Utility-Disk auch ein Accessory, mit dem Sie aus einer laufenden GEM-Applikation zu MS-DOS wechseln. Das ST-Programm wird in diesem Fall angehalten, verlassen Sie aber den Emulator über eine der beiden Hotkey-Funktionen, wird die Bearbeitung des TOS-Programms fortgesetzt.



Auch wenn die Hardware des »Supercharger« wenig aufregend aussieht, die Leistung überzeugt

Der Clou: MS-DOS-Programme kann man aus GEM heraus mit Mausklick starten. Dazu müssen Sie das Programm »LAUNCH.TTP« als Anwendung anmelden. Bei Selektion einer COM-, EXE- und BAT-Datei wechselt der ST zum DOS und startet die Datei. Nach Beendigung erfolgt ein Rücksprung zum TOS.

Die mitgelieferte Toolbox ermöglicht Programmierern den Zugriff auf den Supercharger. Es können »V30-« und »68000-Programme« parallel abgearbeitet werden. Der Supercharger kann also erheblich mehr, als nur einen PC emulieren.

Durch einen residenten Teil des Programms »SCTB.PRG« wird Ihnen der »Trap #4« zur Verfügung gestellt. Der TOS-Programmierer kann nun auf Funktionen zurückgreifen, die den Datenaustausch regeln.

Als Beispiel für mögliche Applikationen erhalten Sie ein Programm, mit dem Sie den Speicher des Supercharger unter TOS als RAM-Disk nutzen können. Besonders begrüßenswert ist, daß der komplette dokumentierte Source-Code sowohl im Handbuch als auch auf Disk mitgeliefert wird. Der angehende Programmierer des Multi-Prozessor-Systems ST und Supercharger wird hier sicherlich hilfreiche Beispiele für die Realisierung seiner Programm-Projekte finden.

Durch das gute Toolbox-Handbuch ist für erfahrene Programmierer ein Einstieg in Multiprozessor-Systeme möglich. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß Gefahren bei unsachgemäßer Verwendung des DMA-Busses bestehen.

Um die möglichen Gefahrenquellen auszuschließen, gibt es eine Reihe von Funktionen, die die Adressierung und Freigabe des DMA-Busses automatisch regeln. Für eine extrem schnelle Kommunikation zwischen Supercharger und ST gibt es noch erweiterte Funktionen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß der Programmierer sich um Adressierung und Freigabe des DMA-Busses kümmert. Diese Funktionen ermöglichen eine extrem schnelle Kommunikation zwischen »MC 68000« und »NEC V30«.

Der Supercharger wird jetzt serienmäßig mit 1 MByte Hauptspeicher ausgeliefert. Dies ist auf die entspannte Lage auf dem Speichermarkt zurückzuführen. Der Emulator läuft sowieso nur mit voller Speicher-Bestükkung zur Höchstform auf.

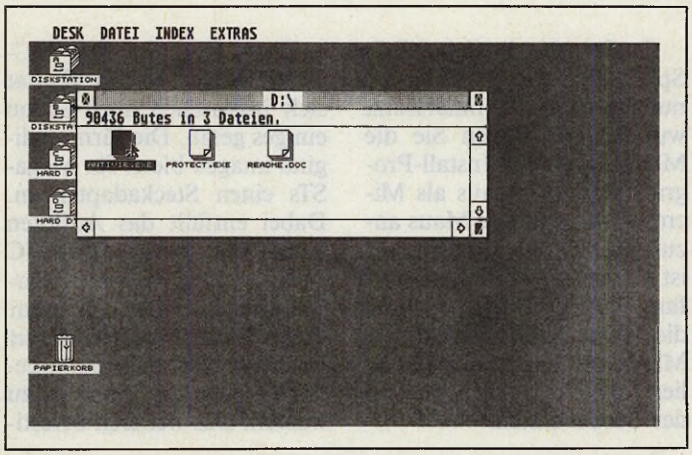
Im Lieferumfang ist weiterhin MS-DOS 4.01 enthalten. Selbst beim Kauf eines neuen PCs ist dies keine Selbstverständlichkeit. Bei anderen PC-Emulatoren müssen Sie das Betriebssystem zusätzlich erwerben.

Ebenfalls eine Besonderheit ist der Sockel für einen »8087-Mathe-Coprozessor«. Wenn Sie viele Berechnungen ausführen lassen, wie bei Tabellenkalkulationen oder Fraktal-Berechnungen, empfiehlt sich die Anschaffung. Im Augenblick ist der Supercharger der einzige Emulator, der für einen »8087« einen Platz zur Verfügung stellt.

Für DFÜ-Reisende: Der Supercharger verfügt seit einiger Zeit über eine zweite serielle Schnittstelle. »COM1« ist weiterhin für die Atari-Maus als Mouse-System kompatible Maus reserviert. »COM2« verbindet den Emulator mit der RS232-Schnittstelle. Es sind Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 19200 Baud möglich.

Auch an den unterstützten Grafikmodi haben die Entwickler gearbeitet. Der Supercharger unterstützt jetzt neben CGA- auch noch Hercules-Grafik. Besonders interessant ist die Möglichkeit, mit Hilfe des PC-Programms »SETVIDEO.EXE« den Grafik-Modus zu ändern, ohne den Emulator zu verlassen.

Durch Überarbeitung und Optimierung des »BIOS« konnte die Kompatibilität noch etwas gesteigert werden. Natürlich kann es immer noch Schwierigkeiten mit einigen Kopierschutzmethoden geben. Dies liegt jedoch keinesfalls am Emulator, sondern am Floppy-Controller des STs. Dieser ist leider nicht vollständig zu dem eines PCs kompatibel. In der Regel werden jedoch die meisten Anwendungsprogramme ohne Kopierschutz ausgeliefert.



PC-Programme lassen sich durch Mausklick von TOS aus starten

Der Supercharger ist durch die Möglichkeit des parallelen Betriebs von TOS und DOS sicherlich für viele ST-Besitzer interessant. Bislang wurde teilweise berechtigt überlegt, ob es sich lohnt, einen Emulator mit eigenem Speicher anzuschaffen, da sich dies doch deutlich im Preis bemerkbar macht.

Mit der neuen BIOS-Version verfügen Atari ST-Besitzer über neue Funktionen beim Betrieb eines PC-Emulators. Diese neuen Möglichkeiten sind natürlich nur durch das Konzept des Superchargers mit eigenem Speicher zu realisieren.

Bleibt zu hoffen, daß sich die Entwickler nicht auf Ihren Lorbeeren ausruhen und weiterhin mit Engagement am Supercharger arbeiten. Daß es sich lohnt, beweist diese neue BIOS-Version. (mb)

Wertung

Name: Supercharger
Preis: ca. 870 Mark
Hersteller: Beta Systems, Frankfurt

Stärken: ☐ Parallelbetrieb von TOS und DOS, ☐ Accessory zum Umschalten aus laufenden GEM-Applikationen, ☐ Sockel für 8087-Coprozessor, ☐ MS-DOS 4.01 im Lieferumfang

Schwächen: ☐ Atari-Maus nur als Mouse-Systems kompatible Maus verwendbar, ☐ blockiert in ausgeschaltetem Zustand DMA-Port, ☐ benötigt zusätzlichen Platz auf dem Schreibtisch

Fazit: Für Anwender, die oft zwischen den Betriebssystemen switchen, ist der Supercharger das richtige Instrument

Beta Systems, Staufenstr. 42, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069/1700040

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 umgebastelte Standardgehäuse. Einfacher, schneller und lötfreier Umbau.
* Formschönes und servicefreundliches Gehäuse, steht platzsparend und geräuschdämpfend neben oder unter dem Schreibtisch.
* Durch Regelschaltung wird Lüfter nur bei Bedarf eingeschaltet. – Zeitverzögerung für Festplatte.
* Computer und alle Peripherien in einem Gehäuse – Resetknopf und Zentralhauptschalter (mit Schlüssel) werden an Gehäusefrontseite montiert.
* Einbau von bis zu 3 Floppies (3,5 + 5,25 Zoll) lassen sich untereinander als A + B umschalten. Zusätzlicher Einbau von Fest- und Wechselplatten möglich.
* Beim 520/1040 freibewegliches flaches Tastaturgehäuse mit Maus und Joystick-Anschluß und Spiralkabel. Beim 520/260 internes Schaltnetzteil.
* Drucker, Modem, Modulschacht, Midi – Monitor – Floppy + DMA Ports bleiben von aussen zugänglich.
* Einbau von Laserschnittstelle, Netzwerken und fast allen anderen Peripherien möglich – DMA Betrieb mit ausgeschaltetem Laser.
* Bis zu 3 Steckdosen für Monitor, Drucker usw. – praktischer Schwenkarm befreit Tisch von Monitor, Tastatur und Telefon.

Info anfordern über unser Komplettprogramm für den ATARI ST

LIGHTHOUSE
A & G SEXTON GMBH
RIEDSTR. 2 · 7100 HEILBRONN · 0 71 31 / 7 84 80

PC-Speed-BIOS 1.41

Schritt für Schritt zum Ziel

Hans-Jörg Sack, Entwickler des PC-Speed, verbessert laufend die PC-Speed-Software. Sein MS-DOS-Emulator PC-Speed entwickelt sich immer mehr zum Grafik-Spezialisten.

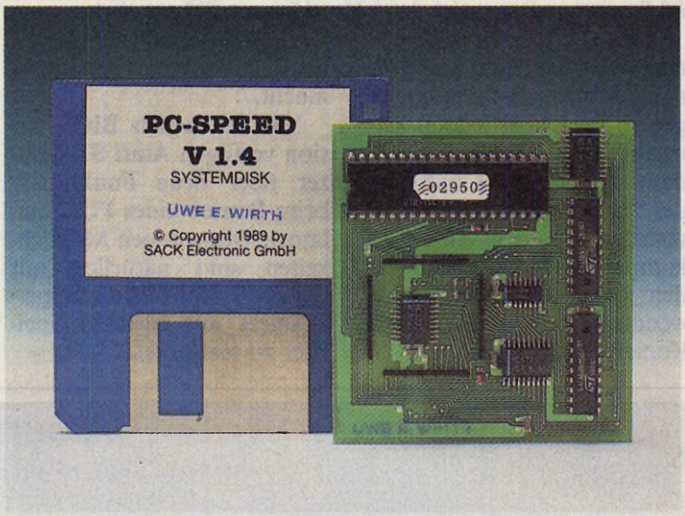
Thomas Lange

In der Version 1.41 unterstützt PC-Speed nun auch die Tandy-16-Farb-Grafik. Dieser Grafik-Modus kann sowohl auf dem Monochrom- als auch auf dem Farbmonitor dargestellt werden. Er wird von vielen Spielen unterstützt, darunter auch die neueren Sierra-Adventures. PC-Speed bietet natürlich CGA-, Hercules- und Olivetti-Grafik. Bei Hercules-Grafik unterstützt PC-Speed auch unsere Bastelei Hyperscreen (ST-Magazin 5/89). Man kann also im Grafik-Modus das volle Bild darstellen.

Die Unterstützung von verschiedenen Festplatten wurde verbessert, so werden jetzt bis zu 24 Partitionen unterstützt. Mit der Version 1.41 ist auch den Besitzern der c't-Billiglösung geholfen.

Besitzen Sie einen ST mit mehr als 1 MByte Speicher, können Sie diesen als RAM-Disk verwenden. Dazu befindet sich auf der PC-Speed-Diskette der Treiber »MEGADISC.SYS«, den Sie nur in die »CONFIG.SYS«-Datei einbinden müssen. Der Speicher oberhalb 1 MByte läßt sich jedoch auch als EMS-Speicher nutzen.

Größter Nachteil bei PC-Speed war, daß die ST-Maus nur unzureichend unterstützt wurde. Jetzt haben Sie die Möglichkeit, im Install-Programm die ST-Maus als Microsoft-kompatible Maus anzumelden. Ein Maustreiber ist jedoch nicht im Lieferumfang enthalten. Sie können die ST-Maus auch als Cursor-Maus installieren. Dann emuliert die Maus das Drücken der Cursor-Tasten.



Der »Neue« »Alte« in verbesserter Form, »PC-Speed« wird ständig verbessert

Leider verfügt PC-Speed nur über eine serielle Schnittstelle, Sie müssen also im Install-Programm wählen zwischen RS232 oder Maus-Unterstützung.

Seit der CeBIT ist PC-Speed auch in einer speziellen Version für den Atari STE erhältlich. Bei dieser Version handelt es sich jedoch keineswegs um eine Ausnutzung von STE-Eigenschaften. Da der STE eine andere Prozessor-Form beinhaltet, mußte eine neue Platine entwickelt werden: Die Platine in SMD-Technik wird eingesteckt.

Zum Einbau von PC-Speed in die anderen STs hat sich inzwischen auch schon einiges getan. Die Firma »digital image« bietet für Mega-STs einen Steckadapter an. Dabei entfällt das Auflöten eines Sockels auf den »MC 68000«. Der Adapter findet seinen Platz auf dem Mega-Systembus. PC-Speed braucht nur noch in die vorgesehene Fassung gesteckt zu werden. Des weiteren befestigen Sie noch den Stromversorgungsanschluß an dem freien Anschluß vor dem Netzteil und eine Meßklemme an der Interrupt-Leitung des MC 68000. Falls Sie keinen Mega ST besitzen, bleibt Ihnen im Augenblick leider nur der Griff zum Lötkolben. Sie können diesen Eingriff aber auch von einem Händler für ca. 50 bis 70 Mark vornehmen lassen.

Bei PC-Speed handelt es sich um eine preiswerte Lösung, MS-DOS zu verwenden. Besonders auffällig ist die hohe Geschwindigkeit des Emulators. Der »V30« übernimmt die Kontrolle über den gesamten Computer. Gerade beim Bildschirmscrolling macht sich dies positiv bemerkbar. Es erfolgt sehr schnell und ohne zu rucken.

Negativ beim PC-Speed fällt jedoch die Begrenzung bei der RS232-Schnittstelle auf. Die maximale Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 2400 Baud.

PC-Speed erfüllt die Erwartungen, die an einen MS-DOS-Emulator gestellt werden. Leider fehlt ein Sockel für einen 8087-Coprozessor.

Da der Entwickler ständig an Verbesserungen arbeitet, wird es jedoch sicherlich nicht lange dauern, bis eine neue Version erscheint.

Abschließend noch eine interessante Neuigkeit: Neben der Firma Vortex mit »ATonce« wird es auch von Hans-Jörg Sack einen AT-Emulator geben. (mb)

Wertung

Name:	PC-Speed
Preis:	498 Mark
Hersteller:	Sack Elektronik, Bad Lippspringe

Stärken: CGA-, Hercules-, Olivetti- und Tandy-Grafik werden unterstützt, ST-Maus als Microsoft-kompatible Maus verwendbar, sehr schnelles, ruckfreies Scrolling

Schwächen: RS232 nur bis 2400 Baud, kein DOS

Fazit: PC-Speed erfüllt alle Erwartungen, die an einen MS-DOS-Emulator gestellt werden

Sack Elektronik, Bleichstr. 49, 4792 Bad Lippspringe, Tel. 05252/4290

Perfekter Datenschutz für Ihren ATARI

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

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

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

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

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

Perfekte AT-Emulation für Ihren ATARI

Der AT-Emulator mit den überzeugenden Eigenschaften:

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

Und das schon ab 1198.– DM !

Für alle ATARI ST Computer
Außer 1040 STE

SOFORT BESTELLEN !

SENDEN SIE MIR

- ☐ XDISK zum Preis von 129.– DM pl Porto & Verpackung
- ☐ XDISK Demoversion gegen 10.– DM in Briefmarken
- ☐ Informationsmaterial zum DELTA Mod

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

Besuchen Sie uns:
Atari Messe Düsseldorf
24.–26. August '90
Halle 12

Macintosh-Emulator

Zauber-Apfel auf dem ST

Der Apple-Macintosh zeichnet sich bekanntlich ja nicht nur durch erstklassige Grafik-Software aus, sondern bietet auch auf dem Gebiet des DTP sehr viel. Nicht umsonst galt der Mac von jeher als »Nonplus-ultra«.

Frank A. Hoffmann

Spectre emuliert einen Mac Plus, allerdings stehen nicht 1024 KByte, sondern nur 832 KByte Hauptspeicher zur Verfügung, wenn man den Spectre — wie wir es getan haben — mit einem MByte RAM verwendet. Der Spectre benötigt Platz für eigene Software. Ein Mega ST 2 oder 4 kennt da weniger Probleme.

Das Handbuch in Englisch gibt Anweisungen für die Installation. Ein wenig stören die etwas krampfhaften humoristischen Passagen, die der Herausgeber wohl zur Auflockerung eingestreut hat. Sie tragen nicht zum Verständnis bei.

Einer fotokopierten und dem Handbuch beiliegenden »Spectre 128 compatibility list« (Stand ?) ist zu entnehmen, daß mit wenigen Ausnahmen eigentlich alles an guter und teurer Mac-Software laufen soll.

Die Ausnahmen, die bei unserem Test abgestürzt sind: Cricket paint 1.0, Day Keeper, Filemaker 4, Font/da Juggler, Freehand II, Jazz, Laser FX, Mac Paint 2.0, Mac Author, Letra Studio, MacSpin, MacTerminal, MacWrite vor 4.6, MaxRam, MiniCad, MS-File 1.0, MS-Word vor 4.0, Phoenix 3D, PowerDraw, Stepping Out, TOPS, Trapeze. Hier nun eine Liste der Programme die nur eingeschränkt arbeiten, d.h. die nicht drucken, nur mit Disketten arbeiten oder nicht alle Funktionen bieten: Disk Express, Fastback, Diskfit, MacTools, MAcZAp, Symantec Util. 1.0, OMNIS 3+, Overvue, Printshop, Prof. Composer (hier heißt es lapidar: works, but no sound), Quark express, Ragtime 1.0, Red Ryder. Die Spiele, die für den Mac erhältlich sind, laufen fast alle nicht, nur Tetris funktioniert — auch als DA.

Nun hatten wir keinen Zugriff auf alle Programme und auch nicht die Zeit, alles auszutesten, aber einiges konnten wir überprüfen: Works 2.0, Superpaint 2.0, ReadySetGo 3./4.0, Word 3.02, MacDraw, FileMaker Plus, Stuff it, Blackout und More 1.1. Mit diesen Programmen gibt es keine Probleme, was die Lauffähigkeit angeht.

Mit dem Spectre funktioniert die Emulation des Macintosh auf dem Atari ST leider noch nicht klaglos

Auf die liebgewordene Systemumgebung (DAs, Inits, CDEVs) muß man nicht ganz verzichten. Wir probierten Suitcase (1.0), Deskpaint, Disktools 2.0, Scanman, das DA von Glue (SuperViewer) und die von Apple mit dem System gelieferten DAs aus. Inits wie Oncue, Superclock, Flashwrite und Capture Init funktionieren ohne Probleme. Scsi-Saver läuft ebenso nicht wie der uralte screensaver »Macsbug«. Da der Terminkalender Smart-Alarms nur mit Macsbug zusammen korrekt die Erinnerungsmeldungen bringt, fällt dieses Programm leider auch weg. Der Bildschirmschoner »Blackout 1.21« schont statt dessen den Mac/Atari-Bildschirm.

Das Handbuch warnt drastisch vor einigen, dem Mac-Nutzer in Fleisch und Blut übergegangenen Aktivitäten beim Spectre: Z.B. kann ein normaler Neustart oder das Ausschalten aus der Finder-Menüleiste das Ende der Daten der Festplattenpartition, die für den Mac reserviert wurde, bedeuten (statt 17 MByte nur noch 779 KByte auf der Platte). Man sollte also tunlichst darauf verzichten. Ebenso schafft man sich Probleme, wenn man versucht, eine Diskette unter dem Finder zu formatieren; dies kann auch die neueste Version von Spectre, Spectre GCR (Group Coded Recording = Apples Diskettenformatier- und Speichermethode) nicht uneingeschränkt.

Startet man das Spectre-Programm auf dem Atari als Atari-Anwendung, kann man Disketten auch im Macintosh-Format formatieren. Der Spectre zeigt übrigens an, ob es sich um eine Diskette im Mac (oder Spectre-Format) handelt, indem er einen kleinen Mac in das Diskettensymbol einfügt. Von Spectre im Macintosh-Format formatierte Disketten werden anstandslos vom Original-Macintosh verarbeitet und auch danach wieder vom Spectre. Es tauchen dennoch manchmal einige unerklärliche und nicht reproduzierbare Phänomene auf: Von Zeit zu Zeit werden Disketten plötzlich für den Spectre unlesbar, obwohl sie für den Original-Mac noch einwandfrei zu verarbeiten sind. Oder es verschwinden Icons, die eben noch da waren. Man kopiert unter dem Spectre-Finder von der Diskette auf die Atari-Festplatte; die normalen Meldungen erscheinen - aber anschließend ist beim Öffnen des entsprechenden Ordners die kopierte Datei nicht da. Oder das Kopieren meldet plötzlich »Disketten/Plattenfehler«. In der Regel hilft es, den Vorgang zu wiederholen; zum Teil auch mit gedrückter Alternate-Taste (entspricht der Options-Taste des Mac). In 99 Prozent der Fälle hilft bei den oben erwähnten Problemen der Einsatz von Disk-Tools; mit diesem DA kann man sich eigentlich immer helfen.

Nach Installation des Spectre und allen Voreinstellungen, startete das Spectre-Programm und nach Einlegen der Macintosh-Systemdiskette wurde diese nicht akzeptiert. Nach einigen Tasten-Tricks (Shift, Alternate, Control) akzeptierte der ST sie dann doch und wir konnten das System auf der Festplatte autoboot-fähig installieren. Aber das Phänomen wiederholte sich. Das Diskettenlaufwerk hatte, wie wir vermuten, sein eigenes System, Macintosh-Disketten zu erkennen. Wir haben einige Stunden damit verbracht, die gewünschte Software zu transferieren. Dies stand nun in krassem Gegensatz zu den Beschreibungen der Software-Hersteller. Der Grund für diese Störungen: Der Spectre ist empfindlich bezüglich der offensichtlich massenhaft im Atari auftretenden Störfelder. Man hat dies für die gängigen Atari-Modelle mittlerweile im Griff. Doch der von uns eingesetzte Mega ST 1 ist da anscheinend ein Problemfall. So schlossen wir kurzerhand ein externes Laufwerk an und bauten zusätzlich eine interne Abschirmung aus Alufolie, die der Spectre-Hersteller empfiehlt. Wir waren anfangs sehr skeptisch, ob diese vom Hersteller empfohlenen Tricks auch wirklich helfen würden, doch es stimmte: Mit dem externen Laufwerk lief es plötzlich wie »geschmiert«.

Die Arbeit mit dem Diskettenlaufwerk ist auch nicht ganz ohne; die Intelligenz des Mac, Disketten per Knopfdruck auszuwerfen, hat der Atari normalerweise nicht und auch mit dem Spectre ist das nicht anders. Man sieht nach dem »Auswerfen«-Kommando (auch ctrl-shift 1/2) einen blinkenden Buchstaben »A« für das interne und ein »B« für das externe Laufwerk. Nach dem Herausnehmen der Diskette verschwinden die Buchstaben. Sollte es einmal nicht funktionieren, dann muß man das Laufwerk abmelden, das heißt eine Funktionstaste drücken (»F1«-internes, »F2«-externes Laufwerk). Diese Tasten helfen auch, wenn das jeweilige Laufwerk nicht erkennt, daß eine Diskette eingelegt wurde. Besonders interessante Entwicklungen können sich ergeben, wenn man eine Diskette in die laufende Anwendung einführt, z.B. mit »Speichern unter...« eine Sicherungskopie des gerade bearbeiteten Dokuments erstellen will.

Da kommen die wildesten Dinge vor, bis hin zum »Bitte Festplatte einlegen« (dann hilft Abmelden der Festplatte mit »F3«). Wir sind durch die verschiedenen Schwierigkeiten sehr vorsichtig geworden und haben uns angewöhnt, zwischendurch mit Disktools zu sichern. Beim Schreiben dieses Artikels tauchte ein uns noch unbekanntes Phänomen auf; wir rutschten beim Speichern auf irgendeine Taste und es erschien eine Atari-System-Kontrollzeile unten am Bildschirm, die uns über belegte Register, gelesene Sektoren etc. laufend informierte. Zweifellos kurzzeitig ungemein fesselnd, aber auf die Dauer etwas störend. Diese Zeile verschwand erst durch einen Neustart.

Der Spectre kann die Sound-Möglichkeiten des Macintosh nicht herbeizaubern.

Das Installationsprogramm bietet zwei Sound-Generator-Lösungen an, die im Speicherplatzbedarf differieren. Beide liefern Sound-Sequenzen, die in nichts an den Macintosh erinnern und auch häufig zu Abstürzen führen. Wir raten von der Benutzung ab, es sei denn, man ist ein Spiele-Freak, der natürlich die Sound-Unterstützung benötigt.

Der erfahrene Atari-Nutzer, mit Macintosh-Ambitionen, kommt im allgemeinen gut mit dem Spectre zurecht. Er sollte dennoch vorsichtig vorgehen, die einfachste Lösung von ungeklärten Fragen ist sicher, wenn man einen Original-Mac (für alle Fälle) im Zugriff hat.

Eines sollte aber klar sein: Die Emulatoren haben Zukunft, man kann nur hoffen, daß es Apple nicht gelingt, irgendwelche neuen rechtlichen Barrieren zu errichten. Als man in keinem Fall, weder mit Aladin noch mit den früheren Spectre-Versionen Macintosh-Disketten lesen konnte, erschienen die Emulatoren als totes Gleis.

Wenn die Entwickler des Spectre einige Probleme, die im Zusammenhang mit der Hardware des Atari stehen, lösen können, wird er eine ernsthafte Konkurrenz. PC-Speed läuft ebenso klaglos wie der Spectre und da muß man nachrechnen: ein Mac-Plus mit 17-MByte-Festplatte, ein PC mit 7-MByte-Festplatte und ein Atari mit 6-MByte-Festplatte; alles zusammen für knapp 5000 Mark.

Da kann man auch die Kinderkrankheiten des Spectre GCR in Kauf nehmen! (mb)

Wertung

Hersteller: Gadgets Inc.
Preis: 299,95 Dollar inkl. Original 128K Apple-ROMs

Stärken: fast problemloser Diskettentausch

Schwächen: viele Standard-Programme laufen nicht, stürzen gerne ab

Fazit: preisgünstige Mac-Lösung, die noch überarbeitet werden muß

Gadgets Inc., 40 W. Littleton Blud # 210-211, Littleton, Colorado 80120, Tel. (303) 791-6098

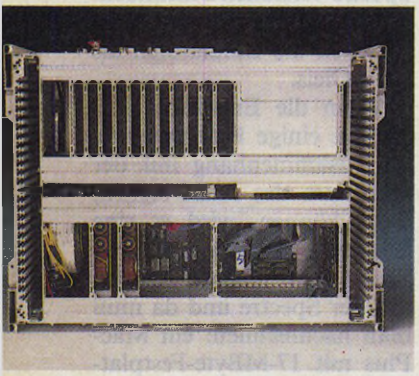
Steuer- und Meß-Systeme

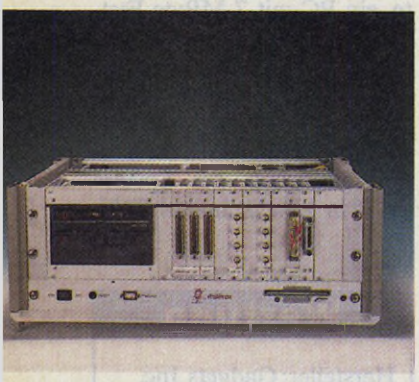
High-Anwendungen

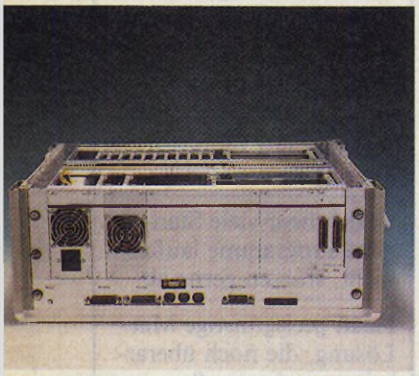
Der Atari ST ist durch seine fortschrittliche Technologie, seine komfortable Entwicklungsumgebung und ein großes Softwareangebot geradezu prädestiniert für den professionellen Einsatz.

Hans Hoffmann

Die Firma »rhothron« strafte der Ruf des »Spielcomputers« Lügen und entwickelt bereits seit der Markteinführung des ST Applikationen und komplexe Anwendungen auf Basis des Atari ST. Ob in kompletten Normgehäusen oder komfortabler Modulbauweise zur individuellen Anpassung an die Bedürfnisse der Industrie, bietet rhothron eine Vielzahl von Hard- und Softwareentwicklungen für den gehobenen Praxiseinsatz an. In dieser und den nächsten Ausgaben des ST-Magazins betrachten wir in lockerer Folge einige Entwürfe dieser Firma. Zum Einstieg in die Serie der rhothron-Computersysteme wenden wir uns »rho-Prof« zu. Der rho-Prof-Rechner, wie auch die Computer der rho-Modul-Serie, weisen vom Grundkonzept alle Wesensmerkmale eines Mega ST bzw. kompatiblen Atari auf. Das heißt, daß rein softwareseitig keinerlei Unterschiede zu einem »normalen« Mega ST existieren. Dieser Grundsatz — den Atari möglichst unverändert als Grundmodell zu verwenden — erlaubt für viele Anwender, die bereits einen ST besitzen, den schrittweisen und damit kostengünstigen Einstieg in die Welt der Meßdatenerfassung, Weiterverarbeitung und Datenausgabe.







Das 19-Zoll-Gehäuse von rhotron präsentiert sich mit professionellem Aufbau

Aber nun zurück zu unserem rho-Profi-Rechner: Daß ein fast normaler Mega »unter der Haube ruht«, ist wirklich das einzige, was dieses Profi-System mit dem ehemaligen Atari-Computer gemeinsam hat.

Als erstes verpaßten die Entwickler dem Mega ein genormtes Gehäuse in 19-Zoll-Ausführung, das in verschiedenen Höheneinheiten (2,4 oder 7 HE) erhältlich ist. Der ST ist in diesem Normgehäuse als unterste Komponente eingebaut, wobei alle vom ST gewohnten Schnittstellen von außen zugänglich sind. Teilweise behielten die Schnittstellen ihre ursprüngliche Steckerform bei, wie es sich beispielsweise bei dem ROM-Port, Centronics- und Modemschnittstelle sowie Monitor- und Midibuchse erkennen läßt. Der Mega wurde derart günstig montiert, daß die meisten Schnittstellen nicht zusätzlich verdrahtet werden mußten, sondern direkt durch paßgenaue Ausbrüche zu erreichen sind. Nur der ROM-Port verlangte eine externe Verdrahtung und liegt jetzt an der Rückseite des 19-Zoll-Gehäuses erreichbar. Der einfache Telefonanschluß des Tastaturkabels, samt Mega-Tastatur, mußte einem soliden Sub-D-Steckersystem an der Frontseite des rho-Prof weichen. Ist der Computer nicht nur als Tischgerät vorgesehen, so steht eine Gehäuseform bereit, die den Einbau in Schaltschränke oder ähnliche Geräteträger erlaubt. Der Computer an sich ist mit einem Arbeitsspeicher bis zu 15 MByte erhältlich und kann bei rechenintensiven Aufgaben mit einem Coprozessor erweitert werden. Dieser Arbeitsspeicher teilt sich in verschiedene Bereiche auf: Einmal ist hier der normale ST Speicher in seinen verschiedenen Konfigurationen von 1 bis 4 MByte Kernspeicher gemeint. Doch damit nicht genug: Über ein externes Bussystem lassen sich weitere 11 MByte zusätzlich adressieren. Alle Mega-spezifischen Aufrüstungen wie etwaige Grafikkarten sind bereits vorgesehen und je nach Bedürfnis der Anwender erhältlich. Die speziell von rhothron entwickelte Software für die diversen Hardwarekarten und deren Anwendung ist ebenso an diese Grafik-Erweiterungen angepaßt. Daß Kompatibilität zur Außenwelt für ein Profisystem unentbehrlich ist, weiß jeder ST-Anwender. Deshalb ist auch der rho-Rechner auf Wunsch mit einem V30-Zweitprozessor-System (Nortonfaktor 4.7) zu haben, um dem Anwender auch einen Blick in die MS-DOS-Welt zu gestatten.

Nachdem sich mit dem reinen Mega-Bus nicht viele Applikationen realisieren lassen und dieser leider auch keinem Standard-Bussystem entspricht, lag nichts näher als die Anpassung des ST an ein genormtes, weitverbreitetes Bus-System. Rhothron wählte hier den zukunftsweisenden »VMEbus« als Grundlage für alle folgenden Erweiterungen. Über diesen Bus lassen sich neun bis zwanzig Steckplätze — je nach Gehäuseabmessung — ansprechen. Momentan ist jeder Steckplatz des VMEbus allerdings nur für die Aufnahme von Einfach-Europakarten vorgesehen. Dadurch, daß sich viele Industriecomputer auf das VMEbus-System spezialisierten, ist es zu erwarten, daß künftige komplexe Entwicklungen seitens der VME-Steckkarten das Format der Einfach-Europaplatine sprengen. Diesen Umstand erkannte auch rhothron richtig und konzipierte einige der Computergehäuse zur Aufnahme von Doppel-Europa-Karten um. Eine »Mixtur« zwischen Einfach- und Doppelkarten ist leider nicht im Lieferprogramm. Dies wäre zu empfeh-

Tech-

it dem Atari ST

len, da durch die schnelle Miniaturisierung die Doppelkarte von heute bereits morgen das Format einer Einfachkarte aufweisen könnte.

Für den bereits eingebauten VMEbus entwickelte rhothron einige sehr interessante Einschubkarten samt Software, die wir allerdings erst später genauer betrachten. Daß das ST-Netzteil einer Vielzahl von Zusatzgeräten nicht gewachsen ist, erscheint logisch. Nach dem Öffnen der Abdeckung des Gehäuses erblickten wir deshalb sofort zwei große Netzteilplatinen und zwei sehr geräuscharme Lüfter für deren Kühlung. Um eine hohe Spannungsstabilität zu garantieren und eventuelle Störimpulse zu minimieren, wurden sekundär getaktete Schaltnetzteile, die ihre Primärspannung über Ringkerntransformatoren erhalten, eingesetzt. Als Besonderheit für externe Anwendungen des rho-Prof-Rechners ist ein 24-Volt-Gleichspannungsbetrieb erhältlich, der den bequemen Betrieb des kompletten Computersystems an jedem Ort zuläßt.

In puncto Datenspeicherung und -sicherung hat sich rhothron einiges einfallen lassen. Zuerst ist da natürlich das obligatorische 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk. Dazu gibt es eine ansehnliche Festplattenpalette mit den verschiedensten Leistungsdaten, je nach Kundenwunsch von 60 bis 160 MByte und Zugriffsgeschwindigkeiten von 40 bis 15 ms. Daß bei solchen Datenmengen ein solides Sicherungssystem nicht fehlen darf, beweist die integrierte 44-MByte-Wechselplatte, die ebenso wie die Hard-Disk über den schnellen SCSI-Bus angesprochen wird. Allen Anwendern, denen die Sicherheit ihrer harten Forschungsergebnisse und Meßdaten über alles geht, bietet rhothron auch noch einen 60- bis 155-MByte-Tape-Streamer an, der ebenfalls in die Frontseite integriert ist. Die gesamten Datensicherungsgeräte liefert rhothron mit einer ausgezeichneten Software und genügend Begleitmaterial.

Wenn der Datenaustausch mit Disketten — oder der einfachen RS232-Schnittstelle nicht mehr den Erfordernissen entspicht, ist gewöhnlich ein Netzwerk erforderlich. So auch bei rhothron: Für alle Computer ist ein Netzwerk-Adapter vorhanden, der den Anschluß an ein Hochgeschwindigkeitsnetzwerk oder ein heterogenes »Ethernet-Netzwerk« erlaubt. Das lokale high-speed-Netzwerk bringt es auf eine Übertragungsgeschwindigkeit von 2 MBit/s und verwendet handelsübliche Koaxkabel als Medium. Der Anschluß erfolgt am DMA-Port des Atari und erlaubt die Vernetzung von bis zu 127 STs, wobei die maximal zu überbrückende Entfernung 2000 m nicht überschreiten darf. Das fortschrittliche Ethernet-Netzwerk erreicht gar 10 MBit/s Übertragungsgeschwindigkeit und gestattet den Anschluß an alle dem »IEEE-802.3-Standard« gehorchenden Computer. Entsprechende Software, um eine Datenkompatibilität zu garantieren, sind z.B. das Standardprotokoll »TCP/IP« oder »VAX/VMS«-Server.

Da das rhothron Computersystem über den VMEbus als Datenerfassungs- und Ausgabesystem fungiert, stellt rhothron selbst über 40 verschiedene VME-Baugruppen wie A/D, D/A, Opto-I/O, Relaiskarten etc. einschließlich der erforderlichen Software her.

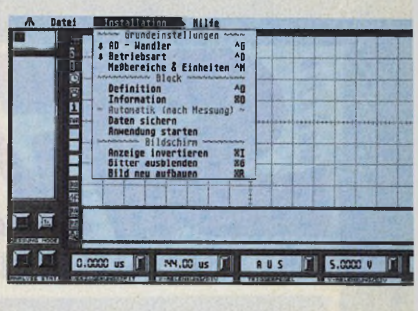
In künftigen Folgen unserer Serie werden wir einige dieser Karten und deren Software genauer unter die Lupe nehmen.

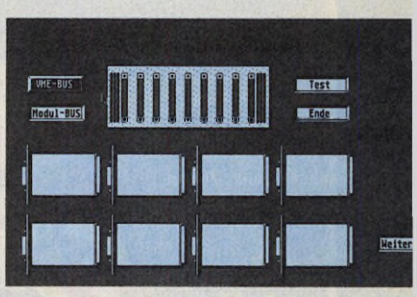
Allgemein kommen Daten — sei es in analoger oder digitaler Form — nicht in der Pegelnorm vor, wie es die allgemeinen VME-Karten oder Computereingänge erfordern.

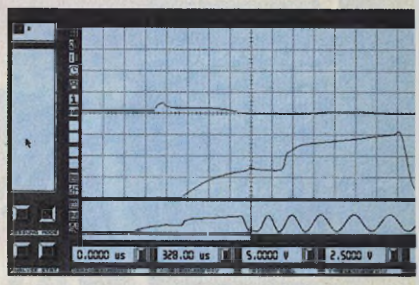
Die Daten sind also vor der Weiterverarbeitung durch sog. Vorverstärker und eventuell Filter aufzubereiten. Von rhothron sind hier Thermoelement-, Thermowiderstand-, Brücken-, Differenz-, Trennverstärker und Impedanzwandler erhältlich.

Diese so aufbereiteten Signale lassen sich dann beispielsweise in einem schnellen 70-MHz-A/D-Wandler weiterverarbeiten. Für die softwareseitige Verarbeitung dieser nun in digitaler Form vorliegenden Daten sorgen dann mächtige und komfortable Programme wie der »rho-Datenlogger« oder das Transientenanalyse- bzw. Oszilloskop-Programm. Sind etliche Meßwerte bekannt, so hilft »rho-DATA« diese Werte in grafischer Form darzustellen: möglich ist hierbei die Eingabe von 10000 Meßwerten und deren Interpolation, Approximation, Regression und eine Vielzahl von Statistikfunktionen zur weiteren Auswertung.

Ein anderer, von rhothron unterstützter Arbeitsbereich, ist die Erfassung und Visualisierung von Prozessen der Steuer- und Regelungstechnik. Die Software arbeitet — wie Sie es vom Atari gewöhnt sind — streng nach dem »WYSIWIG«-Prinzip, so daß Sie z. B. den Steuerungsablauf einer ganzen Chemiefabrik am Bildschirm verfolgen können. Unterstützt wird diese Software durch eine entsprechende Daten-I/O-Hardware.







Die leistungsfähige Software zeigt sich dem Anwender im »GEM-Federputz«

Es ist schon beachtlich, was mit dem ST alles zu verwirklichen ist. Wir staunten teilweise nicht schlecht über das, was wir an Hard- und Softwareprodukten seitens Rhothron zu sehen bekamen. Somit verwunderte es uns nicht, als wir über die Einsatzgebiete dieser Produkte erfuhren, die sich durch alle Sparten der Industrie und den Bildungsbereich ziehen. Alle Applikationen vermittelten einen konsequent »durchkonstruierten« Eindruck. (uw)

Rhotron GmbH, Entenmühlstr. 57, 6650 Homburg/Saar, Tel. 06841/64067

ABONNIEREN SIE...

Nutzen Sie die Vorteile eines Persönlichen Abonnements:

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

...oder das ST Magazin Geschenkabonnement:

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

...DAMIT SIE SPITZENTECHNOLOGIE OPTIMAL NUTZEN.

Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Atarium

Fantastische Reise in die Tiefen von Kommandoshells

Im TOS, dem Betriebssystem des Atari ST und TT, schlagen bekanntlich zwei Herzen. Da wäre das GEMDOS, das sich um Prozeß- und Dateiverwaltung kümmert. Und es gibt GEM.

Julian F. Reschke

Das muß nicht so sein. Beim Betriebssystem des Macintosh beispielsweise ist die direkte Ausgabe von Text ohne Benutzung von Windows oder Dialogboxen praktisch unmöglich.

Seine »Zwiespältigkeit« hat TOS mit vielen anderen Betriebssystemen gemeinsam. Man denke nur an AMIGADOS/Intuition oder Unix in Zusammenhang mit einem X Window-System (übrigens: es heißt das »X Window-System«, nicht etwa »X-Windows« — der eigentliche Name ist wirklich nur »X«!!!), wie es auch auf dem TT unter der Unix-Variante ATX zum Einsatz kommen wird.

Die Vorteile zeichenorientierter Programme liegen auf der Hand: Sie lassen sich oft spielend zwischen verschiedenen Betriebssystemen übertragen (gerade dann, wenn sie in C unter Benutzung der Standard-Bibliotheksfunktionen geschrieben sind), sind meist sehr flexibel und von Kommandoshells leicht zu nutzen.

Dies soll natürlich keine Aufforderung sein, künftig keine GEM-Programme zu schreiben. In vielen Fällen kann es aber auch sinnvoll sein, GEM-Programme alternativ auch über Kommandozeilenparameter starten zu können. Der Shareware-Desktop »Gemini« beweist, daß sich eine grafische Benutzerführung und eine Kommandoshell harmonisch miteinander kombinieren lassen.

Zunächst ein paar Begriffserklärungen zu diesem Thema. Beim Start eines Programms wird eine Kommandozeile übergeben. Vom Desktop her kennt man dies natürlich von den TTP-Programmen (»TOS takes Parameters«), bei deren Start man eine beliebige Textzeile übergeben kann. Auch wenn man über »Anwendung anmelden« ein Programm für bestimmte Namenserweiterungen avisiert und startet, wird dem Programm eine Kommandozeile (nämlich mit den entsprechenden Dateinamen) mit auf den Weg gegeben. In der Kommandozeile finden üblicherweise Dateinamen und Schlüsselwörter für bestimmte Optionen ihren Platz. Beim Komprimierungsprogramm ARC übergibt man z.B. »X TEST.ARC«, um aus der Archivdatei TEST.ARC alle Dateien zu entpacken (»eXtract«).

Für den ST gibt es mittlerweile eine Reihe von Kommandoshells, die sich überwiegend an bekannten und bewährten Unix-Shells orientieren. Erwähnt seien nur »Guläm« (Public Domain), »Craft«, »Master« oder die »Mupfel« im Shareware-Desktop »Gemini« (siehe [1]). Bei diesen Shells ist es üblich, daß die Kommandozeile erst nach einigen Umwandlungen an das zu startende Programm übergeben werden. Dazu gehören:

☐ Die »Expansion« von Wildcards. Gemeint ist damit, daß die Shell eine Zeichenfolge wie »*.TXT« selbsttätig durch die darauf passenden Dateinamen ersetzt.

☐ Das Ersetzen von Shellvariablen. In Kommandozeilen kann man so die Inhalte von Environmentvariablen übergeben.

Langer Rede, kurzer Sinn: Die meisten Utilities für Kommandoshells gehen davon aus, daß die Shell bereits »vorgekaute« Dateinamen übergibt. In den seltenen Ausnahmefällen muß man die Dateimaske in zusätzliche Anführungsstriche setzen, damit sie unverändert an das gestartete Programm weitergeleitet wird. Dies nennt man dann »Quoting«.

Es ist bekannt, daß Unix und C in enger Verbindung stehen. Daher verwundert es kaum, daß es in C besonders einfach ist, an die Werte aus der Kommandozeile zu kommen.

Abb. 1

```
int main (int argc, char **argc);
argc:
Anzahl der Parameter eingeschlossen dem
Programmnamen in argv[0]
argv[0]:
Name des Programms
ab argv[1]:
die einzelnen Parameter aus der Kommandozeile
```

Die Hauptfunktion main() mit zwei Variablen im C-Programm

Die Hauptfunktion »main()« erhält zwei Parameter (siehe Bild): zum einen die Anzahl der übergebenen Argumente in der Integer-Variablen »argc« (»argument count«). Zum anderen findet man in »argv« (»argument vector«) einen Zeiger auf ein String-Array, in dem man die einzelnen Wörter aus der Kommandozeile findet.

In diesem Zusammenhang treten häufig ein paar typische Schwierigkeiten auf:

☐ In alten TOS-Versionen wandelt der Desktop alle eingegebenen Zeichen der Kommandozeile in Großbuchstaben. Einige Programme — so auch das Archivierungsprogramm »ZOO« — unterscheiden aber zwischen groß- und kleingeschriebenen Kommandos.

☐ Der normale TOS-Mechanismus für die Kommandozeile gestattet es dem gestarteten Programm nicht, den eigenen Namen festzustellen (der dann ja in »argv[0]« auch auftauchen soll). Dieses Problem läßt sich nur lösen, indem man ein anderes Verfahren benutzt. Atari selbst unterstützt dazu das in [2] dokumentierte ARGV-Verfahren, das sich mittlerweile durchzusetzen beginnt und auch von den Shells »Master« und »Mupfel« benutzt wird.

☐ Die Standard-TOS-Kommandozeile (wie man sie mit »Pexec()« übergibt) umfaßt maximal 124 Zeichen. Dies kann leicht zu wenig sein, wenn Dateinamen mit kompletter Laufwerks- und Pfadangabe übergeben werden. Auch dieses Problem kann durch Einsatz des ARGV-Verfahrens gelöst werden.

Soviel zur Kommandozeile. Vielleicht das wichtigste Merkmal eines »reinrassigen« Tools in Kommandoshells ist die Beschränkung auf die Zeichenkanäle »stdin« und »stdout«. In der C-Standardbibliothek bezeichnet man damit die »Dateien«, die (mehr oder weniger) fest mit dem Bildschirm für Ein- und Ausgabe verbunden sind. Auf GEMDOS-Ebene handelt es sich um die Standardkanäle 0 (stdin) und 1 (stdout), die man mit allen GEMDOS-Funktionen direkt benutzen kann, ohne sie erst öffnen zu müssen. Auch GEMDOS-Standardfunktionen »Cconout()« oder »Cconrs()« benutzen immer Kanal 0 und 1.

Das Schöne an den GEMDOS-Standardkanälen ist, daß man sie umlenken kann. Ein Beispiel: Wenn das Archivierungsprogramm ARC ein Inhaltsverzeichnis ausgibt, benutzt es den GEMDOS-Kanal »stdout« (Kanal 1). In den meisten Shells kann man nun die Ausgabe von »stdout« umlenken. Das gestaltet sich dann beispielsweise so:

ARC V TEST.ARC >FILELIST

Die Shell sieht dann das Kommando »>FILELIST« und wertet dies als Aufforderung, auf »stdout« vorgenommene Ausgaben in die Datei »FILELIST« zu schreiben. Also wird diese Datei angelegt, und der Kanal »stdout« mittels der GEMDOS-Funktion »Fforce()« umgeleitet. Dabei sind auch Variationen möglich:

☐ Außer einem Dateinamen kann man auch jede Dateibezeichnung angeben, die GEMDOS bei »Fopen()« versteht, beispielsweise also »AUX:« (für die serielle Schnittstelle) oder »PRN:« (für die parallele Schnittstelle).

☐ Ein doppeltes Größer-Zeichen wird normalerweise so verstanden, daß die angegebene Datei nicht neu angelegt wird, sondern daß die Daten hinten an die bestehende Datei angehängt werden sollen.

Was für »stdout« gilt, stimmt auch für »stdin«. Der Komprimierer ZOO kennt z.B. einen Modus, bei dem die Namen der zu komprimierenden Dateien von »stdin« eingelesen werden.

Man könnte damit beispielsweise mit einem Editor eine Textdatei FILES.TXT mit den Namen der zu komprimierenden Dateien anlegen und dann mittels

ZOO aI ZOOFILE.ZOO <FILES.TXT

von ZOO verarbeiten lassen. Hier wird also ganz analog das Kleiner-Zeichen als Symbol für die Umlenkung benutzt.

Unter Unix gibt es nun wiederum eine Reihe von Standardprogrammen, die einfach nur Zeichen von »stdin« lesen, irgendwie verarbeiten, und dann auf »stdout« ausgeben. So ein Programm nennt man dann »Filter«. Viele Programme machen dies davon abhängig, ob man sie mit oder ohne Parameter aufruft.

Besonders praktisch sind solche Programme, wenn man eine Shell besitzt, die sog. Pipes erlaubt. Durch eine Pipe kann man die Standardausgabe eines Programms mit der Standardeingabe eines zweiten Programms verbinden. Bei einem Multitasking-Betriebssystem laufen die einzelnen Programme dann sogar tatsächlich gleichzeitig ab. Und wieder ein Beispiel:

ls * ızoo aI zoofile

Der senkrechte Balken ist das sog. Pipe-Symbol, wie es jede Unix- und Unix-artige Shell versteht. Die Ausgabe des ersten Kommandos (ls*) wird direkt als Eingabe für ZOO benutzt.

Echte Pipes sind unter TOS natürlich nicht möglich. Mit Hilfe der Ein-/Ausgabeumlenkung über eine temporäre Datei kann man allerdings ein ähnliches Ergebnis erzielen:

ls * >TEMPFILE
zoo aI <TEMPFILE

Pipes können selbstverständlich auch mehr als zwei Stufen haben. Das Schöne an diesen Mechanismen: Solange die Programme nur sauber über »stdin« und »stdout« operieren, brauchen sie selbst nichts darüber zu wissen: Die Hauptarbeit liegt bei der Shell.

Ganz problemlos ist dies allerdings nicht; unterstellen wir mal den folgenden Fall:

ARC V ARCHIV.ARC >output

Mal angenommen, die Archivdatei ARCHIV.ARC sei

Fortsetzung auf Seite 56

Abb. 2:

```
int isatty (int handle)
{
    long oldoffset;
    long rc;

    oldoffset = Fseek (0L, handle, 1);
    /* Seek versuchen */
    rc = Fseek (1L, handle, 0);
    Fseek (oldoffset, handle, 0);
    return (rc != 1L);
    /* ging's oder nicht? */
}
```

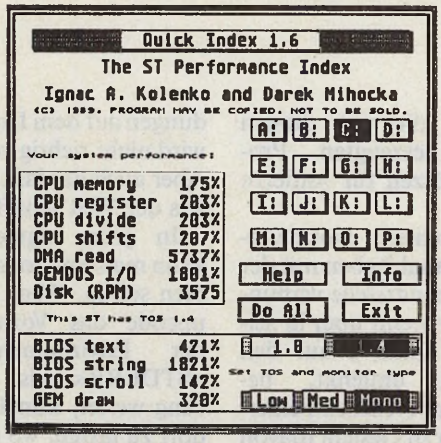
Quelle:
TOS 1.4 Release Notes, Atari Corporation

Wie man feststellt, ob ein Kanal mit einer Datei verbunden ist

NEU ATARI ST US PRODUKTE NEU

TURBO 16 ! Wer bietet mehr?

ATARI ST 16MHz Beschleuniger



Der schnellste ATARI ST, den es je gab !!

** z.T. mehr als 100% Geschwindigkeitszuwachs **
** kompatibel mit allen Emulatoren und Graphikkarten **

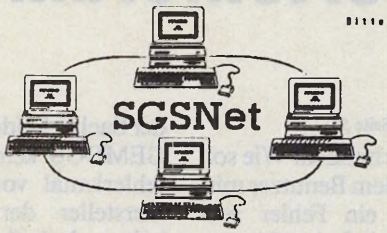
** ein MUSS für **
** alle DTP- u. CAD-Anwender **

empf.Verk.Preis **DM 598,00** incl.MwSt

Bitte INFO anfordern!!

MIDI - Netzwerk

Bitte INFO anfordern!!



- verbindet bis zu 32 ATARI ST miteinander
- erlaubt den Zugriff auf die Festplatte oder RAM-Disk des File-Servers mit einer Übertragungsrate von max. 31500 Baud
- arbeitet vollkommen im Hintergrund d.h. der File-Server kann uneingeschränkt genutzt werden.
- idealer Einsatz im kleineren Büro, Ausbildungs- und Presentationswesen
- unglaublicher Preis empf.Verk.Preis **DM 448,00** incl.MwSt
  Komplett-Set zum Betrieb von 2 ATARI ST Computern

Diese Produkte erhalten Sie bei allen ATARI ST Systemfachhändlern und weiteren autorisierten Fachhändlern. Gerne teilen wir Ihnen die Adresse Ihres nächstgelegenen Fachhändlers mit, der unsere ATARI ST US-Produkte führt. Ständig neue US-Produkte im Angebot.

SUPRA Corporation

einer der führenden Hersteller für Festplatten und SCSI-Adapter bietet:

- SCSI-Festplattensysteme von 30...380MByte
- SCSI-Einbaufestplatten von 30...210MByte (für ATARI MEGA ST)
- SCSI-Hostadapter [-Interface] für alle gängigen SCSI-Festplatten (zum Anschluss eigener SCSI-Festplatten)
- SUPRA-Harddisk-Utility Die !! Festplattensoftware

alle Komponenten optimiert in Geschwindigkeit und Funtionalität für den ATARI ST(E). Dadurch hervorragende Übertragungswerte.

SUPRA Festplatten und Hostadapter werden in der Fachpresse oft als einzige genannt, die mit allen Emulatoren problemlos zusammenarbeiten. Speziell Anwender von MAC-Emulatoren schätzen die hohe Kompatibilität.

Der SUPRA Harddisk-Editor, im SUPRA Harddisk Utility enthalten, ist ein einzigartiges Softwareprodukt, das schon oft verlorengegangene Daten wieder zurück bringt.

Bitte INFO anfordern!!

SUPRA Modem 2400

100% hayeskompatibel

- unterstützt den AT-Kommandosatz
- alle gängigen Normen z.B. Bell 103,212A CCITT V.22 u. V.22b
- Übertragungsraten 300,600,1200,2400 einstellbar
- auch als 4800Baud MNP5 Version
- als Tischversion [RS232] oder Steckkarte für IBM-PC u. Komp.
- sehr geringe Abmessungen (H: 2,5 B: 11,5 T: 16 cm)
- hoher Bedienungskomfort mit jedem Terminalprogramm ansteuerbar

Bitte INFO anfordern!!

US-Distributor:	Vertrieb	Vertrieb Schweiz	Vertrieb
MAKRO C.D.E. Schillerring 19 D-8751 Großwallstadt Tel. 06022-25233 FAX 06022-21847	Tel. 0222-551380 Osterreich: Kneisz GmbH Schönbrunnerstr. 110 A-1050 Wien	Tel.056-821880 DTZ Data Trade AG Landstrasse 1 CH-5415 Rieden-Baden	Frankreich Belgien Niederlande Schweden

Natürlich sind wir auf der ATARI Show in Düsseldorf vom 24.-26.8.1990
Ein Besuch lohnt sich !!!

Fortsetzung von Seite 54

gar nicht vorhanden: Wie soll dann ARC dem Benutzer mitteilen, daß ein Fehler vorliegt? Die einfache Lösung unter Unix: Zusätzlich zum Standardausgabekanal »stdout« gibt es den Standard-Fehler-Kanal »stderr«, auf dem man Fehler melden und Warnungen ausgeben kann.

Die wichtigsten Eigenschaften von »stderr«:

☐ »stderr« ist (logischerweise) normalerweise mit dem Bildschirm verbunden.

☐ Ein technisches Detail: bei Verwendung der C-Standardbibliothek ist »stderr« immer ungepuffert (während »stdin« und »stdout« zeilenweise gepuffert arbeiten).

☐ Unter Unix ist »stderr« Standardkanal 2; die Umlenkung in der Shell läuft mittels »2>« bzw. »2«<.

Ein besonderer Leckerbissen: Wie eben schon angedeutet, kann man von »stderr« auch Zeichen lesen.

Wozu man das nun wieder braucht? Das Standardtool »more« liest beispielsweise Zeilen von »stdin« und bietet diese seitenweise (zum Blättern) an. Nur, woher soll »more« seine Tastendrücke bekommen, wenn »stdin« schon mit einer Datei verbunden ist? Die einzige Möglichkeit ist, auch das Lesen von »stderr« zu erlauben!

Kommen wir zu dem unvermeidlichen (?) Haken an der Sache: Leider hat Atari im GEMDOS keinen Standardfehlerkanal vorgesehen. Die Hersteller der C-Compiler haben deshalb verschiedene Methoden benutzt, um einen Ersatz anzubieten.

Da gäbe es erstmal die Compiler, die »stderr« und »stdout« einfach auf denselben Kanal lenken, womit natürlich fast alle Vorteile zunichte gemacht werden. Nicht zur Übernahme empfohlen.

Eine zweite Möglichkeit ist, »stderr« fest mit dem Bildschirm zu verbinden (über GEMDOS-Kanal -1). Damit sind zwar »stdout« und »stderr« voneinander getrennt, aber »stderr« kann dadurch nicht mehr umgelenkt werden. Ferner gehen viele Unix-Programme, die man gerne portieren möchte (z.B. »compress«) davon aus, daß »stderr« Kanal 2 ist. Diese Lösung wird meines Wissens von der Turbo-C-Library benutzt. Elegant, aber nicht ganz problemlos!

Die offensichtliche Lösung ist, für »stderr« wie unter Unix Standardkanal 2 zu benutzen. Kanal 2 wird von GEMDOS normalerweise für die serielle Schnittstelle benutzt. Allerdings hat Atari bereits 1986 [3] darauf hingewiesen, daß man besser direkt über das BIOS auf die serielle Schnittstelle zugreifen sollte.

Alle zum Mark-Williams-C-Compiler gehörigen Tools und auch die von diesem Compiler erzeugten Programme nutzen für »stderr« Kanal 2.

Der Nachteil: Normalerweise ist Kanal 2 eben mit der seriellen Schnittstelle verbunden — nur wenn man in seiner Shell Kanal 2 auf den Bildschirm umlenkt, bekommt man eventuell Fehlermeldungen zu Gesicht (davon sind auch die meisten GNU-Programme betroffen).

Nichtsdestotrotz gibt es keine bessere Alternative. Atari-Programmierer Allan Pratt machte folgenden Vorschlag: beim Start sollte jedes Programm testen, ob Kanal 2 bereits auf eine Datei umgelenkt ist. Dazu kann man die Funktion »isatty()« aus den TOS-Release-Notes (Bild 2) benutzen. Wenn dem nicht so ist, sollte man mittels »Fforce (2, -1)« die Ausgabe auf den Bildschirm umlenken.

Damit sind schon ein paar Probleme gelöst. Startet man ein solches Programm vom Desktop oder von einer »unwissenden« Shell, dann wird die Ausgabe von »stderr« auf den Bildschirm umgelenkt. Hat man eine intelligente Shell und möchte man »stderr« in eine Datei umlenken, geht das auch.

Ein kleiner Haken bleibt jedoch. Ein Kommando wie

ARC X TESTFILE 2> PRN:

(also: gib die Fehlermeldungen auf dem Drucker aus) wird nicht richtig verstanden. Aber auch das läßt sich leicht aus der Welt schaffen.

In jeder »guten« Shell kann man Environmentvariablen setzen. Wenn der Startupcode das Vorhandensein der Environmentvariablen »STDERR« als Aufforderung wertet, Kanal 2 einfach dort zu lassen, wo er ist, sind alle Probleme beseitigt.

Das Schöne an dieser Methode im Überblick:

1. »stderr« verhält sich praktisch genauso wie unter Unix.

2. Mit einer guten Shell kann man mit »stderr« alles machen, was man sich wünscht.

3. Diese Methode kollidiert nicht mit alten Programmen und benötigt ausschließlich vorhandene und funktionierende Funktionen des GEMDOS.

Nun noch ein Hinweis zu älteren TOS-Versionen: Vor TOS 1.4 funktionierte die Ein-/Ausgabeumlenkung nur teilweise: So konnten manche zeichenorientierte GEMDOS-Funktionen gar nicht umgelenkt werden, die Umlenkung auf den Drucker war auch nicht fehlerfrei. Wieder mal ein Grund, sich ein aktuelles TOS zu besorgen...

Abb. 3:

1. stderr ist GEMDOS – Kanal 2

2. Falls die Environmentvariable »STDERR« existiert, dann lasse man Kanal 2 so, wie er ist.

3. Ansonsten: falls Kanal 2 nicht mit einer Datei verbunden ist (isatty() benutzen!), dann lenke man ihn mittels Fforce (2, –1) auf den Bildschirm um.

Drei Tips für die gezielte Anwendung von »stderr« im Startupcode

Fazit

Für viele Tools ist es sinnvoll, sich an die oben beschriebenen Methoden zu halten. Es ist nicht einzusehen, warum ein Programmpacker die Maus ein- und ausschalten muß und nicht auf einem an einer seriellen Schnittstelle angeschlossenen Terminal laufen soll (Benutzung in Mailboxen!!!).

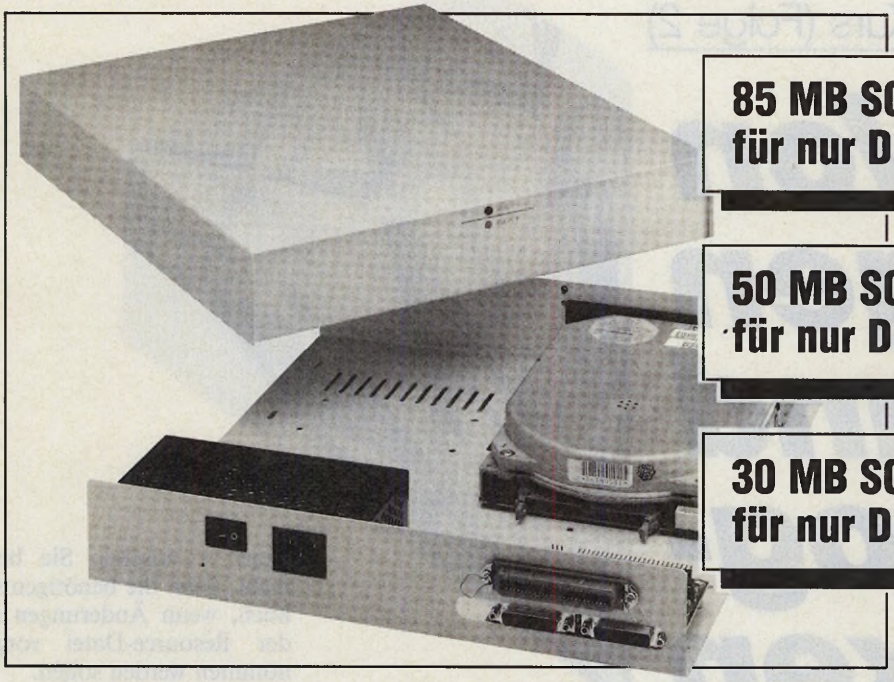
(mb)

[1] Julian F. Reschke, "Bericht: Gemini-Shell", ST-Magazin 2/1990, Seite 22

[2] Julian F. Reschke, "Zum 25. Mal: unser Atarium", ST-Magazin 1/1990, Seite 56

[3] Atari Corporation, "Atari GEMDOS Reference Manual", 4.4.1986

SCSI-Festplatten zu »Schotten-Preisen«!



Zum Beispiel:

85 MB SCSI-Festplatte (28 ms) für nur DM 1598,-

50 MB SCSI-Festplatte (40 ms) für nur DM 1298,-

30 MB SCSI-Festplatte (40 ms) für nur DM 1098,-

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

Ausstattung und Leistungsmerkmale unserer Festplatten:

- Datentransferraten >600 KByte/s (mit CDC- und Maxtorlaufwerken bis zu 850 KByte/s erzielbar), mittlere Zugriffszeiten bis zu 14 ms
- Spitzensoftware: 255 Partitionen installierbar, Passwortfunktion, jede Partition autobootfähig, Interleave 1:1 einstellbar, Cache, Backup, Optimizer in der Software enthalten
- 100% Atari-kompatibel, sämtliche Fremdbetriebssysteme (PC-Speed, PC-Ditto, Spectre, Aladin, Minix, OS-9, RTOS) sind voll lauffähig
- Superleise (3,5"-Festplatten ohne Lüfter, 5,25"-Festplatten mit thermogeregeltem Lüfter)
- Durchgeschleifter gepufferter DMA-Bus, Autoparkfunktion hardwaremäßig
- Herausgeführter SCSI-Bus (50-poliger Centronics-Anschluß, Apple MacIntosh und PC's anschließbar)
- Zweite SCSI-Festplatte im Gehäuse nachrüstbar (SCSI-Hostadapter und Gehäuse für interne zweite Festplatte vorbereitet)
- Unsere SCSI-Festplatten werden komplett anschlußfertig im Gehäuse incl. Netz-, DMA-Kabel, Software und Handbuch geliefert

Preise:

32 MB, 40 ms, ST138N-0	DM 998,–
40 MB, 19 ms, Quantum	DM 1.298,–
49 MB, 40 ms, ST157N-0	DM 1.198,–
85 MB, 28 ms, ST296N	DM 1.398,–
80 MB, 24 ms, ST1096N	DM 1.498,–
80 MB, 19 ms, Quantum	DM 1.798,–
170 MB, 28 ms, 2x ST296N	DM 2.498,–
280 MB, 17 ms, Maxtor	DM 3.498,–
380 MB, 17 ms, Maxtor	DM 3.998,–
702 MB, 14 ms, CDC	DM 5.998,–
1200 MB, 14 ms, CDC	DM 11.998,–
44 MB, 25 ms, SQ 555	DM 1.898,–

SCSI-Kits (Festplatte und SCSI-Hostadapter für ST):

32 MB Kit (ST138N-0)	DM 848,–
40 MB Kit (P40S)	DM 1.098,–
49 MB Kit (ST157N-0)	DM 998,–
85 MB Kit (ST296N)	DM 1.198,–
80 MB Kit (ST1096N)	DM 1.298,–
80 MB Kit (P80S)	DM 1.598,–
SCSI-Hostadapter (incl. Software und DMA-Kabel)	DM 198,–
DMA-Kabel	DM 39,–
SCSI-Kabel	DM 39,–
Netzteil 50 W	DM 99,–
Gehäuse	DM 99,–
Cartridge für SQ555	DM 239,–

Weitere Modelle sowie sonstige Soft- und Hardware auf Anfrage!

ATARI-MESSE '90 AUSSTELLER

CALTEC.
Datensysteme

Eugenstraße 28
7302 Ostfildern 4
Telefon 0711/4579623
Telefax 0711/4569566

GEM-Kurs (Folge 2)

Von Dialogen und Dialogboxen

Heute zeigen wir Ihnen, wie Sie mit einem »Resource-Construction-Programm« sog. Ressourcen für einen einfachen Dialog anlegen und wie Sie diese Resource dann in eigene Programme einbinden.

Dietmar Rabich

Beginnen wir mit einer leichten Übung, dem Entwerfen einer Dialogbox mit Hilfe eines Resource-Construction-Programms. Zu den bekanntesten Vertretern dieser Gattung von Programmen dürften das »Resource Construction Set« von Atari und das »Resource Construction Program« von Kuma gehören. Die Bedienung ist jedoch durchaus ähnlich.

Legen Sie also eine neue Resource-Datei mit dem Namen »DEMO.RSC« an und beginnen Sie mit einer neuen, leeren Dialogbox mit dem Namen »BEISPIEL«. Diese leere Dialogbox besteht aus einem Objekt vom Typ »G_BOX«, welches meist noch mit dem Status »OUTLINED« versehen ist.

Wählen Sie nun ein Objekt des Typs »G_STRING« (ob_spec in der Objektstruktur zeigt dann auf einen nullterminierten String) und plazieren Sie es am oberen Rand der noch leeren Dialogbox. Das Objekt wird mit keinen Flags oder Stati versehen. Geben Sie als Zeichenkette »BEISPIEL« an.

So meldet sich unsere Dialogbox auf dem Bildschirm

Nehmen Sie nun ein zweites Objekt vom Typ »G_STRING« und positionieren Sie dieses etwa in der Mitte der Dialogbox. Geben Sie als Text »Guten Tag!« an. Auch hier ist weder ein Flag noch ein Status zu setzen.

Das dritte Objekt in unserer Box ist vom Typ »G_BUTTON« (ob_spec zeigt wie bei einem Objekt des Typs »G_STRING« auf einen nullterminierten String) und erhält den Namen »BSP-EXIT«. Es enthält den Text »OK« und wird am unteren Rand plaziert. Als Flags sind »SELECTABLE«, »DEFAULT« und »EXIT« anzugeben. Die Angabe der Stati entfällt. (Buttons sind immer am unteren oder rechten Rand einer Dialogbox zu plazieren!)

Das war's schon! Speichern Sie die Resource-Datei mit für die Programmiersprache »C« passender Header-Datei ab. Es werden nun vom Resource-Construction-Programm unter anderem die Dateien »DEMO.RSC« und »DEMO.H« abgespeichert. Diese beiden Dateien verwerten Sie weiter: »DEMO.RSC« wird zur Laufzeit des Beispielprogramms benötigt, »DEMO.H« bei der Übersetzung des Quelltexts. Die anderen Dateien — beispielsweise »DEMO.DFN« bei dem RCS von Atari — löschen Sie bitte nicht, denn Sie benötigen sie noch, wenn Änderungen an der Resource-Datei vorgenommen werden sollen.

Die Resource-Datei ist fertig. Nehmen Sie Ihr Entwicklungssystem und beginnen Sie mit der Programmierung. Der Rahmen für jedes GEM-Programm enthält die beiden Befehle »appl_init()« und »appl_exit()«. Sie werden benötigt, um eine Applikation beim AES an- bzw. abzumelden. »Appl_init()« liefert die Identifikationsnummer unserer Applikation. Für ein späteres Programm, welches ebenso diesen Rahmen benutzt, speichern wir die ID-Nummer ab. In dem Fall, daß »appl_init()« den Wert -1 zurückliefert, muß das GEM-Programm enden, da die GEM-Funktionen wegen nicht erfolgter Anmeldung nicht benutzt werden dürfen.

Mittels »rsrc_load()« lädt unser Programm die Resource-Datei nach. Hier ist lediglich der Dateiname anzugeben. Den Pfad sucht sich die Funktion selbst! Den Speicherplatz der geladenen Resource-Datei gibt die Funktion »rsrc_free()« kurz vor Ende des Programmlaufs wieder frei. Was nun noch fehlt, ist die Adresse unserer Dialogbox. Diese Adresse ermittelt die Funktion »rsrc_gaddr()«.

Die Anwendung ist nun angemeldet, die Resource-Datei geladen. Nun kommen einige

Basisfunktionen, die (fast) immer benötigt werden, um einen Dialog durchzuführen.

Hierzu gehört die Funktion »wind_update()« mit den Parametern »BEG_UPDATE« und »END_UPDATE«, um zu verhindern, daß Fenster während des Dialogs erneuert werden, oder daß Drop-Down-Menüs herunterfallen können. **(Die Menüs heißen nicht Pull-Down-Menüs!** Unter GEM 1.x und 2.x gibt es nur Drop-Down-Menüs.) Die Parameter »BEG_MCTRL« und »END_MCTRL« erzwingen, daß die Mauskontrolle bei der zum Dialog gehörigen Applikation liegt, zu der der Dialog gehört. (Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn Slider in Dialogen benutzt werden.)

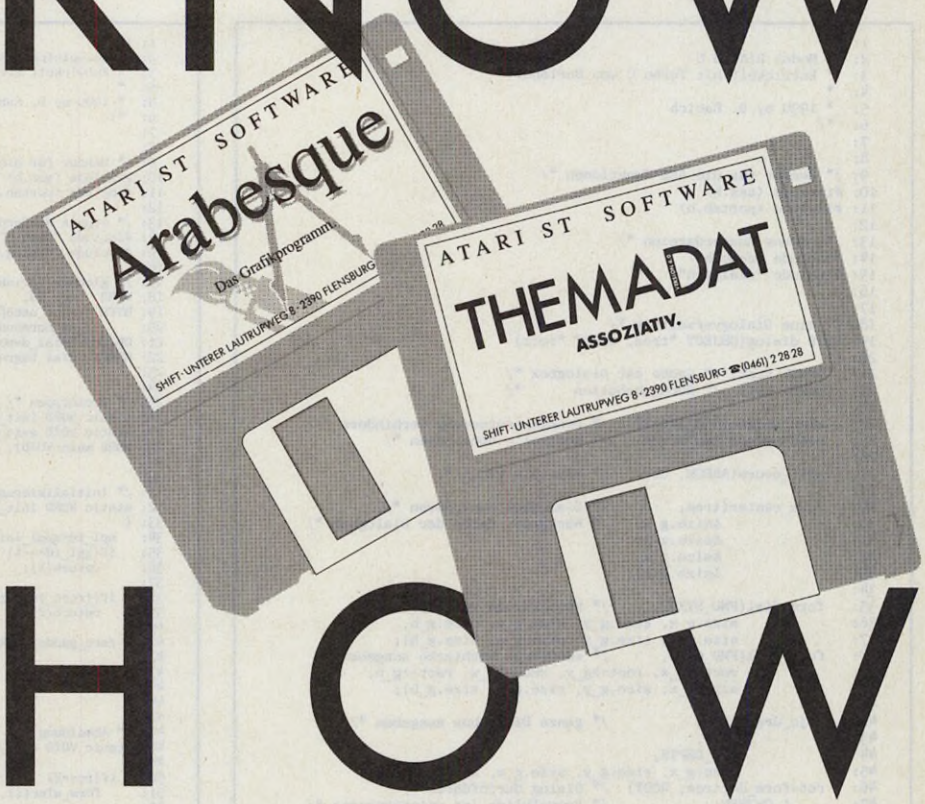
Was fehlt nun noch? Zu den »AES« gehören die »FORM«-Funktionen. Für einen Dialog benötigen wir »form_dial« mit den Parametern »FMD_START«, »FMD_GROW«, »FMD_SHRINK« und »FMD_FINISH«, wobei die Parameter »FMD_GROW« und »FMD_SHRINK« nur unter GEM 1.x eine Wirkung zeigen: die wachsenden und schrumpfenden Rechtecke. Mit »form_center()« wird eine Dialogbox zentriert, ab dem »Rainbow-TOS« sogar pixelgenau. Aus internen Gründen sollte eine Dialogbox eine Breite von 79 Zeichen nicht überschreiten!

```
 1: /*
 2:  * Headerdatei für das Modul DIALOG.C
 3:  * Entwickelt mit Turbo C von Borland.
 4:  *
 5:  * 1990 by D. Rabich
 6:  */
 7:
 8:
 9: #ifndef __DIALOG
10: #define __DIALOG
11:
12: VOID dialog(OBJECT *tree, GRECT *rect);
13:
14: #endif
```

So sieht die Header-Datei für unser Modul »Dialog« aus

Eine zentrale Aufgabe übernimmt »form_do()«. Mit dieser Funktion wird der gesamte Dialog verwaltet. Kümmern wir uns jedoch nicht näher um diese Funk- ▶

KNOW HOW



DTP ohne Grafik – kaum denkbar.

Aber welche Grafik-Software kann schon große, hochauflösende Rastergrafiken verarbeiten? Welche unterstützt Vektorgrafik? Eigentlich müßte sie sogar beides können. Natürlich muß sie mit einem Großbildschirm arbeiten und darf nicht mehr als 300 Mark kosten.

Können Sie mit **Arabesque** alles haben. Rastergrafiken beliebiger Größe, Vektorgrafiken mit 1440 dpi Auflösung und die Möglichkeit, beides zu kombinieren. In einem Programm.

Arabesque ist die professionelle Lösung für den Atari ST. Einfach zu bedienen – und dennoch mächtig. Die richtige Software für Gestaltungsaufgaben von der Skizze bis zur DTP-Grafik. Zu einem fairen Preis.

Unverbindliche Preisempfehlung: 278,– DM

Für jeweils 10,– DM (Schein) erhalten Sie von uns zu beiden Programmen Testdisketten.

Datenbank. Assoziativ. Schnell.

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

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

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

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

Unverbindliche Preisempfehlung: 248,– DM

shift
Sachen gibt's...

SHIFT · UNTERER LAUTRUPWEG 8 · D-2390 FLENSBURG · ☎ (0461) 2 28 28 FAX: 1 70 50
SCHWEIZ: EDV-DIENSTLEISTUNGEN · STIFTG. GRÜNAU · ERLENSTR. 73 · 8805 RICHTERSWIL · ☎ (01) 784 89 47
NIEDERLANDE: MoPro · POSTBUS 2293 · 3500 GG UTRECHT · ☎ (030) 31 62 47
ÖSTERREICH: AMV-BÜROMASCHINEN · MARIAHILFERSTRASSE 77-79 · 1060 WIEN · ☎ (0222) 586 30 30

```
 1: /*
 2:  * Modul DIALOG.C
 3:  * Entwickelt mit Turbo C von Borland.
 4:  *
 5:  * 1990 by D. Rabich
 6:  */
 7:
 8:
 9: /* Header für die AES-Funktionen */
10: #include <aes.h>
11: #include <portab.h>
12:
13: /* eigene Headerdateien */
14: #include "demo.h"
15: #include "dialog.h"
16:
17:
18: /* eine Dialogverwaltung */
19: VOID dialog(OBJECT *tree, GRECT *rect)
20: {
21:   GRECT size; /* Größe der Dialogbox */
22:   WORD  ret;  /* Rückgabebutton      */
23:
24:   wind_update(BEG_UPDATE); /* Fenstererneuerung verhindern */
25:   wind_update(BEG_MCTRL);  /* Kontrolle übernehmen */
26:
27:   graf_mouse(ARROW, OL);   /* Maus als Pfeil */
28:
29:   form_center(tree,        /* Dialogbox zentrieren */
30:               &size.g_x,   /* Rückgabe: Größe der Dialogbox */
31:               &size.g_y,
32:               &size.g_w,
33:               &size.g_h);
34:
35:   form_dial(FMD_START,     /* Hintergrund reservieren */
36:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h,
37:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h);
38:   form_dial(FMD_GROW,      /* wachsende Rechtecke ausgeben */
39:             rect->g_x, rect->g_y, rect->g_w, rect->g_h,
40:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h);
41:
42:   objc_draw(tree,          /* ganze Dialogbox ausgeben */
43:             ROOT,
44:             MAX_DEPTH,
45:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h);
46:   ret=form_do(tree, ROOT)  /* Dialog durchführen */
47:       & 0x7FFF;            /* Doppelklick ist uninteressant */
48:   objc_change(tree,        /* SELECTED zurücksetzen */
49:               ret,
50:               0,
51:               0, 0, 0, 0,  /* Koordinaten uninteressant */
52:               tree[ret].ob_state & ~SELECTED, /* neuer Status */
53:               0);          /* es wird nicht neu gezeichnet */
54:
55:   form_dial(FMD_SHRINK,    /* schrumpfende Rechtecke */
56:             rect->g_x, rect->g_y, rect->g_w, rect->g_h,
57:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h);
58:   form_dial(FMD_FINISH,    /* Hintergrund freigeben */
59:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h,
60:             size.g_x, size.g_y, size.g_w, size.g_h);
61:
62:   wind_update(END_MCTRL);  /* Mauskontrolle wieder abgeben */
63:   wind_update(END_UPDATE); /* Fenster dürfen erneuert werden */
64: }
65:
```

Unser Beispiel-Programm benötigt dieses Modul

```
 1: /* Resource-Set indicies fuer DEMO */
 2:
 3: #define BEISPIEL 0        /* Formula/Dialog */
 4: #define BSPEXIT  3        /* BUTTON in Baum BEISPIEL */
 5:
```

Die Datei »DEMO.H« sieht so aus

tion. Es reicht zur Zeit, zu wissen, daß der Rückgabewert von »form_do()« das angeklickte Objekt ist. Im obersten Bit des Rückgabewerts ist zudem eine Aussage darüber zu finden, ob ein Objekt einfach (nicht gesetzt) oder doppelt (gesetzt) angeklickt wurde.

Von den »GRAF«-Funktionen der AES benötigt man noch die Funktion »graf_mouse()«, mit der die Mauszeigerform »ARROW« kurz vor dem Dialog gesetzt wird. Die Mauszeigerform »ARROW« (Pfeil) ist die Standardform für die meisten Aktionen mit der Maus.

Nun der letzte Block von Funktionen. Die Dialogbox wird mit »objc_draw()« ausgegeben. Da mit dem Verlassen des Beispieldialogs das Objekt, welches zum Verlassen benutzt wurde, noch immer mit dem Status »SELECTED« versehen ist, muß dieser zurückgesetzt werden.

Die Funktion »objc_offset()« ermittelt die Position eines Objekts in absoluten Koordinaten. (Sie erinnern sich?

```
 1: /*
 2:  * Beispielprogramm zur Dialogverwaltung
 3:  * Entwickelt mit Turbo C von Borland.
 4:  *
 5:  * 1990 by D. Rabich
 6:  */
 7:
 8:
 9: /* Header für die AES-Funktionen */
10: #include <aes.h>
11: #include <portab.h>
12:
13: /* eigene Headerdateien */
14: #include "demo.h"
15: #include "dialog.h"
16:
17: /* globale Variablen */
18: WORD   apl_id;                        /* ID der Applikation */
19: BYTE   rsrc_name[]="DEMO.RSC",        /* Name der Resourcedatei */
20:        al_noresource[]="[3][ | Die Resource-Datei | fehlt!| ][ Abbruch ]";
21: OBJECT *dial_demo;                    /* Zeiger auf den Dialog */
22: GRECT  dial_begrect={0, 0, 20, 20}; /* Startrechteck für den Dialog.*/
23:                                       /* provisorisch */
24:
25: /* Prototypen */
26: static WORD init_prg(VOID);
27: static VOID exit_prg(WORD rc);
28: WORD main(VOID);
29:
30:
31: /* Initialisierung des GEM-Programms */
32: static WORD init_prg(VOID)
33: {
34:   apl_id=appl_init();        /* ID der Applikation ermitteln */
35:   if(apl_id==-1)             /* Fehler? */
36:     return(1);               /* dann raus... */
37:
38:   if(!rsrc_load(rsrc_name)) /* Resource-Datei laden. Fehler? */
39:     return(2);               /* dann raus... */
40:
41:   rsrc_gaddr(R_TREE, BEISPIEL, &dial_demo); /* Adresse der Dialogbox */
42:
43:   return(0);                 /* Alles OK! */
44: }
45:
46:
47: /* Abmeldung des GEM-Programms */
48: static VOID exit_prg(WORD rc)
49: {
50:   if(rc==2)                  /* Fehlermeldung, falls Resource-Datei fehlt */
51:     form_alert(1, al_noresource);
52:
53:   if(rc==0)                  /* Resourcespeicher freigeben */
54:     rsrc_free();
55:
56:   if((rc==2)||(rc==0))       /* Abmeldung */
57:     appl_exit();
58: }
59:
60:
61: /* Hauptprogramm */
62: WORD main(VOID)
63: {
64:   WORD rc;
65:
66:   rc=init_prg();                        /* initialisieren */
67:
68:   if(rc==0)                             /* Alles OK? */
69:     dialog(dial_demo, &dial_begrect); /* dann Dialog durchführen */
70:
71:   exit_prg(rc);                         /* abmelden */
72:
73:   return(rc);
74: }
75:
```

Dieses Programm zaubert die Dialog-Box auf den Schirm

In der »OBJECT«-Struktur sind nur relative Koordinaten angegeben!) Die Kenntnis der Position eines Objekts ist jedoch nur dann wichtig, wenn das betreffende Objekt neu zu zeichnen ist. Den Status schließlich ändert »objc_change()«.

Wenn Sie das Beispiel eingegeben und ausprobiert haben, versuchen Sie einmal, den Dialog zu erweitern — beispielsweise durch weitere Exit-Buttons.

Probieren Sie auch aus, was passiert, wenn ein Objekt zwar mit dem Flag »SELECTABLE«, aber nicht mit »EXIT« versehen wurde. Viel Spaß dabei!

(uw)

Kursfahrplan

Folge 1: Überblick über verschiedene Strukturen und Parameter bei Dialogen

Folge 2: Anlegen von Ressourcen, Erzeugung eines einfachen Dialogs

Folge 3: Ändern von Text und Status innerhalb eines Dialogs

Folge 4: Behandlung mehrerer Radoknöpfe und komplexere Dialogverwaltung

Literatur:
[1] Atari ST Profibuch, Jankowski/ Rabich/ Reschke, Sybex 1987/88/89
[2] GEM Programmier-Handbuch, Balma/ Fitler, Sybex 1987/88

Assembler

Tips zu Assembler-Optimierungen

In Assembler geschriebene Programme sind kürzer und schneller als jedes Compilat einer Hochsprache. Dafür fordert die Assemblersprache ein höheres Maß an Konzentration.

Laurenz Prüßner

Zu den Tricks, die dem Einsteiger bei der Optimierung seiner Programme helfen können, gehört die Berechnung der Programmlänge. Diese läßt sich nämlich durch die Daten der Basepage ermitteln: Zunächst liest das Programm die Adresse der Basepage in ein Adreßregister, Accessories erhalten ohnehin im Register A0 einen Zeiger. Nun bestimmen Sie die Programmlänge:

movea.w #$0100,A5; Größe der Basepage
adda.l $0C(A0),A5; + Größe des TEXT-Segments
adda.l $14(A0),A5; + Größe des DATA-Segments
adda.l $1C(A0),A5; + Größe des BSS-Segments
= Programmlänge in A5

Die Programmlänge können Sie dann mit move.l A5,-(SP) auf den Stack legen. Dieses Verfahren praktizieren vor allem compilierte Programme, denn die Linker, die Programme zusammensetzen, kennen deren Länge vorher nicht.

Assembler-Programmierer wissen aber immer, wie lang ein Programm ist. Deshalb geht es viel schneller, aber es ist ebenso »legal«, die Programmlänge anhand von Labels zu bestimmen und alle obigen Schritte in einem auszuführen:

pea ende-anfang+$0100

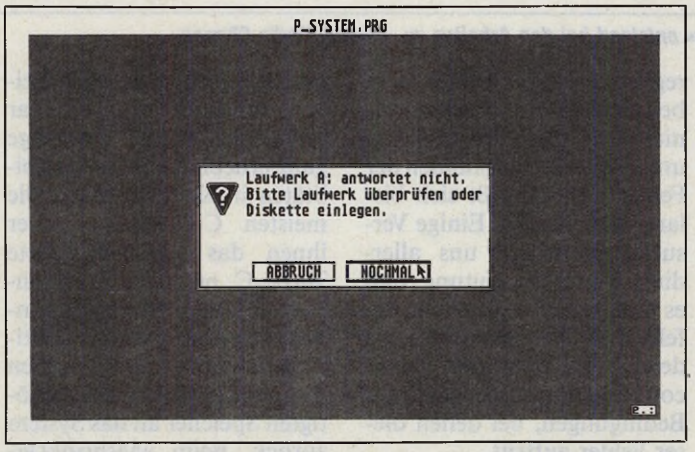
Bei kurzen Programmen mit weniger als 32 KByte Gesamtlänge dürfen Sie sogar »short« adressieren und schreiben anstelle dessen

pea ende-anfang+$0100.w

Es ist keinesfalls so, daß jedes Programm gleich zu Programmbeginn den ungenutzten Speicher freigeben muß. Dies ist in der Regel nur dann erforderlich, wenn das Programm unter GEM laufen soll, also auf die Routinen des VDI und AES zugreift. Unter GEM, das ja immerhin eingeschränkt multitaskingfähig ist, muß dem System Speicher beispielsweise zur internen Verwaltung verbleiben, aber auch für andere Programme, die Speicher anfordern könnten.

Programme, die gar keine Systemaufrufe oder nur solche des BIOS, XBIOS und GEMDOS gebrauchen, dürfen hingegen bedenkenlos den gesamten Speicher belegen, denn diese drei Routinen-Bibliotheken reservieren »ihren« Speicher schon bei Systemstart und fordern keinen weiteren an.

Wir möchten an dieser Stelle keinesfalls die Umgehung von GEM propagieren, wenn ein Programm jedoch nur eine einzige Systemvariable verändert (wie beispielsweise der »Fastloader« [1]) ist der Aufwand eines »Mshrink()«-Aufrufs völlig unnötig. Darüber hinaus vermeiden Sie eine Zersplitterung des Speichers durch die meist sehr kurzen Programme, die ohne GEM auskommen.



Dieser Fehler wird mit dem Programm »Fehler-Detektiv« genau untersucht

»Pexec()« richtet den Stack eines Programms grundsätzlich am Ende der TPA ein [2]. Der Stackpointer (Register A7 oder auch SP) zeigt zum Programmstart immer auf HITPA-8. Für den Stack bleibt also immer genug Raum, so daß Sie keinen eigenen einrichten müssen. Problematisch wird es allerdings, wenn Sie den Programmheap mit »Mshrink()« freigeben. Nun liegt der Stack nämlich im gerade freigegebenen Speicher. Andere Programme können ihn demzufolge überschreiben.

Wenn Sie schon einen eigenen Stack einrichten, müssen Sie unbedingt beachten, daß dieser reziprok zu den Adressen wächst: Je mehr Werte auf dem Stack liegen, desto niedriger ist die Adresse des Stack-Pointers. Der Stack wächst also »auf Ihr Programm zu«, nicht davon weg. Wenn Sie mehr Werte auf den Stack legen, als seine Größe zuläßt, schreibt die CPU die Parameter in Ihr Programm und zerstört es damit. Deshalb sollten Sie für ausreichend große Stacks am Ende des Assemblerprogramms sorgen, beispielsweise mit

.bss
DS.L 1024 ; 4 K Stack
stackanfang: .END

darüber hinaus muß der Stackpointer immer auf gerade Adressen zeigen. Dies erreichen Sie schon dadurch, daß Sie den Stack immer mit »DS.L« oder »DS.W« anlegen, aber niemals mit »DS.B«. Wenn Sie dies beachten, können Sie darauf verzichten, das unterste Bit des Stackpointers zu löschen.

Der Stackpointer ist keineswegs nur ein umfunktioniertes Adreßregister. Dave Small, Gründer und Inhaber der Firma »Gadgets by Small«, die durch verschiedene Macintosh-Emulatoren, unter ihnen »Spectre«, bekannt wurde, berichtete kürzlich, daß er beim »Zweckentfremden« des Stack-Pointers auf erhebliche Probleme stieß. Eine Nachfrage bei Motorola Deutschland ergab,

```
  1: ; ****************************************
  2: ; *                Nerver forbud         *
  3: ; * Unterbindet die etv_critic-Alertbox auf *
  4: ; * den Laufwerken A und B nach mehrmaligem *
  5: ; * Versuch. Harddisks werden doppelt ange- *
  6: ; * sprochen, dann erst erscheint die Box.  *
  7: ; *                                        *
  8: ; * Geschrieben im April/90 von L. Prüßner  *
  9: ; *                                        *
 10: ; *  Sprache: MC680x0-Assembler            *
 11: ; * Compiler: Turbo-Ass 1.5                *
 12: ; ****************************************
 13:
 14:                 OPT F+
 15:
 16: ; XBRA - Kennung:
 17: xbraid          EQU 'NERV'
 18:
 19: ; Anzahl der Durchläufe (Floppy) vor dem Abbruch:
 20: anzahl          EQU 3
 21:
 22: etv_critic      EQU $0404
 23:
 24: anfang:         TEXT
 25:                 bra.s   nicht_resident
 26:
 27: ; ********************************
 28: ; * hier die neue etv_critic-Routine *
 29: ; ********************************
 30:
 31:                 DC.L 'XBRA'
 32:                 DC.L xbraid
 33:
 34: oldadr:         DS.L 1
 35:
 36: new_critic:     move.w  $04(SP),D0        ;Fehlernummer nach d0
 37:                 cmp.w   #-$0D,D0          ;Schreibschutz-Fehler?
 38:                 beq.s   alert_load        ;Genau, Alert-Box 'rau
 39:                 cmpi.w  #$01,$06(SP)      ;Laufwerk holen
 40:
 41: ;Ist eine Floppy angesprochen?
 42:
 43:                 ble.s   floppy            ;Ja
 44:                 not.b   zaehler           ;Das erste mal auf der
 45:                 bne.s   platte            ;Platte aufgetreten?
 46:
 47: alert_load:     move.l  oldadr(PC),-(SP) ;Nö, hatten wir schon
 48:                 rts                       ;Ansprung der Alertbox
 49:
 50: platte:         moveq   #$01,D0           ;nochmal versuchen
 51:                 swap    D0                ;Retry anmelden
 52:                 rts                       ;und nochmal das ganze
 53:
 54: floppy:         subq.b  #$01,fzaehl       ;ist der Fehler schon
 55:                 bne.s   platte            ;aufgetreten? Nein ->
 56:                 move.b  #anzahl,fzaehl    ;fzaehl wiederherstell
 57:                 rts                       ;Rücksprung, keine Ale
 58:
 59: fzaehl:         DC.B anzahl               ;Anzahl der Durchläufe
 60: zaehler:        DC.B 0                    ;Zähler für die Platte
 61:
 62: ; ****************************************************
 63: ; * Der nun folgende Programmteil ist nicht resident *
 64: ; ****************************************************
 65:
 66: nicht_resident: lea     name(PC),A6
 67:                 bsr.s   cconws
 68:                 pea     $00.w
 69:                 move.w  #$20,-(SP)
 70:                 trap    #$01
 71:                 addq.l  #$06,SP
 72:                 lea     etv_critic.w,A4
 73:                 lea     new_critic(PC),A5
 74:
 75:                 movea.l (A4),A6           ;Startadresse der Rout
 76:
 77: kette:          ble.s   install
 78:                 cmpi.l  #'XBRA',-$0C(A6) ;XBRA-Struktur gefund
 79:                 bne.s   install           ;Wenn nicht, dann glei
 80:                 move.l  -$08(A5),D7       ;Ist es die gleiche Ro
 81:                 cmp.l   -$08(A6),D7
 82:                 beq.s   found             ;Ja!
 83:                 movea.l -$04(A6),A6
 84:                 bne.s   kette
 85:
 86: install:        move.l  (A4),-$04(A5)     ;Routine Installieren
 87:                 movc.l  A5,(A4)
 88:                 lea     yep(PC),A6
 89:                 bsr.s   durchstarten
 90:                 clr.w   -(SP)
 91:                 pea     nicht_resident-anfang+$0100.w
 92:                 move.w  #$31,-(SP)
 93:                 trap    #$01
 94:
 95: found:          lea     nope(PC),A6
 96:                 bsr.s   durchstarten
 97:                 clr.w   -(SP)
 98:                 trap    #$01
 99:
100: durchstarten:   move.l  D0,-(SP)
101:                 move.w  #$20,-(SP)
102:                 trap    #$01
103:                 addq.l  #$06,SP
104:
105: cconws:         move.l  A6,-(SP)          ;Ausgaberoutine
106:                 move.w  #$09,-(SP)
107:                 trap    #$01
108:                 addq.l  #$06,SP
109:                 rts
110:
111:                 DATA
112: name:           DC.B $1B,'pNerver Forbud',$1B,'q',$0A,$0D
113:                 DC.B 'von Laurenz Prüßner',$0A,$0D,$00
114:
115: yep:            DC.B 'installiert.',$0A,$0D,$00
116:
117: nope:           DC.B 'schon im System.',$0A,$0D,$00
118:                 END
```

Die Idee zu diesem »Fehler-Detektiv« entstand bei den Arbeiten zu »Forced-Media-Change«

daß der MC68000 aufgrund eines Fehlers im Microcode bei einigen Instruktionen einen kompletten Stackframe erzeugt, also SR und PC auf den Stack legt, ohne jedoch den Inhalt des Stackpointers selbst zu verändern. Da der Stack negativ wächst, fällt dieser Fehler in der Regel nicht auf, zumal er keine nach dem üblichen Verfahren geschriebenen Daten löscht.

Schreiben Sie jedoch Daten genau umgekehrt, beispielsweise per

move.w #$4711,-$06(SP)

dann könnten diese Daten versehentlich verlorengehen. Small selbst fand beispielsweise den Befehl

move SR,D0

den er im Supervisormodus bei abgeschalteten Interrupts tätigte. Und tatsächlich sind die Daten bei -$04(SP) und -$06(SP) nach Ausführung dieses Befehls verändert. Bei -$04(SP) finden Sie plötzlich als Longword den PC, bei -$06(SP) als Word das Statusregister. Dieser Fehler tritt beispielsweise im Usermodus nicht auf. Eine Regel dafür, unter welchen Umständen der Fehler auftritt, läßt sich bislang nicht finden. Einige Versuche bestätigen uns allerdings in der Vermutung, daß es eine ganze Legion von Befehlen ist. Wir bemühen uns derzeit bei Motorola Semiconductors um eine Liste aller Bedingungen, bei denen dieser Fehler auftritt.

In der Januar-Ausgabe des ST-Magazins besprachen wir letztmalig die Position der Basepage vor jedem Programm [3]. Bedingt durch eine Andeutung herrscht bei einigen Programmierern heute die Auffassung, die Basepage eines Programms liege nicht unbedingt 256 (hex. $0100) Bytes vor Programmbeginn. Um gleich eines vorwegzunehmen: Keine Angst, die Basepage wird auch auf künftigen TOS-Versionen an dieser Stelle liegen.

Der Grund dafür liegt auf der Hand: Atari würde bei einer Verschiebung oder gar Verlängerung der Basepage ganz erhebliche Inkompatibilitäten in Kauf nehmen: Die meisten C-Compiler, unter ihnen das weit verbreitete Turbo-C, erzeugen Programme, die gleich zu Programmstart eine »Mshrink()«-Routine durchführen. Damit geben die Programme nicht benötigten Speicher an das System zurück. Beim »Mshrink()«-Aufruf wird als ein Parameter die Adresse des zu verkürzenden Speicherblocks benötigt. Diese Adresse ist beim »Mshink()« auf Programmdaten immer die Basepage. Allein dieser Parameter ließe sich noch durch die offiziell dokumentierten Daten bei $04(SP) (für ein Hauptprogramm) oder im Register A0 (bei Accessories) ermitteln. Als zweiten Parameter benötigt ein »Mshrink()« aber ebenfalls die neue Länge des Speicherblocks. Diese errechnet sich aus der Länge des Programms selbst, also aus »TEXT«, »DATA« und »Block Storage«-Segment, und zusätzlich aus der Länge der Basepage, die mit 256 Bytes dokumentiert ist. Würde Atari die Basepage verschieben und erweitern (nur dies rechtfertigt eine Verschiebung überhaupt), dann würden alle Programme, die von den dokumentierten 256 Bytes Basepage ausgehen, auf einen Schlag versagen. Damit hätte Atari sich selbst nicht nur haufenweise Probleme geschaffen, sondern der eigenen Dokumentation widersprochen. Und eine zweite Blamage vom Ausmaß der, die sich durch die Dokumentation der Line-A-Routinen ergab, wird Atari sich sicher nicht erlauben. Somit ist sicher auch in Zukunft mit der Basepage bei Adresse 256 vor Programmanfang zu rechnen.

Die Idee zu »Nerver forbud« entstand bei den Arbeiten zu unserer »Forced-Media-Change«-Routine [4]. Hier

ergab sich das Problem, daß ein Schreibzugriff auf ein Diskettenlaufwerk erfolgen müßte, der auch dann, wenn keine Diskette im Laufwerk lag, keine Alertbox (Bild 1) produziert.

Das Problem läßt sich jedoch noch erweitern: Während der Anwender Fehler auf Festplatten meist allein durch die Alertbox erkennen kann, knarren Disketten-Laufwerke so lautstark, daß der Fehler allein akustisch wahrnehmbar wird. Beim Auftreten eines Lese- oder Schreibfehlers wird der Anwender in der Regel ein paar Mal einen Neuversuch anfordern, läßt sich der Fehler dadurch nicht korrigieren, bleibt ihm nur der Abbruch. Sollte Sie diese Vorgehensweise über Gebühr stressen, können Sie sie mit unserem Programm weitgehend automatisieren. Darüber hinaus schalten manche Programme während ihrer Dateizugriffe den Mauszeiger ab, wie es beispielsweise »DiSc-Code ST« tut. Dadurch schwindet die Chance, versehentlich den »Abbruch«-Knopf zu treffen, beträchtlich.

Unser Programm installiert eine neue »etv_critic«-Routine. Diese kontrolliert zunächst einmal, ob der Fehler durch einen gesetzten Schreibschutz provoziert worden ist. In diesem Fall gibt die neue Routine sofort die übliche Fehlermeldung aus. Wenn dies nicht der Fall ist, kontrolliert die Routine, ob der Fehler auf einem Diskettenlaufwerk oder einem anderen Gerät aufgetreten ist. Falls der Fehler keiner Diskette entstammt, bekommt das Gerät eine zweite Chance zur Reaktion, bevor das Programm ebenfalls eine Alertbox anfordert.

Nur wenn der Fehler einer Floppy entstammt, wird völlig anders verfahren: Läßt sich der Fehler nach mehrmaligem Versuch nicht beseitigen, dann bricht das Programm ohne Ausgabe einer Box ab, der Anwender wird den Fehler ohnehin am Lautstärkepegel seines Laufwerks längst erkannt haben.

Das Programm kann neben dem oberflächlichen Nutzen auch als Programmierbeispiel dienen. Nachdem das Hauptprogramm die neue Routine per »XBRA«-Verfahren ins System gehängt hat, installiert es die Routine resident im Speicher. Dabei wird nur die eigentliche Routine und ihre Basepage resident. Der Installationsteil verschwindet aus dem Speicher. Dies erkennen Sie beispielsweise daran, daß das Programm die »Ptermres«-Anweisung, zu der die Länge des resident gehaltenen Blocks gefragt ist, nur mit der Länge der eben installierten Routine + 256 Byte für die Basepage tätigt, jedoch nicht mit der gesamten Länge des Programms.

Natürlich sind auch hier vielfältige Erweiterungen denkbar. Beispielsweise könnte eine neue Routine die Alertboxen vollständig per Tastatur bedienbar machen, wie dies z. B. im »TurboAss« oder »CISystem« geschieht. (mb)

Literatur:

[1] A. Hierstetter: »Die Systemvariablen des Atari ST«, ST-Magazin 5/90, Seite 24 ff., Markt & Technik Verlag AG.

[2] Atari Corp. Sunnyvale: »Pexec Cookbook«.

[3] J. Reschke: »Zum 25. Mal: unser Atarium«, ST-Magazin 1/90, Seite 56 f., Markt & Technik Verlag AG.

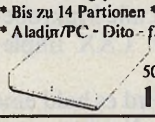
[4] L. Prüßner: »Reine Verständigungsfrage«, ST-Magazin 3/90, Seiten 73 ff., Markt & Technik Verlag AG.

TURBO AT 4

Mega ST und AT kompatibel
4 Mbyte Ram, abgesetze Tastatur, 80286/68000 CPU, Maus, Monitor, incl. Software und Garantie.
2998.-DM
mit Turbofile 85 28ms SCSI
nur 4248.-DM

Mega ST1
+ SM 124 + 2 MB nur 1998,-
+ Turbofile 85 Mbyte nur 3198,-
oder Mega ST1 + 4 MB nur 2498,-

TURBOFILE SCSI
85MByte/28ms
1298.-
* Modernste SCSI Technik *leise u. schnell
* Autopark * Autoboot v. jeder Partition
* Passwort- u. Schreibschutz
* DMA-Bus gepuffert
* Bis zu 14 Partionen * Verify on/off
* Aladin/PC - Dito - fähig



50 Mbyte
1098,00DM

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

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

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

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

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

Drews

Tabellenkalkulation

LDW-Power-Calc: Gong zur 2. Runde

Nur etwas über ein Jahr alt, wurde die »LDW-Power-Calc« von seinen Vätern überarbeitet. Damit verspricht Tabellenkalkulation auf dem Atari ST zur reinen Freude zu werden.

Christian Opel

Denken wir an die Anfangszeit des Atari ST zurück, so finden wir beispielhafte Programme, die den Atari ST beliebt machten. Nur im Bereich der Tabellenkalkulation waren gute Programme rar.

Amerika hatte es da besser: Tabellenkalkulationsprogramme sind dort schon lange beliebt und viele der guten ST-Programme mußten in und für Deutschland speziell entwickelt werden.

Als Notlösung leisteten wir uns den damaligen Geheimtip für geplagte ST-Tabellenkalkulationsanwender, Basicalc von T. Rubach.

Bereich Standardsoftware

Ende 1989: die ersten Gerüchte über LDW-Power-Calc. Gar Wundersames war zu vernehmen: ein Tabellenkalkulationsprogramm für den Atari ST — kompatibel zum großen Vorbild Lotus 1-2-3 und das in der Version 2 — und es sollte schnell sein!

Auf der CeBIT 1989 wurde es erstmalig vorgestellt. Das war damals die Version 1.1; heute trägt die aktuelle Version, die von Markt&Technik ausgeliefert wird, die Nummer 1.12. Das Programm wurde ständig gepflegt und Kundenwünsche berücksichtigt. Die wichtigsten Änderungen sind: Anpassung der Umlaute und »ß« sowie " " für jeden Drucker vom Programm aus (Menü: Arbeitsblatt — Global — Vorgabe — Drucker — Folge) und die Option, endlich den Ziffernblock verwenden zu können, da der Dezimalpunkt für LDW in ein Dezimalkomma umgewandelt und auch so dargestellt wird. Die Geschwindigkeit beeindruckt und Programmabstürze kommen, trotz täglichen Umgangs, nicht vor. Mausbedienung macht die Arbeit sogar noch erheblich einfacher als beim großen Vorbild Lotus. Bei den beliebten Geschwindigkeits- und Genauigkeitstests schneidet LDW nicht schlecht ab. Vergleichen Sie: für den beliebten Savage-Test: `@TAN(@ATAN(@EXP(@LN(@WURZEL(Zellwert_der_Zelle_darüber)2))))+1` also drei Funktionen und ihre jeweilige Umkehrfunktion und der Werterhöhung um 1, die in die Zelle A2 bis A1000 kopiert wird, wobei in der Zelle A1 der Wert 1 steht, benötigt LDW 37 s (zum Vergleich: Excel auf einem Macintosh benötigt 34 s; Lotus 1-2-3 auf einem IBM-XT 4,77 MHz 160 s). Der Fehler in der Zelle A1000, die Abweichung zwischen dem Sollwert 1000 und dem berechneten Wert beträgt gerade einmal 8,03E-12.

Obwohl sich mit diesen Leistungsdaten und der vorbildlichen Benutzerführung, die dem großen Vorbild Lotus 1-2-3 deutlich überlegen ist, LDW-Power-Calc in die Gruppe der Spitzenprogramme für den Atari ST einreiht, wurde es unverständlicherweise von der Fachpresse kaum beachtet. Auch mangelt es an spezieller Literatur zu diesem Programm, denn das Handbuch ist nur als Handbuch und nicht als Lehrbuch konzipiert. Mit etwas Übung läßt sich gut die Literatur über Lotus 1-2-3 Version 2 verwenden. Der Unterschied zwischen beiden Programmen beschränkt sich auf Randgebiete wie etwa die Möglichkeit, in Lotus 1-2-3 die Makrobefehle als Klammerbefehle anzugeben: Beispiel {SPRUNG;Adresse} für /XG, — LDW kennt hier nur /XG; auch sind nicht alle Makrobefehle in LDW 1.XX implementiert.

Beachtliche Beschleunigung

Doch nun wird es bald eine überarbeitete Version von LDW-Power-Calc geben, LDW 2.00. Eine englische Testversion haben wir bereits eingehend untersucht. Zum Geschwindigkeitstest läßt sich vorweg feststellen, daß LDW gleichschnell geblieben ist, obwohl das Gesamtprogramm umfangreicher wurde. Wichtig bei der Weiterentwicklung von LDW war der Versuch, die Kompatibilität zu Lotus 1-2-3 weiter zu erhöhen. Neu hinzugekommen sind die beliebten dreidimensionalen Grafiken. Damit überflügelt LDW sein Vorbild Lotus 1-2-3. Nicht daß dreidimensionale Grafiken einen Sachverhalt klarer darlegen, aber dreidimensionale Grafiken liegen nun mal im Trend der Zeit, das Auge freut sich und LDW liefert diese Grafiken und die Druckerausgabe unter GDOS der Grafiken besticht allemal. Leider sind in meiner Testversion bislang nur für die Kreisdiagramme die 3D-Darstellung als Tortengrafik implementiert. Nun sind Kreis- und Tortengrafiken möglich, bei denen man das Muster wählen und einzelne Tortenstücke herausnehmen kann. Für die endgültige Version wird noch an weiteren 3D-Grafikoptionen gearbeitet, die dann auch noch die Darstellung von bis zu vier Grafiken gleichzeitig mit unterschiedlichen Datenbereichen aus einer Tabelle heraus ermöglichen. In einem Grafik-Editor sollen Rahmen, Linien und Text frei zugefügt werden können. Natürlich sind die erzeugten Grafiken nicht mit denen spe-

zieller Programme wie »SciGraph« vergleichbar, dafür beinhalten diese keine Tabellenkalkulation.

Durch das mitgelieferte Installationsprogramm kann jetzt jeder die Programmteile von LDW einladen, die er auch wirklich benötigt. Warum sollte jemand die Hilfsfunktionen einladen, der sich hervorragend mit dem Programm auskennt? Diese Methode spart Ladezeit und freien Rechnerspeicher.

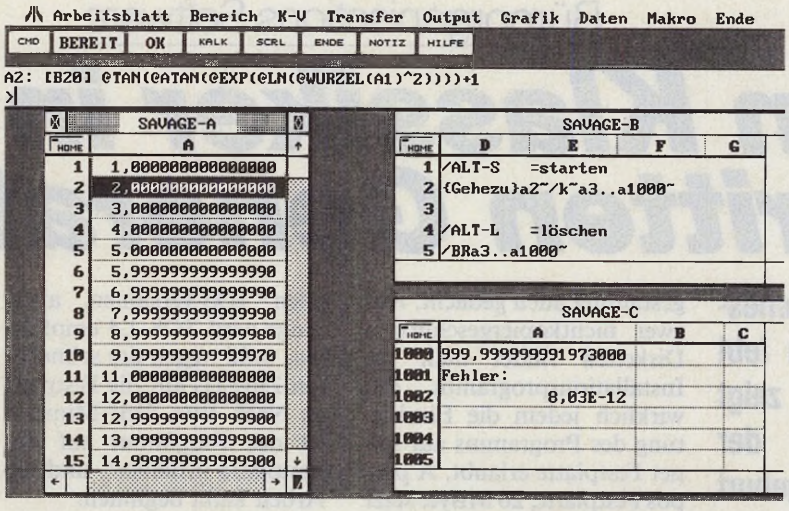
Im Bereich des Datenmenüs fehlten bislang die bei Lotus 1-2-3 vorhandenen Befehle <MATRIX> und <REGRESSION>. Diese wurden jetzt implementiert. Mit <MATRIX> können aus Zeilen und Spalten der Zelleingabe Matrizen multipliziert und invertiert werden.

Das Handbuch kommt im Herbst

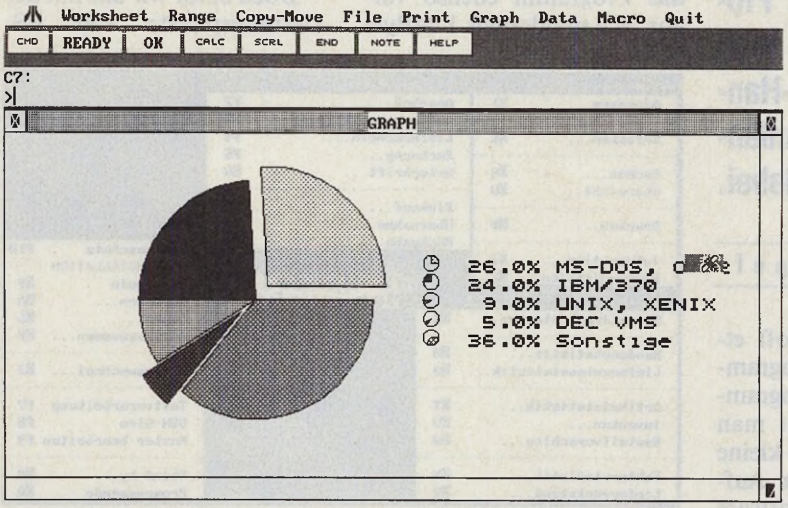
<REGRESSION> führt eine Regression der vorhandenen Daten durch. Mit neuen Makrobefehlen wird die GEM-Fenster-Behandlung auch bei der Mausbedienung mit aufgenommen. So gibt es spezielle Kommandos für die Slider der GEM-Fenster. Aber auch mit eigenen Makrobefehlen kann der Grafikeditor angesprochen werden. So wird es Befehle geben, wie in unserer englischen Testversion: den {ADDTEXT x,y}, der an der Bildschirmstelle x,y einen Text einfügt; oder mit {TEXTFONT font} kann man verschiedene Fontdarstellungen wählen.

Das deutsche Handbuch wird erst erweitert und neu aufgelegt, so daß eilige LDW 2.00-Interessenten sich wohl noch bis Anfang Herbst 1990 gedulden müssen, bis sie die neue Version erwerben können. Der Preis wird etwa 300 Mark betragen, was angesichts vergleichbarer Programme sehr günstig ist. Für Besitzer von LDW 1.XX wird es eine Update-Möglichkeit geben, voraussichtlich für etwa 100 Mark. Das ST-Magazin wird über die weitere Entwicklung von LDW 2.00 selbstverständlich berichten.

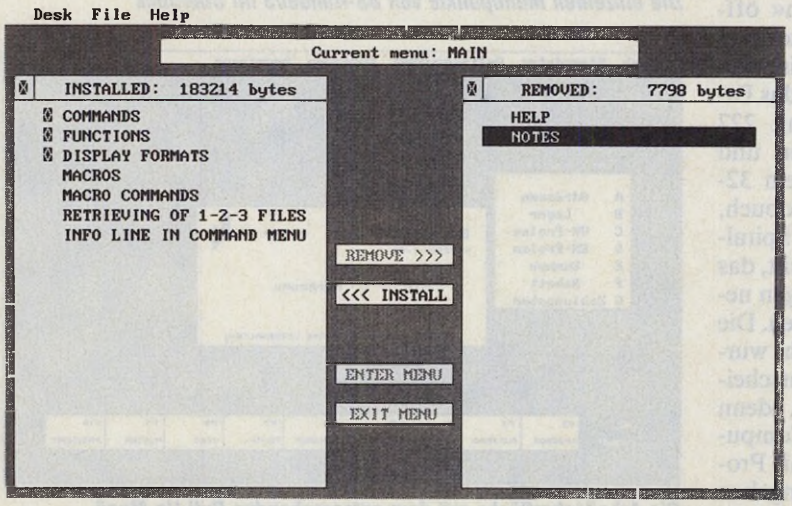
Fazit: LDW 2.00 ist ein leistungsfähiges Programm, das sein Vorbild Lotus 1-2-3 in vielen Bereichen bereits überflügelt, und das bei einem konkurrenzlos günstigen Preis. Erfreulich wäre noch eine Weiterentwicklung in Richtung Excel, das durch die Möglichkeit verschiedener Schriften in unterschiedlichen Größen besticht und gleichzeitig mehrere verschiedene Arbeitsblätter verwalten kann. Das müßte doch für die hervorragenden Programmierer von LDW unter den GEM-Möglichkeiten des Atari ST eine Kleinigkeit sein. (mb)



Savage-Test mit LDW-Power-Calc



In Kreisdiagrammen können Stücke herausgetrennt werden



So komfortabel stellt man sich sein persönliches LDW 2.00 zusammen

Literatur:
[1] Lotus 1-2-3 Version 2 Lexikon — Markt&Technik 1988
[2] Atari Magazin 8/88
[3] Vorabinformationen von Krzysztof Szwed (Mitautor LDW)

Büroorganisations-Software

Ein Klassiker in der dritten Generation

Entgegen dem James-Bond-Motto »Man lebt nur zweimal«, zeigt Bavaria-Soft mit der zweiten Wiedergeburt seines bewährten Programms, daß es auch dreimal geht. »BS-Handel« ist seit den Anfängen des Atari ST dabei.

Christian Opel

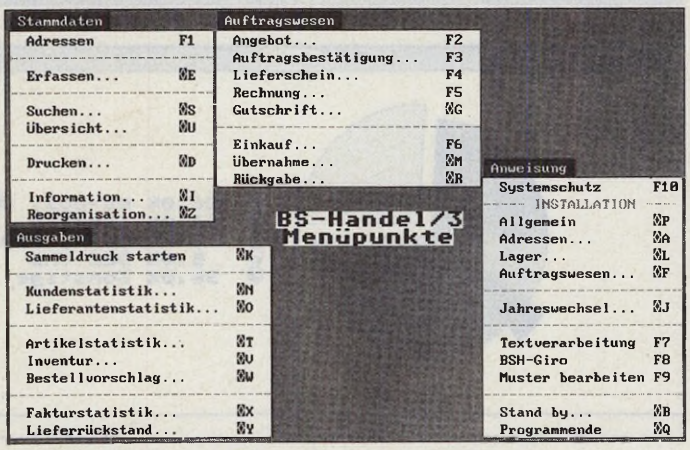
Daß Bavaria-Soft etwas von Programmen und Programmieren versteht, merkt man schon, wenn man die kleine Pappschachtel mit der Aufschrift »Business-Software der neuen Generation« öffnet. Auf einen Plastikordner wurde vernünftigerweise verzichtet. Dafür enthält das Paket ein Handbuch mit 227 nichtglänzenden Seiten und Spiralbindung sowie ein 32-seitiges Referenzhandbuch, ebenfalls mit dem Spiralrücken, der es ermöglicht, das Handbuch aufgeschlagen neben den Rechner zu legen. Die Qualität des Handbuchs wurde für uns zu einem entscheidenden Testkriterium, denn es soll ja auch Nicht-Computerfreaks geben, die mit Programmen dieser Art umgehen müssen. Um es vorwegzunehmen: Durch viele erläuternde Bilder, klare Sprache, viele Tips und Hervorhebung wichtiger Stellen zählt das BS-Handel/3-Handbuch zu den besten, die wir je testen durften.

An die Gruppe der Anfänger wurde bei der Programmgestaltung auch gedacht. Auf zwei nichtkopiergeschützten Disketten findet man ein Installationsprogramm, das wirklich jedem die Einrichtung des Programms auf seiner Festplatte erlaubt. A propos Festplatte, 20 MByte setzt das Programm ebenso voraus, wie mindestens 1 MByte Speicher. Bei derart professionellen Programmen allerdings wohl auch eine Selbstverständlichkeit. Das Programm, selbst ohne Daten, benötigt auf der Festplatte allein schon über 1 MByte Speicherplatz. Es versteht sich mit allen TOS-Versionen, allerdings wird TOS 1.4 empfohlen, wohl wegen des schnelleren Zugriffs auf die Festplatte. Nach etwa fünf Minuten ist das Programm auf der Festplatte installiert, und die Arbeit kann beginnen.

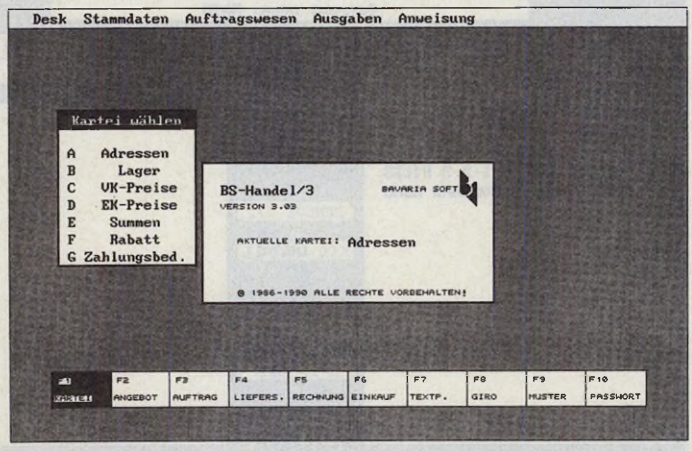
Doch bevor wir uns mit der Leistungspalette von BS-Handel/3 beschäftigen, eine Vorbemerkung, wozu man solch ein Business-Programm verwenden kann. Typisch kann die Verwaltung von Kunden und Lieferanten sein; Lieferscheine und Rechnungen müssen erstellt werden. Der eigene Bestand muß nach Artikelnummer und Preisen auf dem laufenden gehalten, und die Verkaufsvorgänge müssen gespeichert und notfalls Mahnungen geschrieben werden. Eine Schnittstelle zur Finanzbuchhaltung BS-FIBU/3 besteht ebenfalls. Für die Textbearbeitung benötigt BS-Handel/3 noch eine Textverarbeitung. Empfohlen wird 1_st Wordplus, das aber extra erworben werden muß. Wordplus sollte im Ordner von BS-Handel stehen, wie im Handbuch beschrieben. Steht es in einem anderen Ordner, gibt es kleine Probleme. Ruft man nämlich aus BS-Handel/3 Wordplus auf, findet Wordplus sein WORDPLUS.STR-File nicht. Dem kann man aber leicht dadurch abhelfen, daß man dieses File in den BS3-Ordner kopiert. So bleibt die Übersicht erhalten, — es sei denn, man benutzt die Gemini Shell. Um sich ein besseres Bild von BS-Handel/3 machen zu können, gibt Bild 1 eine Übersicht der Menüpunkte.

Die Programmierer haben auf hohen Bedienungskomfort Wert gelegt. Bild 2 zeigt die Arbeitsoberfläche von BS-Handel/3. Das Feld in der Mitte zeigt die aktuelle Datei an. Dieses Feld kann natürlich mit der Maus verschoben werden, was vielleicht für Benutzer von Großbildschirmen interessant sein dürfte. Im unteren Teil des Bildschirms erkennt man eine von 1_st Wordplus oder Adimens bekannte Leiste, die ebenfalls der schnelleren Befehlseingabe und der Anzeige dienen soll. Mit Pull-Up-Menüs, wie hier gezeigt, können Sie verschiedene Karteien auswählen.

Fortsetzung auf Seite 68



Die einzelnen Menüpunkte von BS-Handel/3 im Überblick



Die Arbeitsoberfläche mit dem entsprechenden Pull-Up-Menü

Galactic

Neue Version 3.3

STar Designer

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte

Neun Bilder sagen mehr!

STar Designer-Bilder können in DTP- und Textprogramme wie Calamus und 1st Word+ problemlos eingebunden werden. Durch die Nachbearbeitungen von Signum-Fonts werden malerische Schriften erzeugt. Funktionen wie Outline und Relief lassen die Herzen der Fotografikfreunde höher schlagen. Einige Beispiele für spezielle **STar**-Funktionen, die Ihr Programm wahrscheinlich nicht hat, sehen Sie unten. Anstad sich mit Ihrem alten Programm herumzuärgern, entscheiden Sie sich lieber schnell für den **STar**. Und der Preis für diesen (monochromen) Spaß: siehe unten.

Kann Ihr Grafikprogramm auch:

- Die Bildformate PIC, PAC, DOO, LNG, IMG, PI1, PI2, PI3, ART und NEO bearbeiten?
- beliebige Grauraster mit bis zu 128 Abstufungen mit fast beliebigen Füllverläufen erzeugen?
- Freihandzeichnungen glätten?
- Bilder, Bildausschnitte und Texte beliebig Vergrößern, Verkleinern, Drehen, Biegen, Kippen und Verzerren?
- Bilder durch Bitmustersaustausch beliebig im Kontrast verändern?
- Bilder durch Aufrasterung manipulieren?
- Zierrahmen automatisch erzeugen oder Bildteile in Rahmen umwandeln?
- GEM- und Signumzeichensätze einsetzen und manipulieren?

Alle Grafiken: erstellt mit STar, ausgedruckt auf NEC P 2200

Natürlich stellen wir auch noch andere Produkte her. Diese finden Sie in dieser Preistabelle.

Hardware

Modulator MOD2 (Fernseher)	189.00 DM
Modulator MOD3 (Fernseher+Umschaltbox)	219.00 DM
Modulator MOD3a (Video+Umschaltbox)	169.00 DM
Siehe dazu Test im ST-Magazin 68000 1/89 und 1/90	
Umschaltbox U2 (Automonitorfähig)	39.90 DM
Sampler Volkssampler (AD)	129.00 DM
Sampler Volkssampler+ (AD/DA)	189.00 DM
Midikit (Midi-Zusatzsoftware zu VS+)	99.00 DM
Midipack (Midikit + Volkssampler+)	248.00 DM
AT-Tastatur Perfect Keys (100% Atari-kompatibel)	349.00 DM
AT-Tastaturinterface einzeln	189.00 DM

Software

Schachprogramm DEEP THOUGHT	69.00 DM*
Dazu:Eröffnungsbibliotheken Disk 1 - Disk 5	je 30.00 DM
Schachendspielprogramme DPE (18 Endspiele)	299.00 DM*
Virenkiller VIRENTOD (Programmimpfung!!)	89.00 DM
TOP SECRET, Echtzeitdatenverschlüsselung, Disk	99.00 DM*
TOP SECRET, Platten- und Diskettenversion	189.00 DM*
STar Designer, Spitzen-Grafikprogramm	149.00 DM*
Soundman, Musikeditor für Dosound(XBIOS32)	89.00 DM*
Retrieve, der Datensucher	69.00 DM*
FForth, das erste echte Forth-Entwicklungssystem	249.00 DM*

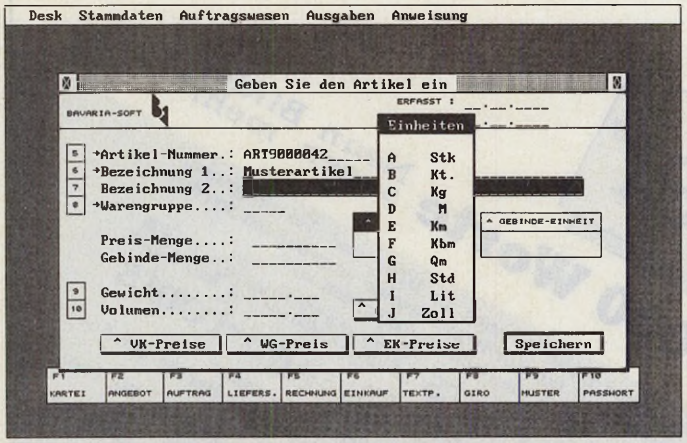
Für alle mit * gekennzeichneten Programme sind Demoversionen für 10 DM per NN erhältlich. Alle Preise sind Endpreise inkl. 14%MwSt. Falls im Fachhandel erhältlich: unverbindliche Preisempfehlung. Fordern Sie weitere umfangreiche Infos an!

Wir suchen ständig ***Autoren*** guter Soft- und Hardwareprodukte. Haben Sie etwas interessantes entwickelt was auch für andere interessant sein könnte, melden Sie sich bitte schriftlich oder telefonisch bei uns.

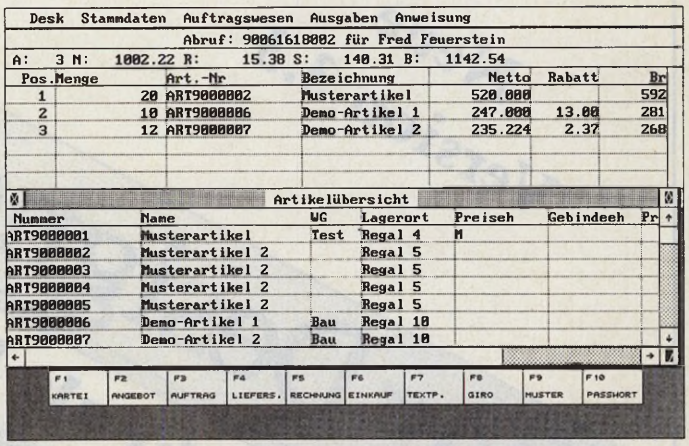
Versandbedingungen: Nachnahme zuzügl. 7,50 DM Porto/VP - Vorkasse(Scheck) zuzügl. 4,50 DM Porto/VP
Ausland: nur Vorkasse(Scheck) zuzügl. 10 DM Porto/VP

GALACTIC - Stachowiak, Dörnenburg & Raeker GbR - Burggrafenstr. 88 - 4300 Essen 1 - ☎ 0201/273290 oder 0201/710 18 30
Fax: 0201/71 0 19 50

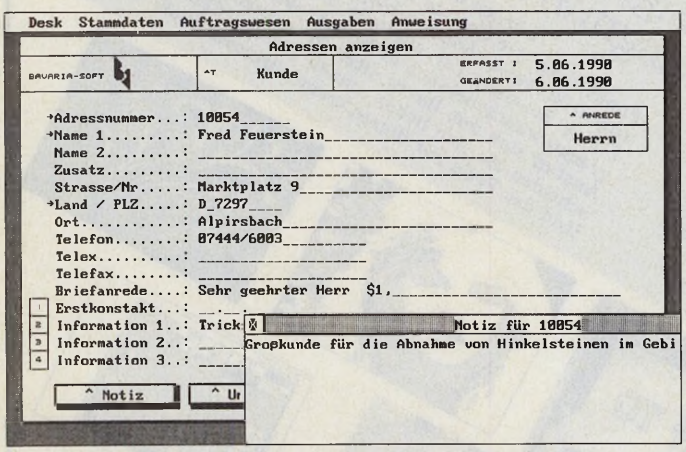
NL:Jotka Computing - Postbus 8183 - NL-6710 AD Ede - Tel.: 08380/3 87 31



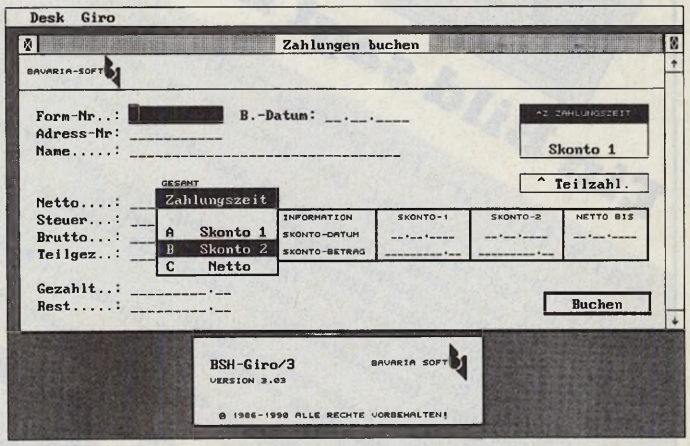
Ein Blick in die Artikeldatei zeigt, wieviel BS-Handel kann



Rechnungserstellung wie mit einer Tabellenkalkulation



Die Adressenkartei mit Notizzettel, der das Arbeiten erleichtert



BS3GIRO — ein Programm für das Buchen von Rechnungen

Fortsetzung von Seite 66

Starten wir eine Probeeingabe in das Programm, indem wir zuerst Artikel eingeben.

In Bild 3 sehen Sie die Eingabemaske der Artikel mit einem Pull-Up-Menü für die Einheitenwahl. Die Eingabe gestaltet sich sehr einfach und bequem. Beachten Sie die unteren Felder mit dem ^-Zeichen. Hinter diesen Funktionsknöpfen, die natürlich auch mit einer Tastenkombination aufgerufen werden können, verbergen sich weitere Untermenüs für Voreinstellungen oder Preiseingaben. Einige dieser Felder sind auch als einzustellende Schalter gedacht. Dem liegt der Gedanke zugrunde, den Benutzer mit nicht zu vielen Informationen auf dem Bildschirm zu informieren. Vergleichen wir diese Philosophie mit der von ReProK, einem ähnlichen Programm, so wurde dort versucht, möglichst viele Informationen gleichzeitig in klar gegliederten Bereichen auf dem Bildschirm darzustellen. Fragen Sie uns jetzt nicht, welche dieser Philosophien die richtige ist, hier muß jeder Anwender selbst entscheiden. Der Anfänger wird übrigens durch Hilfstexte zu einigen Funktionen unterstützt, die er durch die HELP-Taste aufrufen kann.

Automatische Bestandsverwaltung

Bei der Artikeleingabe fallen so durchdachte Schmankerl auf, wie die automatische Bestandsverwaltung mit einem Meldebestand. Wird die Meldemarke unterschritten, kann man gleich bei seinem gespeicherten Lieferanten mit der entsprechenden Bestellnummer nachordern. In der Adreßdatei lassen sich ebenso komfortabel Adressen speichern und verwalten wie in der Artikelkartei. Suchen mit Wildcards ist eine Selbstverständlichkeit. Leider lagen unserer Testversion keine Demonstrationsdaten bei, so daß man einmal die Such- und Reorganisationsgeschwindigkeit hätte untersuchen können, denn die wenigen Testdaten reichen dafür nicht aus. Da im geschäftlichen Bereich aber einige tausend Daten, die im Laufe der Monate anfallen, keine Seltenheit sind, wäre hier ein Test auch sehr interessant gewesen. Zur Beschleunigung der Suche nach Daten bietet BS-Handel/3 die Möglichkeit, den Suchbegriff einzugrenzen. Allerdings nervt die ständige Nachfrage nach Einschränkungen etwas bei der flüssigen Arbeit.

Eine Rechnung läßt sich durch einen Tastendruck auf F5 erstellen. Die Auswahl des Kunden und der gewünschten Artikel geht durch die Mausbedienung schnell vonstatten. BS-Handel/3 bedient sich dabei einer Darstellung, wie man sie aus Tabellenkalkulationsprogrammen gewohnt ist.

Wie Bild 5 zeigt, gibt die Tabellendarstellung ein Höchstmaß an Übersicht. Selbstverständlich lassen sich Einstellungen treffen über die Versandart, benötigte Formeln oder, wenn Sie wünschen, läßt sich auch ein Spezialdokument aufrufen.

Zur Druckerausgabe kann auf die Druckerdatei PRINTER.CFG von Wordplus zurückgegriffen werden. So braucht man nur einmal den Drucker anzupassen. Die Übergabe der Daten an ein Dokument geschieht ähnlich wie von ADIMENS bekannt. Wenn man möchte, kann man auch alle zu druckenden Dokumente auf einen Druckerstapel ablegen und dann den

ganzen Stapel ausdrucken lassen. Die schon beigefügten fertigen Dokumente vermitteln ein gutes Bild über die Möglichkeiten und nutzen die jeweiligen Druckermöglichkeiten voll aus.

Sie benötigen eine Kunden-, Lieferanten- oder eine Artikelstatistik? Auch an diese Fälle wurde bei BS-Handel/3 gedacht. Ein Geschäftsjahr geht zu Ende? Der Menüpunkt <Jahreswechsel> hilft weiter. Inventur, — das Schreckenswort der Geschäftswelt; — BS-Handel hat auch dafür eine Option. Ein Zugriffsschutz für die sensiblen Daten der Firma kann ebenso eingestellt werden, wie auch

Zwischenspeichern ist Ehrensache

das Reorganisieren der Datenbestände vorgesehen ist. Ein schlauer Menüpunkt <Stand by...> sorgt bei längeren Pausen am Rechner dafür, daß die Daten als Schutz vor einem Stromausfall gespeichert werden, der Rechner aber gleich wieder in dem Programm weitermachen kann, wenn man aus der Pause zurückkommt.

Man erkennt, daß sich hinter diesem Programm eine Fülle spezieller Möglichkeiten für die Geschäftswelt verbirgt. Allein für das Buchen von Rechnungen und das Mahnwesen gibt es ein separates Programm, das vom Hauptprogramm aus gestartet werden kann. In Bild 6 sehen Sie BS3GIRO.PRG:

Testen wir professionelle Programme wie BS-Handel/3 für den ATARI ST, kribbelt es in den Fingern. Immer noch soll es Leute geben, die glauben, der ATARI ST sei ein Spiele-Computer. Gerne würde man denen diesen Rechner mit einem Programm wie diesem vorsetzen.

Mit BS-Handel/3 ist Bavaria-Soft ein gutes Software-Produkt gelungen, das Professionalität bei den Features und ein hohes Maß an Ergonomie erkennen läßt.

Der Service von Bavaria-Soft endet aber nicht bei der guten Software; — ein Hotlineservice wird ebenso angeboten wie Schulungen im Haus.

Wer ein derart komplexes Programm für seinen klein- und mittelständischen Betrieb braucht, sollte an BS-Handel/3 nicht achtlos vorbeigehen. Der Preis beträgt 698 Mark — äußerst günstig angesichts der Leistungen. Bedenken Sie, die MS-DOS-Version, die unter GEM läuft, kostet 1998 Mark! Bis Ende des Jahres soll eine Version unter Windows fertiggestellt werden. Benutzer von BS-Handel/2 können sich für diese erheblich überarbeitete Version ein Update für 190 Mark besorgen.

Nach Aussage von Bavaria-Soft können die Daten zwischen BS-Handel/2 und Version 3 konvertiert werden. Wollen Sie selbst erst einmal BS-Handel/3 testen, so besteht die Möglichkeit für 60 Mark eine Testversion beim Hersteller zu beziehen — diese Gebühr wird auf den Kaufpreis angerechnet. (mb)

Wertung

Name:	BS-Handel/3 Business-Software
Preis:	698 Mark
Hersteller:	Bavaria-Soft Datentechnik GmbH, Otto-Hahn-Straße 25, 8012 Ottobrunn bei München, Tel. 089/6097838

Stärken: komplexes Programm für den Büroeinsatz mit einem hohen Bedienungskomfort; gutes Handbuch

Schwächen: keine

Fazit: leistungsstarkes Programm mit gutem Service zu einem akzeptablen Preis

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

MATRIX
Daten · Systeme · GmbH

JA! Sind Sie Benutzer eines ATARI Mega ST ?
JA! Möchten Sie die Grafikfähigkeit Ihres ST verbessern ?
JA! Dann haben wir die Lösung für Sie !

MatScreen
Grafikkarten und Komplettsysteme für Monochrom, Graustufen und Farbe
Alle Karten mit leistungsfähigem Grafikprozessor

C32 Die ausbaufähige Farb-Grafikkarte für nur DM 1198,–
mit 256 KB DRAM
28 MHz, 640x400, bis 80 Hz non-interl., 256 Farben aus 262 144
512 KB RAM-Option DM 200,–
28 MHz, 640x480, bis 80 Hz non- interl., 256 Farben aus 262 144
1 MB RAM-Option DM 550,–
Daten wie bei 512 KB, freier Speicher für Hardware-Windows etc.
EG (Erweiterter Grafik, hochauflösend Mono) DM 600,–
Nur in Verbindung mit 1 MByte RAM möglich
Farbe: 28 MHz, Daten wie bei 1 MByte
50 MHz, 800x600, 70 Hz non-interl.,16 Farben
Mono: 110 MHz, 1280x960, 66 Hz non-interl.
SM (Super Mono) DM 200,–
Nur mit EG und 1 MB, Farbe wie bei EG
Mono: 160 MHz, 1660 x 1200, 60 Hz non-interl.

C110 Die professionellste Farb-Grafikkarte
mit 1 MB VRAM DM 3800,–
64 MHz, 1024x768, 63 Hz non-interl., 256 Farben
110 MHz, 1280x1024, 66 Hz, non- interl., 16 Farben
Farben aus 16 Mill., 256 Graustufen
mit 2 MB VRAM DM 5000,–
110 MHz, 1280x1024, 66 Hz non-interl., 256 Farben aus 16 Mill., 256 Graustufen

C128 Die unübertroffene Graustufenkarte
mit 2 MB VRAM DM 5150,–
125 MHz, 1280x960(1024), 75(70) Hz, non-interl.
256 Graustufen für 21" Monitor EIZO 6500

C+M Grafikkarte mit Monitor von: auf Anfrage
EIZO, Hitachi, Moniterm, NEC, Philips, Sony, VISA

Mono Monochrom-Großbildschirmsysteme
110 MHz, 1280x960, 66 Hz non- interl, Karte + Monitor
19 Zoll ab DM 4200,–
19 Zoll Portrait, 21 Zoll, 24 Zoll;
16 Zoll *Die Alternative* für nur DM 3600,–
100 MHz, 1024x1024, 70 Hz non-interl.

Optionen Koprozessor, Video/Genlock, 3D, ... auf Anfrage
Treiber Alle Grafikkarten werden mit vollständigem VDI-Treiber geliefert.

Vertrieb Sie erhalten unsere Produkte im qualifizierten Fachhandel
Preise unverbindlich empfohlene Verkaufspreise
Infos Fordern Sie unsere ausführlichen Infos an: Kennung STM01
Besuchen Sie uns auf der ATARI-Messe in Düsseldorf, 24.–26. Aug. 90
MATRIX Daten Systeme GmbH, Talstr. 16, D-7155 Oppenweiler, Tel. 07191/4088

Datenbanken

Leichtes Spiel mit »Easybase«

Von einfachen elektronischen Telefonregistern bis hin zu programmierbaren, relationalen oder gar assoziativen Dateiverwaltungen — für den ST gibt es alles. Ein Programm muß nur mit etwas völlig Neuem aufwarten können.

Arndt Bär

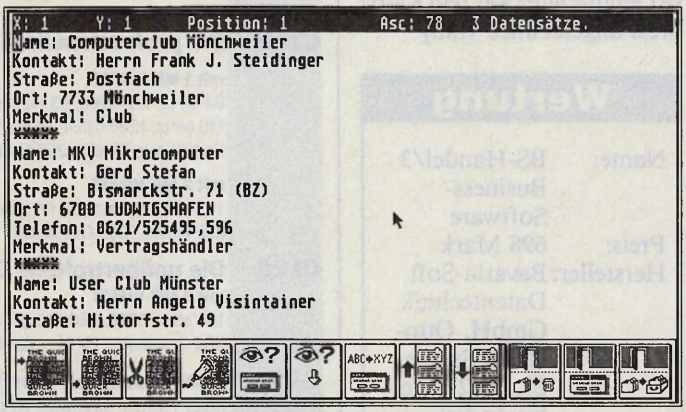
Die Leute von Omikron Software präsentierten auf der CeBIT '90 ihr Datenbankprogramm Easybase, das bei einem Verkaufspreis von 249 Mark wohl nicht im Billigpreismarkt konkurrieren will. Die entscheidende Innovation trägt Easybase deshalb bereits im Namen: Eine sehr einfache Bedienung soll dem Programm Vorteile vor der Konkurrenz verschaffen. Und noch dazu soll Easybase über 80 Prozent aller auf dem ST anfallenden Datenverwaltungsaufgaben bewältigen. Mal sehen!

Zunächst einige Worte über die Grundlagen von Datenbanken. Im Prinzip dient eine Datenbank ja dazu, Informationen im Computer zu speichern, um sich bei der Suche nach bestimmten Daten innerhalb dieser Fülle von Informationen die Geschwindigkeit und Präzision des Rechners zunutze zu machen. Die einfachste Form einer Datenverwaltung könnte man deshalb sogar mit einem Textverarbeitungsprogramm realisieren, indem man ein Buch oder eine andere Wissenssammlung eintippt und den Computer dann mit der »Suchen«-Funktion bestimmte Stichwörter nachschlagen läßt. Diese Form einer Datenbank läßt natürlich die wichtigsten Eigenschaften eines spezialisierten Programms vermissen: leistungsfähige Sortier- und Suchfunktionen, rationelle Dateneingabe und vor allem eine Möglichkeit zur sinnvollen Strukturierung der Daten.

Meist erfaßt man ja keine Texte oder ganze Bücher, sondern hat die Informationen schon in einer gegliederten Form vorliegen, was die Eingabe und Auswertung wesentlich erleichtert. Eigentlich kommen alle Datenbankprogramme dieser Tatsache entgegen, indem sie das altbekannte Karteikastenprinzip für den Computer-Einsatz mehr oder weniger stark übernehmen. In einem Datensatz, der einer Karteikarte entspricht, werden zusammengehörende Daten auch zusammen in die »Kartei« eingeordnet. Ein Datensatz enthält beispielsweise bei einer Adreßdatenbank einen Namen, die dazugehörige Adresse, die entsprechende Telefonnummer, Anrede, Firma etc. Läßt man das Programm nun nach dem Namen suchen, präsentiert es auch die Daten, die in demselben Datensatz abgespeichert sind.

Die meisten Datenbankprogramme gehen bei der Gliederung sogar noch einen Schritt weiter, indem sie aus der »Karteikarte« ein Formular machen, auf dem vorgegeben wird, was und wieviel der Anwender in einem Datensatz unterbringen kann oder darf. Man muß sich deshalb vor der Eingabe der Daten Gedanken darüber machen, wie die Datensammlung nachher aussehen wird. Sowohl die Datenfelder, in die die Daten in einem Datensatz eingetragen werden sollen, als auch deren voraussichtliche maximale Länge und Art (Text, Zahl, Datum usw.) müssen vorher festgelegt werden. Bei der Eingabe wird dann meist ein leeres Formular, die »Maske«, präsentiert, in deren Felder der Anwender seine Texte, Namen, Telefonnummern etc. eintragen kann. Die Nachteile dieser starren Gliederung der Datensätze liegen auf der Hand: Was mache ich, wenn ein Name 30 Buchstaben lang ist, ich für das Feld »Name« aber nur 25 Buchstaben reserviert habe? Oder was ist zu tun, wenn in meinem Formular kein Datenfeld für eine Kundennummer vorgesehen ist, meine Kunden sich ohne eine solche Nummer aber nicht mehr übersichtlich verwalten lassen? Die meisten Datenbankprogramme haben auf solche Fragen eine mehr oder minder passende Antwort, indem sich die Datensammlung neu strukturieren läßt, doch ein Grundproblem bleibt leider bestehen: Meist ist es der Anwender, der sich in seiner Denkweise einem Programm anpassen muß.

Dieses Procedere bürgt jedenfalls nicht für leichte Handhabung und ist damit sicherlich nicht jedermanns Sache, so daß sich viele lieber auf ihren guten alten Karteikasten verlassen, als ihre oft immensen Zettelsammlungen mit dem Computer zu ordnen. Auf diesem Manko herkömmlicher Datenbankprogramme baut nun das Konzept von Easybase auf, denn es orientiert sich wieder näher an einem realen Karteikasten. Die »Karteikarten« sind in Form einzelner Datensätze weiterhin vorhanden, doch in der Gestaltung eines jeden Datensatzes ist der Anwender nun vollkommen frei. Dies bedeutet in der Praxis, daß ein Datensatz aus einem nahezu beliebig langen Text bestehen kann. Die Länge des Textes wie auch die Anzahl der Datensätze wird fast allein durch den verfügbaren Arbeitsspeicher begrenzt, weil Easybase die gesamte Daten-



Der Eingabeeditor mit drei kompletten Datensätzen

bank ständig im Speicher hält.

Wer trotzdem Wert auf eine weitere Untergliederung legt, kann einen Datensatz zusätzlich auch noch in Felder unterteilen. Der Clou dabei ist jedoch, daß man an fast keine Beschränkungen gebunden ist, was diese Unterteilung angeht, da auch hier textorientiert gearbeitet wird. Im Klartext heißt das, daß der Anwender bei jedem Datensatz frei entscheiden kann, ob er seinen Text in einzelne Datenfelder unterteilen will, und wie diese Felder aussehen sollen. Die Feldbezeichnungen, vom Hersteller »Kategorien« genannt, dienen nur dazu, zwischen den Inhalten einzelner Datensätze eine Beziehung herzustellen, um nachher gezielt nach diesen Kategorien und deren Inhalt zu suchen. (Damit bei der Suche nach Herrn Mustermann nicht auch die Mustermann-Straße gefunden wird.) In der Praxis geschieht dies, indem man einem Datenfeld einen Kategorienamen, gefolgt von einem wählbaren Marker (meist »:«) voranstellt. Das entsprechende Datenfeld erstreckt sich dann bis zum nächsten Kategoriebegriff und darf einen beliebigen Text enthalten.

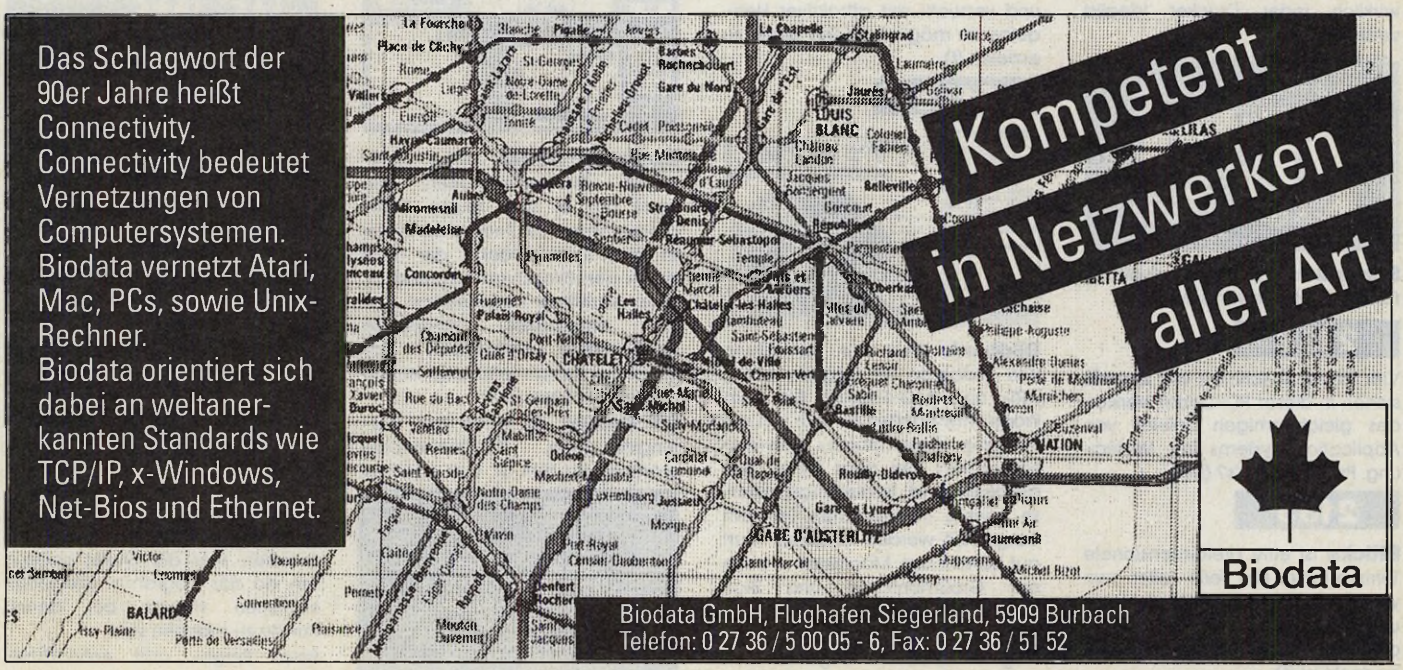
```
X: 1     Y: 1     Position: 1          Asc: 91   -Formular editieren-
[Name]
[Straße]
[Ort]

Sehr geehrter Herr [Kontakt #L],

Auch in [Ort #2] haben wir neuerdings eine Filiale eröffnet. Kommen
Sie uns doch einmal besuchen!

MFG,  Normalverbraucher, Otto
```

Ein Exportformular mit speziellen Platzhaltern

Eine solche Organisation der Datenbank bringt dem Anwender ungeahnte Freiheiten. Ob man nun neue Kategorien einführt, weitere Datensätze ganz ohne Kategorien eingibt oder gar andere Ordnungskriterien verwendet, all das ist ohne Probleme möglich. Diese tauchen erst später auf, wenn der Easybase-Benutzer merkt, daß die totale Freiheit im Chaos endet. Die Kategorien werden eben nicht vom Programm vorgeschrieben, sondern dienen eher zur eigenverantwortlichen Untergliederung des Datenbestands. Die Verantwortung für die Ordnung in der Datenbank liegt also größtenteils in der Hand des Anwenders, der dank der Flexibilität von Easybase frei entscheiden kann, ob er eine Volltextdatenbank oder eine starr maskenorientierte Adreßverwaltung realisieren will — denn möglich ist beides.

Doch zurück zum eigentlichen Programm. Easybase kann sowohl als .PRG-Anwendung gestartet als auch als Accessory aus der Menüleiste abgerufen werden. Da in Accessories keine Menüleiste verwendet werden darf, ruft man sämtliche Befehle über Icons oder per Tastatur auf. Die zehn Symbole am unteren Bildschirmrand aktivieren zum Teil sog. Pop-up-Menüs. Diese ähneln in der Bedienung und Funktion den üblichen Drop-down-Menüs in der Menüleiste, erscheinen jedoch immer an der Stelle, an der sich der Mauszeiger befindet. Dies ist überaus praktisch, denn die Menüs kann man außer mit einem Mausklick auch mit einer der zehn Funktionstasten aktivieren. Für den geübteren Anwender haben die Icons eine zusätzliche Funktion parat: »Greift« man einen Datensatz mit der Maus und zieht ihn beispielsweise über das »Papierkorb«-Icon, wird nicht erst ein Auswahlmenü präsentiert, sondern der entsprechende Datensatz sofort (nach einer Sicherheitsabfrage) gelöscht.

Den Rest des Bildschirms teilen sich am rechten Rand eine Befehlsablage für häufig gebrauchte Befehlsfolgen, eine Kommando- und Anzeigezeile am oberen Bildrand sowie zwei feste Fenster, die sich zum größten Teil überdecken. In einem der Fenster werden alle Aktionen des Benutzers sowie deren Ergebnisse mitprotokolliert. Im zweiten Fenster sind die gerade aktuellen Datensätze zu sehen. Mittels eines Rollbalkens können in vertikaler Richtung weitere Zeilen zugänglich gemacht werden, so daß man zumindest die Anfänge aller Datensätze zu sehen bekommt. Horizontal kann jedoch nicht ge-



JEDES BIT ZÄHLT

Eingeschränkte Versionen kommerzieller Software nehmen wir gerne in die 2000er Serie auf, wenn sie sich von der Vollversion im wesentlichen nur in der Anzahl der zu bearbeitenden Datensätze, bzw. der mitgelieferten Spielebenen unterscheiden. Bei privater Nutzung werden die "Grenzen" der Demo-Version oft erst nach Monaten erreicht, einem intensiven Test und der möglichen Kaufentscheidung zu Gunsten des Profiprodukts steht nichts im Wege.

Daß PD-Versionen beim Erwerb von Updates oder Upgrades angerechnet werden, ist schließlich ein weiterer Schritt in Richtung Anwenderfreundlichkeit. Hinweise darauf finden Sie bereits in vielen PD- und Sharewareprogrammen.

Mit freundlichen Grüßen,

Die "23"

2131

Adresswriter erstellt und verarbeitet Adressenlisten, Serienbriefe und ähnliche Mischformulare auf einfache Weise. Mit seiner komfortablen GEM-Oberfläche und dem integrierten Texteditor ist der Adresswriter einfach zu bedienen (s/w).

Discothek wird professionellen Ansprüchen bei der Verwaltung von CDs, LPs und MCs gerecht. Eine schnelle und bequeme Suchroutine erleichtert das Auffinden gewünschter Titel (s/w).

Das Textdruckprogramm **Idealist** ist in der neuen Version **2.0** erschienen. Die stark überarbeitete Benutzerführung neue Optionen und verbesserte Druckertreiber sind hinzugekommen. Jetzt sollte wirklich jeder Drucker Idealist verstehen (s/w).

Schorni ist eine Datenverwaltung für Schornsteinfeger (s/w).

2132

Vier Probebildschirme von **Esprit** stehen in dieser PD-Demo-Version des gleichnamigen Spieles von Application Systems zur Verfügung. Probieren Sie's? (s/w)

2133

Blöcke ist eine dreidimensionale Tetrisvariante. Die Teile fallen nun von oben in einen Schacht hinein und müssen so angeordnet werden, daß der Boden gleichmäßig bedeckt ist (f).

Lunacy ist eine besonders schöne Tetrisvariante für Farbbildschirme (f).

Stoneage von Motelsoft setzt ein geschultes Auge und gutes Gedächtnis voraus. In dieser Shanghai-Variante werden jeweils zwei gleiche Steine vom Brett genommen, wenn der Spieler sie nach oben, unten oder zu einer Seite wegziehen kann (f).

Quartet nennt sich die digitalisierte Sound-Demo von Microdeal.

2134

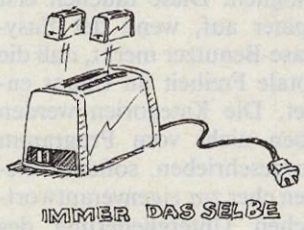
Transmitter GmbH ist ein grafisch und spielerisch hervorragend gemachtes Weltraumhandelsspiel, das den Vergleich mit kommerzieller Software nicht scheuen muß. Der fliegende Händler reist von Planet zu Planet und versucht mit attraktiver Handelsware möglichst hohe Profite zu erzielen (f).

2135

Bildbank dient der Verwaltung von Bilddaten im Degas-, NEO-, ART- und IMG-Format. Bei dem Programm handelt es sich um ein vielseitig verwendbares Informationssystem, bei dem Bilder, Begleittexte und Bedienungshinweise jeweils in separaten Fenstern dargestellt werden. Bildbank läuft auf sämtlichen Monitoren - auch auf Großmonitoren und Big-Screen Erweiterungen - und verfügt über eine Graustufendarstellung für Farbbilder. Sogar an den Einsatz einer Monitor-Switchbox wurde gedacht, damit Farb- und Monochrombilder auf dem dafür vorgesehenen Bildschrim dargestellt werden können.

Zeichenplatte stellt einige Sonderfunktionen bereit, die in herkömmlichen Malprogrammen nicht zu finden sind. Mit Kontrastverstärkung, Verschiebefunktion und Vektorschrift werden interessante Bildmanipulationen vorgenommen (s/w).

2136



Clip-Art 13 enthält wieder viele schöne Bilder für DTP- und Textprogramme.

2137

Butterfly-Artist bietet zahlreiche Zeichenfunktionen, die sonst nur in sehr teuren Profiprogrammen zu finden. So bietet es eine Zeichenfläche, die nicht durch den Bildschirm begrenzt ist, eine vielseitige Lassofunktion und die Möglichkeit, zusätzliche Zeichensätze einzusetzen. Das originelle Hauptmenü birgt einige Überraschungen (s/w).

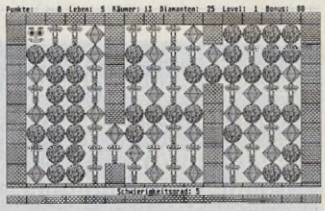
ST-Design ist eines der leistungsfähigsten PD-Zeichenprogramme für den ST. Das variable Hauptmenü enthält viele Sonderfunktionen, wie drehbare Rechtecke, variable Lupe, Linienverlauf und Vektorschrift. Der beiliegende Vektor-Fonteditor läßt Ihrer gestalterischen Ader freien Lauf (s/w).

Besonderheiten:	
f	= Läuft nur in Farbe
s/w	= Läuft nur monochrom
E90	= Läuft auch mit Emula 5.1 von Diskette 2090.
e	= in englischer Sprache
J	= Joystick notwendig
MB	= 1MB RAM erforderlich
S	= Shareware
G	= GFA-Quellcode liegt bei
K	= Kontaktkarte eingebaut

2138

Hinter **Chicago** verbirgt sich ein Kneipenspielchen der geselligen Art: Jeder der beiden Spieler (Spieler und Computer) nehmen 1-3 Streichhölzchen in die Hand und tippt dann wieviele beide zusammen in Händen haben. Der Gewinner verliert ein Streichhölzchen. Wer zuerst keines mehr besitzt ist Sieger der Runde und bekommt einen Schnaps. Gesamtsieger ist der erste Spieler mit 15 Schnäpsen (s/w).

Der Wurm versucht alle Punkte seines Spielfelds aufzuessen. Daß das Tierchen nach jeder Malzeit ein Stück länger und damit schwieriger zu steuern wird, erfordert viel Geschicklichkeit vom Spieler. Denn nur wer das Spielfeld innerhalb des Zeitlimits leerfrißt, darf in die nächste Runde.



Face's Revenge ist eine Boulder Dash-Variante für Farbe und s/w. Die Spielfigur soll verstreute Diamanten aufsammeln und dabei herabstürzenden Felsbrocken ausweichen. Das knapp bemessene Zeitlimit bringt gepflegte Hektik ins Spiel und wem das nicht genug ist, der kann sich das Leben so richtig schwer machen: der eingebaute Leveleditor schafft Abwechslung.

Kniffei ist eine neue Version des bekannten Spiels. Man braucht sich selbst keine Gedanken zu machen, was die Würfel bedeuten, da das Programm alle Möglichkeiten vorgibt, bei denen Punkte zu machen sind.

Beim Frage- und Antwortspiel **Knowmeier** wählt jeder der 1-3 Spieler die Richtige von drei

möglichen Antworten aus. Abhängig von der Zahl der korrekten Antworten gibt's Punkte für die Teilnehmer, die sich anschließend noch einem spannenden Extra- und Risikospiel unterziehen. Die Wissensgebiete Hauptstädte, Personen und Computer sind vorbereitet (s/w).

Super Grips spielt nur der, der ihn besitzt. Eine Datei mit kleveren Fragen liegt diesem anspruchsvollen Denkspiel bei. Wer's noch härter will, nutzt den internen Editor für neue Herausforderungen.

2139

Quicklearn ist ein variabler Vokabeltrainer mit zahlreichen Abfragedateien für Englisch, Französisch, Morsealphabet, Fremdwörter, Kalorien, Währungen usw. Zusätzliche Vokabellisten können vom Anwender auf einfache Weise selbst erstellt werden, wobei die Abfragerichtung – Deutsch – Englisch oder Englisch-Deutsch – den Anforderungen gemäß wählbar ist (s/w).

Mit **Video** können Sie Ihre Sammlung bequem katalogisieren. Eine große Eingabemaske enthält dann alle wichtigen Daten zu den Filmen. Auf der Diskette befindet sich jeweils eine spezielle Version für VHS- bzw. Beta-Videosysteme.

2140

Alibi erzeugt eine kurzes Starterprogramm, welches das eigentliche Hauptprogramm aufruft. Dabei kann das Hauptprogramm irgendwo auf der Festplatte sein, Alibi findet es bestimmt.

Cache erzeugt einen Cachespeicher, der oft benötige Sektoren im RAM hält. So verkürzt sich die Zugriffszeit beträchtlich.

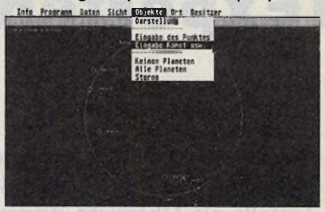
Cassette 3.2 bietet die Möglichkeit, Etiketten für Musikkassetten auf einfache Weise zu erzeugen und auszudrucken (s/w).

Filedup ist ein komfortables Filecopyprogramm. Gewünschte Dateien werden durch Anklicken selektiert und dann gemeinsam eingelesen. Einmal im Speicher, können Sie beliebig oft geschrieben werden.

Auf der Diskette befinden sich zwei **HD-Wait**-Programme. Eines ist als Auto-Lader konzipiert und bietet zudem die Möglichkeit des Bootens von Disk. Das Andere erzeugt einen Bootsektor, von dem aus die Verzögerung mittels Programm eingeleitet wird.

Minilist ist ein hilfreiches ACC, mit dem beliebige Texte vom Desktop aus geladen und dann bequem angesehen werden können. Selbst rückwärts blättern ist möglich.

Planet holt den Himmel auf Ihren Monitor. Das Astronomieprogramm erlaubt den Blick auf den Nachthimmel von jeder Position aus. Zusätzliche Himmelskörper (z.B. Kometen) können vom Anwender eingegeben werden, obwohl auch hier schon die wichtigsten eingebaut sind. Sterne und Planeten können beliebig an- und ausgeknipst werden (s/w).



Ramdisk ist eine neue Ramdisk, die garantiert auch unter dem neuen TOS 1.4 funktioniert. Sie ist resetfest, konfigurierbar und lädt ihre Daten beim Booten.

Startup erlaubt es beim Booten aus den AUTO-Programmen und ACC auf der Diskette die benötigten herauszusuchen.

Das schnelle Harddisk-Backup-Programm **Turtle** liegt nun in der neuesten Version **3.0** vor. Zahlreiche nützlichen Hilfsprogramme sind im Lieferumfang enthalten.

PD-Szene schon gelesen?
Jetzt mit 68 Seiten. Jeden Monat neu, bei Ihrem PD-Pool-Händler.

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2141 – 2150. Die Vorstellung erfolgt gleichzeitig in mehreren großen ST- und PD-Zeitschriften.

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Anbietern:

HD-Computertechnik
Pankstr. 61
1000 Berlin 65
030 / 4657028-29

H&S Wohlfahrtstätter
Irenenstr. 76c
4000 Düsseldorf 30
0211 / 429876

ALPHACOPY Th. Baumann
Postfach 2161
6370 Oberursel
06171 / 22221

LAUTERBACH-Software
Josephsplatz 3
8000 München 40
089 / 2722377

Schick EDV-Systeme
Hauptstraße 32a
8542 Roth
09171 / 5058-59

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

JUCO Computer
Emmericher Weg 6
4005 Meerbusch 2
02159 / 2737

Power Per Post
Werner Rätz
PF 1640, 7518 Bretten
07252 / 3058

T.S. Service
Szemere Hard & Software
Schleißheimer 127, 8 Mü 40
089 / 3089408

PD-Austria H. Ullmann
Reutemannweg 3
A-6912 Hörbranz
05573 / 2970

WBW-Service
Sielwall 87
2800 Bremen 1
0421 / 75116

Intersoft
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
0208 / 809014

=PD-EXPRESS= J. Rangnow
Ittlinger Straße 45
7519 Eppingen-Richen
07262 / 5131 (ab 17 Uhr)

Dietmar Schramm
Promberg 6
8122 Penzberg
08856 / 7287

PDST – Michael TWRDY
Kegelgasse 40/1/20 / PF 24
A-1035 Wien
0222 / 75-27-212

T.U.M.-Soft&Hardware
Hauptstr. 67
2905 Edewecht
04405 / 6809

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912

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

A&P-Shop OHG
Postfach
8440 Straubing
8490 Cham

Bossart-Soft
Sonnenhofstr. 25
CH-6020 Emmenbrücke 3
041 / 458284

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

☐ Bitte senden Sie mir Ihren ausführlichen PD-Katalog. DM 2,50 in Briefmarken liegen bei.

☐ Scheck über DM liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei (Ausland: Bitte Euroscheck in der Landeswährung des Händlers).

☐ Per Nachnahme. Nur Inland! (zuzüglich DM 6,– Nachnahmegebühr).

2001	2011	2021	2031	2041		2061	2071	2081	2091	2101	2111	2121	2131
2002	2012	2022	2032	2042	2052	2062	2072	2082	2092	2102	2112	2122	2132
2003	2013	2023	2033	2043	2053	2063	2073	2083	2093	2103	2113	2123	2133
2004	2014	2024	2034	2044	2054	2064	2074	2084	2094	2104	2114	2124	2134
2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	2105	2115	2125	2135
2006	2016	2026	2036	2046	2056	2066	2076	2086	2096	2106	2116	2126	2136
2007	2017	2027	2037	2047	2057	2067	2077	2087	2097	2107	2117	2127	2137
2008	2018	2028	2038	2048	2058	2068	2078	2088	2098	2108	2118	2128	2138
2009	2019	2029	2039		2059	2069	2079	2089	2099	2109	2119	2129	2139
2010	2020	2030	2040		2060	2070	2080	2090	2100	2110	2120	2130	2140

Diskpreis: DM 8,– *
öS 60,–* / sFr 8,–*
* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

STM 8/90

Gewünschte Disketten ankreuzen und Bestellschein an einen der oben angegebenen Anbieter einsenden.

blättert werden, weswegen die Anzeige in diesem Fenster allenfalls als Übersicht dienen kann. Zwischen den beiden Fenstern wird mit einem Mausklick auf den überstehenden Rand des hinteren Fensters hin- und hergeschaltet. Wem dies zu umständlich ist, der hat auch noch die Möglichkeit, das Protokoll auf dem Drucker auszugeben.

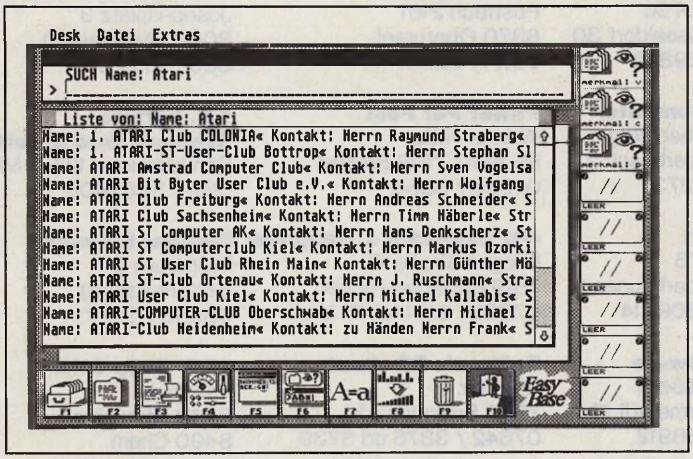
Die Befehlszeile am oberen Bildschirmrand ist die eigentliche Kommandozentrale von Easybase. Glücklicherweise kommt man mit sehr wenigen Befehlen aus, die darüber hinaus teilweise noch die Bedeutung wie die Icons am unteren Bildrand besitzen. Routinierte Leute werden sich sicherlich über die Möglichkeit freuen, in den letzten 100 Befehlen mit den Pfeiltasten herumzublättern, während

Deutsche Befehlswörter

mausorientierte einen häufig gebrauchten Befehl per Maus auf die Befehlsablage legen können, wo er sich dann in ein Icon verwandelt und jederzeit für einen Klick zur Verfügung steht. Die Befehlswörter sind in Deutsch und leicht zu merken, was dem Unerfahrenen wie dem Profi entgegenkommt; mit »EDIT«, »SUCHE«, »AUSWAHL«, »EXPORTIERE«, »MARKIERE«, »ZÄHLE« und »LÖSCHE« kommt man schon nach kurzer Zeit bestens zurecht.

Am Anfang einer Datenbankanwendung steht meist die Dateneingabe über die Tastatur. Dazu dient ein ASCII-Texteditor, der über das entsprechende »Editor«-Icon aufgerufen wird. Wer schon mit Omikron und speziell mit Mortimer zu tun gehabt hat, wird sich in der Bedienung sehr schnell zurechtfinden, denn der Editor des »Multi-Utilities« wird in etwas abgewandelter Form auch in Easybase verwendet. In einigen Punkten wurde zwar eine Anpassung an die speziellen Bedürfnisse einer Datenbank vorgenommen, was sich insbesondere an der Iconleiste am unteren Rand des Textfensters zeigt, aber ansonsten steht fast der volle Leistungsumfang zur Verfügung. Der Clou dabei ist neben den Block- und Suchfunktionen vor allem die Tatsache, daß man unabhängig von der eigentlichen Datenbank ASCII-Texte laden, bearbeiten und abspeichern kann, und damit praktisch einen Quelltexteditor gleich mitgeliefert bekommt. Bei der Eingabe von Datensätzen kommt nun die textorientierte Struktur von Easybase voll zum Tragen, denn vom Editor aus kann jeder Text wie von einer separaten Textverarbeitung an die eigentliche Datenverwaltungseinheit übergeben werden. Diese untersucht den gelieferten Text nur auf den eingangs erwähnten Kategoriemarker und auf einen frei wählbaren Datensatztrenner, mit dem verschiedene Datensätze markiert werden müssen, wenn sie gleichzeitig im Editor bearbeitet wurden. Ansonsten folgt Easybase dem Prinzip, daß ein Datensatz aus dem Editor möglichst unverfälscht in die Datenbank aufgenommen wird. Dieses Prinzip birgt Vor- und Nachteile: Einerseits kann man Briefe, Bücher und andere Texte originalgetreu als Datensatz eingeben und verwalten, andererseits übernimmt das Programm aber auch jeden chaotischen Datensatz, der im Editor erstellt wurde. Wer sich also bei der Erstellung einer Adreßdatenbank nicht an eine einzige Reihenfolge seiner Kategorien hält, sondern Name, Straße und Ort wie Kraut und Rüben durcheinanderwirft, muß sich nachher mit der erzeugten Unordnung herumschlagen.

Easybase macht es jedoch relativ leicht, sich Disziplin anzugewöhnen, indem es »Vorgaben« zuläßt. Eine Vorgabe ist ein Text, der in einem separaten Editor erzeugt und bei der Eingabe von Datensätzen mit einem Druck auf F10 eingeblendet wird. Üblicherweise umfaßt die Vorgabe die Kategorienbegriffe und dient damit als Ersatz für eine Eingabemaske, doch auch sich ständig wiederholende Daten können als Vorgabe auf Tastendruck abgerufen werden. Die Änderung der Vorgabe ist leider etwas umständlich, da man dazu erst die Editoren wechseln muß, doch man kann damit leben.



Der Hauptbildschirm mit einer Dateiliste

Schlimmer wiegt dagegen ein Nachteil des Editors, der von Mortimer vererbt wurde: der fehlende Zeilenumbruch. Der Editor verfügt nämlich über unendlich lange Zeilen und rollt bei Bedarf das Bildschirmfenster nach rechts, statt eine zu lange Zeile automatisch in zwei Teile zu teilen. Man muß den Umbruch einer Zeile entweder von Hand vornehmen, was die Bearbeitung von Texten übermäßig erschwert, oder man findet sich damit ab, daß immer nur ein Teil eines Textes im Bildschirmfenster dargestellt wird. Omikron verspricht hier beim nächsten Update von Mortimer Abhilfe, da die Entwicklung des Easybase-Editors analog zu Mortimer verläuft. Als Notlösung bietet sich an, längere Texte mit einer Textverarbeitung aufzubereiten und mit festen Zeilenumbrüchen in den Datenbankeditor zu importieren.

Einen oder mehrere Datensätze, die auf diese Weise im Editor erstellt wurden, läßt man auf einen Mausklick hin in die Kartei einordnen. Im Listenfenster ist nun von jedem Datensatz der Anfang zu sehen, und man kann mit der eigentlichen Verwaltung der Daten beginnen. Zum einen besteht natürlich die Möglichkeit, vorhandene Datensätze in den Editor zu holen, um sie dort vollständig anzusehen oder zu ändern. Ebenso wie beim Löschen und Exportieren findet sich bei der Auswahl von Datensätzen eine bemerkenswert große Anzahl möglicher Vorgehensweisen. Mit einem Doppelklick wird eine einzelne »Karteikarte« bearbeitet, mit Shift-Klick werden mehrere Datensätze markiert und dann über das Icon gezogen, und über ein Pop-up-Menü oder eine Funktionstaste kann der Editor ebenso aktiviert werden wie über den »EDIT«-Befehl. Man sieht gerade an dieser überwältigenden Auswahl sehr gut, wie individuell Easybase sich bedienen läßt.

Seine eigentlichen Stärken hat das Programm bei seinen Ordnungs- und Suchfunktionen aufzuweisen. Was nützt auch die größte Datensammlung, wenn man bestimmte Daten nicht wiederfinden kann? Besonders ein textorientiertes System, das so viele Möglichkeiten zur unordentlichen Dateneingabe bietet, braucht solche Funktionen in besonderem Maße. Ea-

sybase bietet, grob gesagt, zwei verschiedene Arten des Suchens.

Die eine ist die präzise Suche und bietet sich immer dann an, wenn man genau weiß, was man sucht. Man gibt beispielsweise »SUCH name: Hubert Maier« ein, und im Listenfenster erscheinen alle Datensätze, in denen in der Kategorie »Name:« ein »Hubert Maier« auftaucht.

Präzise Suchfunktion

Im Gegensatz zu manch anderem Datenbankprogramm sucht Easybase jedoch generell nach Wörtern und nicht nur nach Zeichenketten. Im genannten Beispiel würde deshalb auch ein »Maier, Hubert« oder der berühmte »Hubert Karl-Heinz Maier« gefunden werden, während »Mittermaier« nicht unter das Suchkriterium fällt. Erst wenn man den Suchbegriff in Anführungszeichen schreibt, kann man erzwingen, daß ein reiner Text(-ausschnitt) gesucht wird. Oder man bedient sich einfach der Joker, wobei »*« eine beliebig lange Silbe und »?« einen Buchstaben vertritt. Mit »SUCH name: M??er« findet man auch Meyers und Meiers, und bei der Eingabe von »SUCH name: M*er« stehen nachher sogar alle Müllers und Mutschelmörglers in der Liste.

Damit nähert man sich schon der zweiten grundsätzlichen Suchmethode an, die man mit »Einkreisen« umschreiben könnte. Bei sehr großen Datenbanken ist es empfehlenswert, die Suchfunktion auf einen bestimmten Teil der Daten zu beschränken, um die Übersicht nicht zu verlieren. Dies geschieht mit dem Kommando »AUSWAHL«, mit dem der Datenbestand scheinbar verkleinert wird, ohne daß jedoch irgend etwas gelöscht werden muß. »AUSWAHL Plz: >8000 <8999« beschränkt alle folgenden Operationen auf die Datensätze,

1. Fußball Bundesliga Studio

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

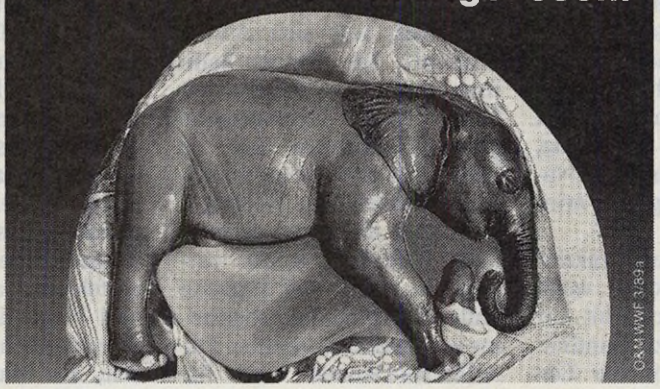
EIN MUSS FÜR FUSSBALL-FANS

Händleranfragen erwünscht

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

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

Wenn Sie Elfenbein mögen, sollten Sie diese Anzeige lesen.



Noch leben 625.000 Elefanten in Afrika. Doch jedes Jahr fallen 70.000 Tiere dem Menschen zum Opfer. Der Grund: Der große Profit, der sich mit Souvenirs und Schmuck aus Elfenbein machen läßt. Wir vom WWF tun alles, um die Elefanten vor dem Aussterben zu bewahren. Bitte unterstützen Sie uns dabei.

WWF
Mensch, die Zeit drängt.

☐ Bitte informieren Sie mich ausführlicher über die Erfolge und Ziele des WWF.
Name und Anschrift:

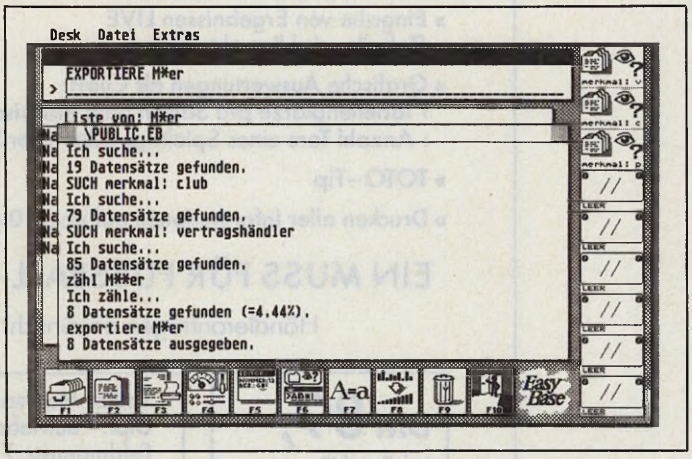
Umweltstiftung WWF-Deutschland, Dr. Dietrich W. Haag, Pf. 70 11 27, 6000 Frankfurt 70.

die eine 8000er-Postleitzahl besitzen. Wie man sieht, kann man mit Easybase auch < –>, =, >= und <= im Zusammenhang mit Zahlen verwenden. Allerdings muß der Anwender wegen des Textkonzepts selbst dafür sorgen, daß in der entsprechenden Kategorie auch gültige Zahlen enthalten sind, da für Easybase reine Zahlenfelder nicht existieren. Möglich sind bei allen Befehlen auch die UND-, NICHT- und ODER-Verknüpfung der einzelnen Suchkriterien.

Als zweite Stufe des »Einkreisens« dient die schon erwähnte »SUCH«-Funktion, die als Ergebnis eine weitere Liste von Datensätzen erzeugt. Wenn der gesuchte Begriff immer noch so vage war, daß Easybase eine größere Auswahl von Datensätzen präsentiert, kann man die Liste auch noch sortieren lassen. Neben einer Sortierung nach Zahlen, Datum oder Texten (jeweils nach DIN-Vorschrift) findet man hier mit der Ähnlichkeitssortierung einen weiteren Leckerbissen. Die mit SUCHE gefundenen Datensätze werden mit einem vorgegebenen Begriff verglichen und nach dem Grad ihrer Ähnlichkeit geordnet. Diese Fähigkeit bewährt sich immer dann im Alltag, wenn man sich an einen Namen nicht mehr genau erinnern kann.

Die Fülle der Suchfunktionen wäre erdrückend, wenn sie nicht so einfach (mit nur zwei Befehlen!) zu handhaben wären. Auch die Geschwindigkeit läßt sich sehen, da Easybase keine Zugriffe auf einen Massenspeicher benötigt, sondern die gesamte Datenbank im Speicher behält.

Die wortweise Suche entspricht wohl, wie Omikron behauptet, eher dem menschlichen Charakter, doch muß der Anwender sich auch daran erst gewöhnen. Bei der Suche nach »Hund« findet man eben »des Hundes« nicht, sondern muß die Nachforschungen auf »Hund*« ausdehnen. Hat man solche und ähnliche Hindernisse einmal gemeistert, kann man mit Easybase beinahe assoziativ arbeiten. Wie wäre es beispielsweise mit einer Datenbank für Kochrezepte? Man könnte dann einfach »SUCH Zutaten: Eier Fett Mehl« eingeben, und schon hätte man eine Liste aller Mehlspeisen inklusive Rezept.



Das Protokoll mit Suchfunktion im zweiten Hauptfenster

Zuletzt stellt sich natürlich die Frage nach dem Kontakt zur Außenwelt, sprich dem Im- und Export von Daten. Easybase importiert so ziemlich alles, was sich ASCII schimpft. Im Prinzip kann man sogar den eingebauten Editor bei der Dateneingabe gänzlich umgehen und die Daten aus einer Textverarbeitung übernehmen. Wichtiger ist jedoch die damit verbundene Fähigkeit, schon vorhandene Texte und Exporte anderer Datenbankprogramme verwenden zu können. Für Adimens-Dateien wird für diesen Zweck sogar ein Konvertierungsprogramm mitgeliefert.

Zum Export steht ein dritter Editor zur Verfügung, in dem ein »Formular« erstellt werden muß. Das Formular enthält neben frei wählbaren Texten auch Platzhalter für Kategorienbegriffe, die beim Export eines Datensatzes mit dem Inhalt des entsprechenden Datenfeldes gefüllt werden. Mit diesen Platzhaltern kann auch gerechnet werden, wenn sich in den Datenfeldern gültige Zahlen befinden — wofür ja bekanntlich der Anwender selbst verantwortlich ist. Ansonsten füllt Easybase die Lücken mit einer bestimmten Anzahl eines frei wählbaren Zeichens auf. Die Rechenfunktionen sind auch in einem separaten Taschenrechner verfügbar und entsprechen genau denen, die auch Mortimer bietet. Selbst höchste Ansprüche dürften damit befriedigt sein, wenn auch Easybase steif und fest behauptet, daß der Sinus von π ungleich null sei.

Man muß nicht einmal ganze Datenfelder exportieren, sondern kann auf das x-te Wort, das letzte Wort oder auf eine bestimmte Anzahl von Buchstaben zugreifen. Mit einer speziellen Funktion erlaubt es Easybase auch, Zeilenumbrüche in längeren Datenfeldern zu unterdrücken, und bietet damit zumindest eine eingeschränkte Möglichkeit, das Manko des fehlenden Wordwraps im Editor auszugleichen.

Daß beim Datenexport trotzdem nicht eitel Sonnenschein herrscht, ist dem extrem flexiblen Konzept der Datensatzaufteilung zu verdanken, welches eben auch extrem hohe Anforderungen an den Export stellt. Denn bei jeder Datenbank mit fest vorgeschriebenen Datenfeldern genügt es, ein einziges Formular für den Export zu erstellen, da sich die Kategorien in jedem Datensatz wiederholen. Wenn jedoch die besonderen Fähigkeiten von Easybase ausgenutzt werden, wenn also Datensätze mit den unterschiedlichsten Kategoriebezeichnungen in der Kartei gemischt werden, geht die gewonnene Flexibilität durch die Exportfunktion schnell verloren. Beim anfangs erwähnten Beispiel mit der zusätzlichen Kundennummer in einer Adreßdatei bedeutet dies, daß der Platzhalter für die Kundennummer leer bleibt, wenn ein Kunde keine Kundennummer besitzt. In der Praxis hat sich diese Tatsache gerade dann als ärgerlich erwiesen, wenn anspruchsvollere Aufgaben zu erledigen waren, bei denen keine Lücken in einem Fließtext auftauchen sollten.

Ob Easybase wirklich mehr als 80% aller anfallenden Datenfluten bewältigen kann, sei einmal dahingestellt. Wenn keine besonderen Fähigkeiten gefordert sind, sollte man das Programm in die engere Wahl nehmen. (mb)

Wertung

Name: Easybase
Preis: Einführungspreis 198 Mark; später 248 Mark

Erforderliche Hardware: ST mit 1 MByte, beliebiger Monochrombildschirm (auch Großbildschirme)

Stärken: ☐ sehr variable, einfache Bedienung, ☐ sehr schnell, ☐ mächtige Suchfunktionen, ☐ flexible Datenorganisation

Schwächen: ☐ Anzeige im Listenfenster unübersichtlich, ☐ kein automatischer Zeilenumbruch im Editor, ☐ Export wird der Flexibilität nicht ganz gerecht

Fazit: sehr gutes Datenbankprogramm für Anfänger und Profis

Omikron Soft + Hardware GmbH, Erlachstr. 15, 7534 Birkenfeld 2, Tel. 07082/50048

Handelsspiele

Monopoly

Die große Familie der Handelsspiele hat ein Mitglied mehr. »ANNO 1700«, eine Kaiser-Variante, ist für den Atari ST mit Monochrom-Monitor ausgelegt. Das neue: Langweilige Zahlenkolonnen früherer Programme sind »out«.

Richard Spiller

Bis zu vier Spieler können gegeneinander um die Kaiserwürde streiten. Jeder beginnt als Bürger mit 10000 Hektar Land, fünf Dörfern und fünf Städten. Ziel ist, Kaiser zu werden. Jede Spielrunde zählt als ein Amtsjahr. Zunächst stehen leichte Entscheidungen wie Kauf und Verkauf von Land und Korn an. Wichtig ist, daß genug Korn fürs hungrige Volk in den Vorratskammern ist — sonst drohen Absetzung und Revolution. Ist das Korn verteilt, und Geld knapp geworden, läßt sich der Staatssäckel mit dem, allerdings illegalen, Verkauf satter Untertanen aufbessern. Das ist beim Pöbel nicht gern gesehen, Imageverlust droht.

Wenn das Volk das Korn nicht wegfrißt, sind es die Ratten. Vermehren sie sich zu stark, muß der örtliche Rattenfänger einschreiten. Der Mann macht gute Arbeit, die ihren Preis hat. Satte Gehälter haben auch die bösen Buben, die auf der Gegenseite, sprich den Mitspieler, sabotieren. Das allerdings kann sich lohnen.

Zu Buche schlägt auch, daß die Minister in diesem durch und durch maroden Staat überprüft werden müssen. Bestechlichkeit grassiert, und bevor ein Subversiver eine Revolution anzettelt, läßt sich eine gelegentliche Fragestunde nicht vermeiden. Zukkerbrot und Peitsche bei Steuern, Zöllen und der Justiz: Entweder läßt sich damit das Volk besänftigen oder völlig schröpfen.

Kein Staat ohne Armee, und so kann der Spieler Soldaten ausbilden und in die Schlacht schicken. Die Truppen sollten jedoch schlagkräftig sein, sonst sind Geld und Ländereien schnell futsch. Der Feind darf aber auch nicht zu schwach sein, sonst verliert man wegen Feigheit einen Titel. Um seine Chancen zu verbessern, lassen sich mit anderen Spielern Bündnisse schließen und natürlich auch wieder lösen. Sind keine Mittel für den Sold mehr da, müssen die Kämpfer wieder nach Hause.

Während vorne gestritten wird, wünscht das Volk im Hinterland Spiele: Der Kaiser in spe kann Ritter für Turniere ausbilden lassen. Das empfiehlt sich, denn ohne Unterhaltung könnte der Mob auf die Barrikaden gehen. Wie im richtigen Leben!

Leert sich die Staatskasse erneut, gibt es immer noch die Steuereintreiber. In einem Untermenü kann man beliebig viele dieser Blutsauger anwerben, die allerdings auch einen angemessenen Lohn für ihre Arbeit verlangen. Paßt ihnen die festgelegte Bezahlung nicht, treten sie in den Streik. Werden die Eintreiber zu teuer, wirft man sie einfach wieder hinaus.

Hat der angehende Kaiser alle seine Entscheidungen für das laufende Amtsjahr getroffen, bekommt er in einer kleinen Grafik sein Land mit den eingezeichneten Dörfern und Städten gezeigt. Anschließend werden ihm die Ergebnisse der Regentschaft vorgetragen, die Einnahme aus Steuern, Zöllen, Justiz, angezeigt und den Ausgaben für Ritter, Soldaten und Steuereintreiber gegenübergestellt. Ebenso erscheinen die Veränderungen in der Bevölkerung durch Einwanderungen und Geburten auf dem Bildschirm.

Zuletzt kann es vorkommen, daß ein unvorhergesehenes Ereignis ein tiefes Loch in die Staatskasse reißt. Etwa vernichtet ein Drache die Ernte oder Soldaten verletzen sich in der Schlacht. Oder eine ausländische Macht greift plötzlich an. Aber auch Schönes steht ins Haus: Eine Heirat etwa, die für eine kräftige Finanzspritze durch die Mitgift der Braut sorgt.

Zu hohe Schulden führen manchmal zum Bankrott. Dann heißt's noch mal von vorne als Bauer anfangen oder es gleich bleiben zu lassen. Das letzte Menü erlaubt es, den Spielstand zu speichern, das Spiel zu beenden oder an den nächsten Spieler weiterzugeben (bzw. das nächste Jahr zu beginnen).

Das Spiel ist beendet, wenn ein Spieler es geschafft hat, Kaiser zu werden oder wenn alle Spieler die Altersschwäche dahingerafft hat. Je länger die Partie dauert, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, so zu sterben. Die durchschnittliche Lebenserwartung einer Spielfigur liegt zwischen 50 und 60 Runden.

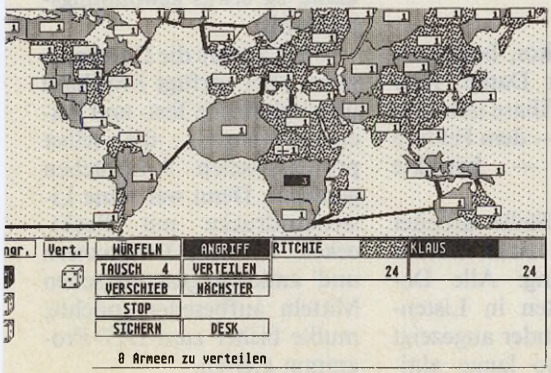
Um einen neuen Titel zu erhalten, ist es nötig, eine bestimmte Menge Land und eine gewisse Anzahl von Palast- und Kathedralenteilen gekauft zu haben. Für den Titel »Junker« sind zum Beispiel 20000 Hektar und ein Palastteil nötig.

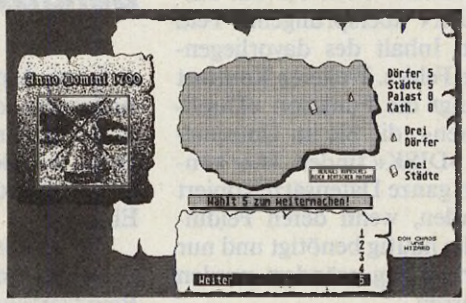
Auf Diskette 5041 befinden sich außerdem folgende Spiele:

»WAGNIS«: ein Strategiespiel für 2 bis 6 Spieler, bei dem Sie die Welt von gegnerischen Armeen befreien müssen.

»NIEMALS«: ein Geschicklichkeitsspiel aus dem gleichnamigen Bond-Film.

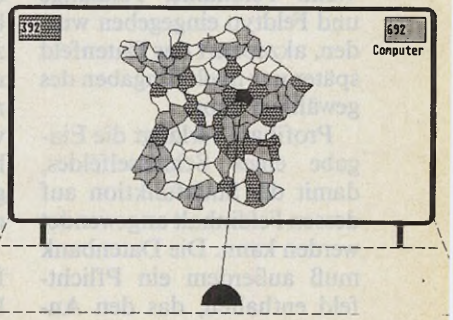
(mb)





Das Spiel wurde durch gute Grafik erheblich aufgepeppt. Die Maus erleichtert die Bedienung.

Die Reichskarte zeigt die Verteilung der Ländereien



Profibase

Daten fest im Griff

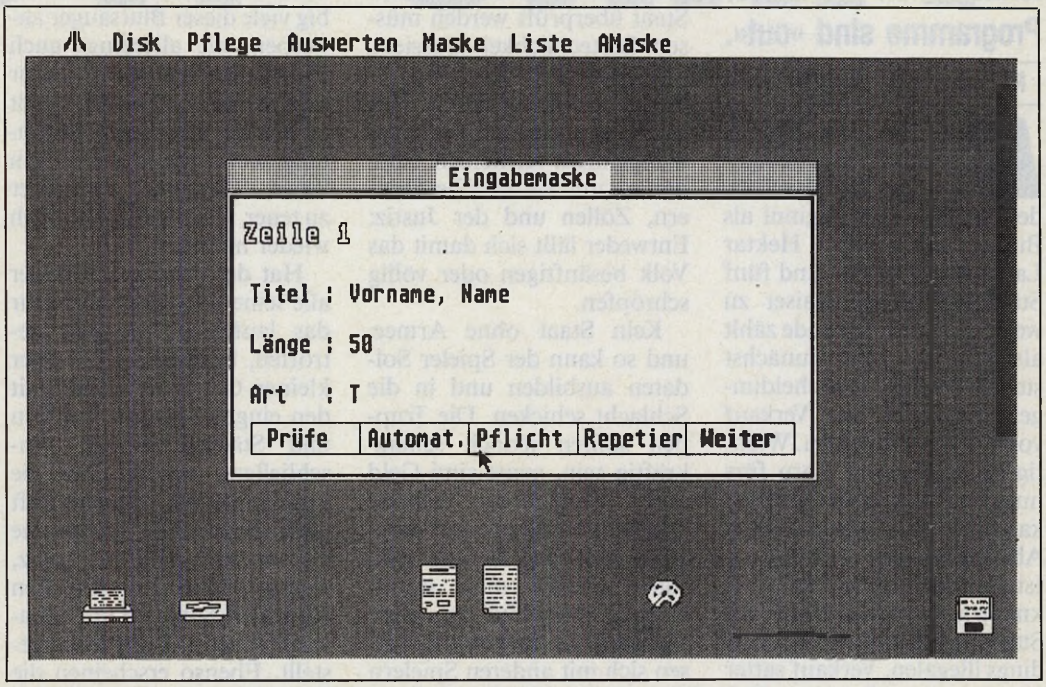
Wer Daten, gleich welcher Art, verwalten möchte, benötigt ein leistungsfähiges und vielseitiges Werkzeug, wie es die Datenbank »Profibase« darstellt. Profibase läuft auf allen ST mit ROM-TOS und Monochrom-Monitor.

Bob Lofthouse

Profibase stellt eine komfortable Benutzeroberfläche bereit, die über Pull-Down-Menüs bedient wird. Häufig benötigte Programmfunktionen befinden sich außerdem auf den Funktionstasten. Bevor man jedoch ins Programm und an die Daten gelangt, kann ein vom Anwender definiertes Paßwort als Sicherheit dienen. Profibase stellt nun zwei verschiedene Programmteile bereit: Der Vereinbarungsteil dient der Dateiinitialisierung. Der Ausführungsteil wird zur Datenpflege benötigt.

Im ersten Teil definiert der Anwender Dateien, Bildschirmmasken und Ausgabelisten für den jeweiligen Anwendungsbereich. Profibase eignet sich für zahlreiche Einstellmöglichkeiten: Die Felder eines Datensatzes dürfen Texte, Ganzzahlen, Währungseinheiten, Gleitkommazahlen, Datums- und Zeitangaben, ja sogar Bilder enthalten. Die dafür nötige Voreinstellung wird im Menüpunkt »Maske« vorgenommen. Wenn Feldname, Feldlänge und Feldtyp eingegeben wurden, akzeptiert das Datenfeld später nur noch Eingaben des gewählten Typs.

Profibase verlangt die Eingabe eines Schlüsselfeldes, damit die Suchfunktion auf dessen Feldinhalt angewendet werden kann. Die Datenbank muß außerdem ein Pflichtfeld enthalten, das den Anwender später zur Eingabe der gewünschten Daten zwingt. Beide Feldtypen erhöhen die Anwendungssicherheit der künftigen Datenbank, während die Kriterien »Automatik« und »Repetier« die Dateneingabe wesentlich vereinfachen.



Klare und leicht verständliche Eingabemasken machen »Profibase« komfortabel

Bei eingestellter Repetier-Funktion erhält ein mit RETURN übersprungenes Feld den Inhalt des davorliegenden Feldes. Weiteren Komfort bringt die Funktion »Duplizieren«, die Sie im Untermenü »DISK« finden. Hier können ganze Datensätze kopiert werden, wenn deren Feldinhalte häufig benötigt und nur geringfügig geändert werden müssen.

Die Definition einer neuen Datenbank wird mit der Funktion »Initialisieren« abgeschlossen und die Datei anschließend mit »Schließen« auf Diskette oder Festplatte gesichert. Wenn die Funktion »Eingabe« gewählt wird, erscheinen die zuvor festgelegten Feldnamen nacheinander

Starre Benutzerführung

auf dem Monitor, bereit zur Aufnahme der Daten. Hier achtet das Profibase nun sehr genau auf die — dem Feldtyp entsprechend — korrekte Eingabe.

An dieser Stelle arbeitet Profibase mit einer starren Benutzerführung: Alle Datenfelder werden in Listenform nacheinander angezeigt und bleiben so lange aktiviert, bis eine korrekte Eingabe erfolgt. Cursorbewegungen innerhalb der Maske sind nicht vorgesehen. Fehler können erst nach beendeter Eingabe und dann im Menüpunkt »Ändern« korrigiert werden. Daß der Anwender die komplette Datenmaske nicht gleich vor Augen hat und darin frei herumspringen kann, ist etwas gewöhnungsbedürftig.

Ganz anders die Datenausgabe: Hier verfügt Profibase über zahlreiche Text- und Zeichenfunktionen, die selbst professionellen Ansprüchen genügen. Denn wer seine Listenausdrucke mit Rechtecken, Kreisen, Füllmustern und anderen gestalterischen Mitteln aufbereiten möchte, mußte bisher zum DTP-Programm greifen.

Public Domain

Die Qualität einer Datenverwaltung zeigt sich ganz deutlich in der täglichen Arbeit mit dem Programm. Das Suchen, Ändern und Sortieren muß flott von der Hand gehen, ohne Bedienungsfehler und umständliche Befehlsfolgen.

Profibase arbeitet nicht nur schnell, sondern bietet auch eine Anzahl hilfreicher Spezifizierungen. Beispielsweise kann nach einem gewählten Datensatz die gesamte Datei neu sortiert werden, wahlweise auf- oder absteigend. Allein die Suchfunktion ist in drei Unterfunktionen gegliedert, die eine »beliebige«, »verknüpfte« oder »feldunabhängige« Suche nach bestimmten Daten ermöglichen. Gerade die feldunabhängige Suche erweist sich als besonders hilfreich, denn hier werden sämtliche Datensatzfelder nach dem gewählten Schlagwort durchsucht. Leider tritt genau bei dieser Suchfunktion noch ein Programmabsturz auf, wenn kein passender Datensatz gefunden wurde.

Hilfreiche Suche

Erwähnenswert ist schließlich noch die Möglichkeit, einmal definierte Selektionskriterien in einer eigens dafür vorgesehenen *.SEL-Datei abzuspeichern.

Damit möglichst viele Anwender in den Genuß von Profibase kommen, hat der Programmautor ein sehr nützliches Utility-Programm beigelegt, mit dem wirklich jeder Drucker-Typ auf einfache Weise angepaßt werden kann.

Profibase liegt im uncompilierten GFA-Basic-Source vor, ein Service, der im PD-Bereich durchaus nicht üblich ist. Wer nun noch die Registriergebühr von 25 Mark entrichtet, erhält vom Programmautor die ca. 70 Seiten starke, kartonierte und im Ringbuch gebundene Bedienungsanleitung.

Auf Diskette 5044 befinden sich außerdem folgende Programme:

»ADRESSLE« von Johannes Schäfer — ein Adreßverwaltungsprogramm nach dem Karteikastenprinzip. Dieses Programm hebt sich durch eine leicht erlernbare und komfortable Menüführung hervor. Zum compilierten Programm befindet sich noch der Source-Code in GFA-Basic 2.xx und 3xx auf der Diskette. Auch hier ist die Eingabe ein Kinderspiel und die Verwaltung der Adressen macht Spaß.

Mit »ADRESSMANAGER« legt Jörg Trojan, Autor des legendären »Label Expert«, eine komfortable Adreßverwaltung vor, der es an nichts fehlt. Adressmanager ist ebenso ein leicht zu bedienendes Programm. Natürlich ist eine Schnittstelle zu Label Expert 5.xx vorhanden.

»MEDAT« von Matthias Meyer ist ein Datenbankprogramm für den Farbmonitor. Auch hier lassen sich, wie in Profibase, die Masken und Felder frei nach eigenen Wünschen gestalten. Wie bei den anderen Programmen auf dieser Diskette, ist auch bei Medat die Steuerung denkbar einfach. (mb)

Die vorgestellten Programmdisketten,

5041 – Anno 1700, Napoleon, etc.
und
5044 – Profibase, Adressle, etc.

erhalten Sie bei folgenden Anbietern:
Die Schnittstelle * Soldiner Str. 14
1000 Berlin 65 * 030 / 4948820
T.U.M. – Soft&Hardware * Hauptstr. 67
2905 Edewecht * 04405 / 6809
JUCO–Computer * Emmericher Weg 6
4005 Meerbusch 2 * 02159 / 2737
Intersoft * Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1 * 0208 / 809014
IDL Software * Lagerstr. 11
6100 Darmstadt 13 * 06151 / 58912
Computer Treff * Nettelbeckstr. 12
6200 Wiesbaden * 06121 / 404302
ALPHACOPY * Postfach 2161
6370 Oberursel/Ts. * 06171 / 22221
Hohmann & Co. * Mönchseestr. 99
7100 Heilbronn * 07131 / 60048
Duffner's PD–Center * Ritterstr. 6
7833 Endingen a.K. * 07642 / 3875
Dietmar Schramm * Promberg 6
8122 Penzberg * 08856 / 7287

Chemo - Soft
Nadorster Str. 81 * 2900 Oldenburg
☎ (0441) 82851 ✱ FAX 86019
BTX (0441) 82851

BEWÄHRTES ZU FAIREN PREISEN

SDOmerge/Index je	45,-	Calamus 1.09	691,-	HyperCACHE 16MHz	549,-
SDO PreView	45,-	1ST Word 3.15	222,-	PC Speed/STF	419,-
Script	188,-	Outline Art	345,-	AT-Speed	a.A.
STAD V1.3+	169,-	Vektor Fonteditor	179,-	Vortex ATonce	439,-
ESPRIT 'das Spiel'	94,-	DIDOT	185,-	Handyscanner 105mm	385,-
MegaPaint	439,-	Calamus Fonts ab	39,-	dito 128mm	479,-
MegaPaint Profess.	699,-	That's Write	290,-	Für Bastler:	
Grafstar	83,-	dito 'Junior'	139,-	Advantage ST	253,-
Arabesque	229,-	THAT'S PIXEL	139,-	Seagate ST 1096	960,-
ThemaDat 4.0	220,-	MEGASCREEN	291,-	Seagate ST 157N-1	750,-
Headline 3.0	89,-	ST Math/Analog je	87,-	Gehäuse f. Netzteil	193,-
ConVert	89,-	ST Chemplot	87,-	Thermoregelplatine	39,-
Tempus 2.0x	104,-	Top Secret 'Platte'	170,-	DMA-Kabel 0,9m	39,-
Diskus 1.x	133,-	Adimens 3.x	310,-	DMA-Kabel 1,2m	45,-
ST Pascal plus	220,-	Aditalk 3.x	310,-	Speichererweiterungen	
WERCS	90,-	Adiprog f. GFA	145,-	STF auf 2MB	479,-
FTL-Modula-2	249,-	Adimens + Aditalk	589,-	dito auf 4 MB	929,-
EASYBASE	243,-	Adim. + Etikette	525,-	1040/Mega1 > 2.5	588,-
HARLEKIN	119,-	1ST Lektor	146,-	dito > 4 (steckb.)	999,-
LDW Power Calc	215,-	GFA-FWS 3.0	172,-	Wechselpl.medien	235,-
Beckerpage 2.0	319,-	GFA-FWS 3.5	233,-	CHEMO-SOFT PRODUKTE:	
Turbo ST	78,-	GFA GUP/Assembler je	125,-	CHEMOTECH V1.2	139,-
Boot-it	63,-	GFA BASIC BIBLIOTHEK	139,-	CHEMOTECH "Spezial"	169,-
		Chemgraf	76,-	KRISTALLOTECH 1.3	69,-
		Hotwire	75,-	CHEMIF-ART DISK je	15,-
				BIO-ART DISK je	15,-

NEU: unsere SCSI-Festplatten
Unsere Festplatten arbeiten mit dem vollem SCSI-Standard. Selbstverständlich kommen bei uns nur die wiederfinden 3,5"-Festplatten zum Einsatz. Die eingebauten Festplatten zeichnen sich durch hohe Laufruhe aus. Wir bauen unsere THERMORFGLER PLATINEN und Gleitdaumlüfter ein - so ist ein Maximum an Sicherheit und ein Minimum an Lärmbelästigung gewährleistet. Ein optisch ansprechendes, beiges Metallgehäuse sowie Software und alle notwendigen Kabel sind selbstverständlich, oder? Alle Festplatten werden einem 2 Stunden Dauertest unterworfen (formatieren, part., kopieren etc.) - das gehört zum guten Service!
Optional können Sie auch "DAS Festplatten Set" erwerben: Zum Set gehört "DAS Handbuch SCHREBENKLESTER II".

CH49MB, 28ms nur	1348,-
CH49MB SET	1415,-
CH80MB, 24ms nur	1548,-
CH80MB SET	1615,-

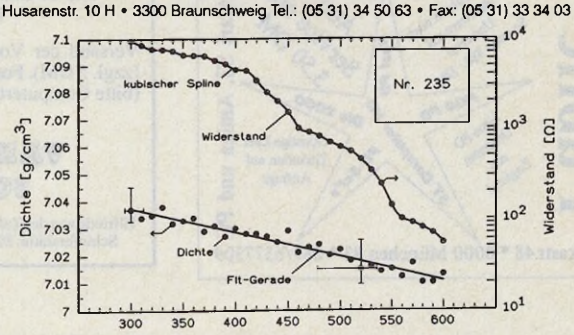
Musikmaster - die Medienverwaltung 79,-
* mit Musikmaster haben Sie Zeit, die Musik zu hören und nicht nur zu suchen! Interpret oder Titel sind im Handumdrehen gefunden. Ein komfortabler Begleiteditor, die Monogramm Bibliothek oder das Drucken von Cassetten Covern runden das Programm ab.

Kegler-/Schützenverwaltung 2.0 je 129,-
* Einzeldisziplinen u. Vereinsmeister-Auswertung, Wettkampf- oder Finalemodus, integrierte Mitgliederverwaltung (Geburtstagslisten, Lastschriftendruck für Beiträge), Bestimmung von Jahresmeistern, Schuß diagramme, Statistikfunktionen und und und...

Mitgliederverwaltung (einzeln) 79,-
Fordern Sie bitte unser Informationsmaterial und unsere Preislisten an. Die DEMO DISK mit o.g. Programmen erhalten Sie für 10 DM - wir vertrauen unseren Programmen

Versandkosten 6 DM [Nachnahme + 5 DM!]. Bei Vorauskasse [Scheck/Einzugserm./Bar] erhalten Sie 3% Barzahlungsrabatt bei Software und 2% bei Hardware ! Preisliste gratis. Preise & Lieferzeit vorbehalten! Weitere Produkte auf Anfrage - sprechen Sie mit uns!

Software für Forschung und Technik
Dr. Ralf Dittrich
Husarenstr. 10 H • 3300 Braunschweig Tel.: (05 31) 34 50 63 • Fax: (05 31) 33 34 03



TechPlot V.1.5

Hardware: ATARI ST (1 MByte) oder MEGA ST, Festplatte, s/w-Bildschirm.

Grafik: *Lin.-Log.-Diagramme:* 2 unabhängige Y-Achsen; Schraffur zwischen Datenkurven; viele Teilungs- und Beschriftungsoptionen; *Balkendiagramme:* horizontal-vertikal-gestapelt; *Kreisdiagramme;* Fenster für Inset-Bilder; Vektorfonts (u. a. griech.); *Zahleneditor;* 20 Kurven pro Diagramm, jeder Datenpunkt mit eigener X- und Y-Koordinate, Kurvenlänge nur durch Massenspeicher begrenzt;...

Bearbeitungsprogramme: Lin.-Fit; Polynom-Fit, Spline-Fit, Stammfunktion, Ableitung, Umskalieren, kumulierte Summen, Fkt.-Plotter, Verknüpfen von Kurven, Kurve in Parameterform, FFT, Auto-Kreuzkorrfkt., Verteilungsfkt., (zentr.) Momente,...

Legenden: Viele Beschriftungsvarianten (z.B. werden Legenden autom. bewegt)

Ausgabe: NEC P6: 360 dpi bis DIN A3 (zerlegt auf 2 Seiten), 9-Nadeln: 240 dpi, LaserJet, DeskJet, SLM804: 300 dpi, HPGL-Plotter.

Anbindung an Fremdsoftware: Zahlenübernahme aus Tabellenkalkulationsprg., einfacher Datenaustausch mit Anwenderprogrammen; Übernahme in SIGNUM2-Texte mit 360 dpi

Lizenzpreis DM 448,-
Mehrfachlizenz-Preise auf Anfrage

Studentenpreis bei Vorlage der Immatrikl.-Bescheinigung DM 198,-

Bei n-fach-Lizenz: 1 Handbuch und n-Sätze Systemdisketten; je Lizenznehmer gesonderte Rechnung. Update-Service. Nachbestellung des Handbuchs möglich.

Alle genannten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller

RADIX

BÜROTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT MBH

HARDWARE

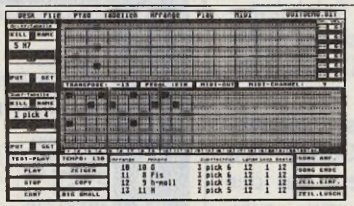
PC-SPEED, DER MS-DOS-EMULATOR !!!	DM 498,-
Festplatte SCSI 50 MB	DM 1498,-
Festplatte SCSI 85 MB	DM 1998,-
Streamer SCSI 155 MB	DM 2298,-
Modem Discovery 2400 C *	DM 369,-
Monitorumschalter	ab DM 59,-
Mouse (wie DOS Mouse)	DM 89,-

* Der Betrieb in der BRD einschließlich West-Berlin ist strafbar!

SOFTWARE

Wir liefern das gesamte Programm von:
OMIKRON, C.A.S.H., Profisoft
Rufen Sie uns an! Kostenlose Liste anfordern!
Rappstr. 13, 2000 Hamburg 13, T. 040/441695/96

GuitarST V1.5



DM 89.-

Guitar ST ist ein Editor für Gitarrenakkorde und Zupftechniken, schreibt MIDI-Standard-Dateien für Notator/Creator, Cubase, Twenty-Four etc., Arrangieren und Abspielen über Midi sowie internen Lautsprecher. Tempo-change, Transpose, Channel 1- 16, Velocity, Loop, Copy, Block-operationen etc., Library mit wichtigen Akkorden und Zupftechniken.

Info und Bestellung an:

Violett-Verlag

Worpsweder Str. 23 A, D2807 Achim
Tel. 04202/83415

Font's für Calamus 59.-

fontline

Peter Okon Arnsteinstr. 3 4700 Hamm 1
Tel. 02381-66606

kostenlos Info anfordern

Gerstenberg's Software Service

Public Domain

Über 6000 PD Disks für Atari ST, Amiga und PC

Neu die Diskette des Monats, Peter's Monatsdisk gefüllt mit PD-Soft, jeden Monat eine neue für 2.99 DM

70 Seiten PD-Katalog inkl. Virus-Disk nur 3.50 DM

Abo-Service nur 3.50 DM

Wir führen auch Hardware z.B. Universal Scanner 888.- DM

Pool PD · PGS PD · Die 2000 · ST Computer PD · PD Set's

Neue PD Disketten aus England

Günstige Leer Disketten auf Anfrage

Kafkastr.48 * 8000 München 83 * 089/6377309

FIBUPLAN 2.0

Einfaches Buchführungsprogramm für den ST auf der Basis einer doppelten Buchführung. FIBUPLAN ist menügesteuert und besitzt einfache Eingabemasken zum Aufbau einer EDV-unterstützten Buchhaltung.

- 80 definierbare Konten, 4stellige Nummern
- Kontenplan anzeigen, Kontostand errechnen
- Ausdruck von Grundbuch und Kontenblättern
- bequem mit einem Laufwerk zu nutzen

FIBUPLAN Diskette und Anleitung
Preis 178,- DM

Versand per Vorkasse (portofrei), Nachnahme (zzgl. 5 DM). Fordern Sie unser aktuelles Info an (bitte Computertyp angeben).

VAN DER ZALM SOFTWARE

Elfriede van der Zalm, Software-Entwicklung & Vertrieb
Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 04461/5524

public domain

Wenn Sie sich für Software interessieren, dann führt für Sie kein Weg an unserem neuen Katalog (über 50 Seiten) vorbei. Sie bekommen den Katalog völlig kostenlos bei Duffner's PD - Center GbR, Ritterstr. 6, 7833 Endingen, Tel. 07642/3875 u. 3739 (24h - Service)

GRAPHIK EXPRESS

CREATIVE DTP

05238 - 14 63
3490 BAD DRIBURG, RINGSTR.13

GRAFIK PRO CARD

Für nur DM 49,- servieren wir Ihnen eine geschmackvolle Bibliothek von Raster- und Vektorgrafiken, die jeder Speisekarte zu einem professionellen Outfit verhelfen.

ab **CALAMUS-FONTS 39,-**

edition by GRAPHIK EXPRESS

Vinnie THREAD. ACIES

HARDWARE für Ihren Atari ST

Speichererweiterungen inklusive Einbau

260/520 ST	auf 1,0 MB		228.-
520 ST+/1040 ST	auf 2,0 MB		548.-
1040 STE	auf 2,5/4 MB		498.-/ 948.-
Mega 1	auf 2/4 MB		548.-/1048.-
Mega 2	auf 4 MB		ab 548.-

Preise für Platine/Einbausatz bitte anfragen

Lüfter und Sonstiges:

Leiser Lüfter für Mega 1/2/4	49.-/69.-
Sehr leiser Lüfter für Harddisk	59.-
Floppy-Umschaltung (A/B, Side 0/1)	je 49.-
TOS-Umschaltung	49.-
Umbau 2<->6 EPROMs	89.-

Weitere Umbauten, Sockelservice a. Anfrage

××× Info gratis ××× Händleranfragen erwünscht ×××

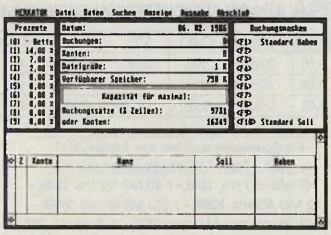
FME Computerservice

Dipl.-Ing. Fritz Metternich Mozartstraße 7
Tel. ab 17h: (0 61 83) 21 77 6455 Erlensee

Merkator ST FiBu

Buchführungsprogramm für ST-Computer

ISBN 3-927488-06-2, DM 298,–



Merkator ST FiBu Demo

ISBN 3-927488-05-4, DM 20,–

IDC Verlag 1600
Marcus Daniel Cremer

Info anfordern!

Postfach 660
4390 Gladbeck

DiSc-Software, Tübingen

Spitzensoftware zu vernünftigen Preisen !

DiSc-Grafik ST	DM 129,-
DiSc-Font ST	DM 69,-
DiSc-Element ST	DM 39,-
DiSc-Boot ST	DM 39,-
DiSc-Tastatur ST	DM 39,-
DiSc-Fontload ST	DM 149,-

DiSc-Grafik: Grafikprogramm mit maximaler Arbeitsfläche von 3328*5600 Pixel, viele Extras, Druckeranpassungen: 9-, 24-Nadeln, Atari-Laser, HP-LaserJet. DiSc-Font: der Editor zu DiSc-Grafik (Scanner- und Signum!-Schnittstelle). DiSc-Element: Elementaranalyse chemischer Verbindungen, Proteine und DNA. DiSc-Boot: Boot-Programm für 10 verschiedene DESKTOP.INF, 42 Accessories und 42 AUTO-Programme. DiSc-Tastatur: Tastaturumbelegung, z.B. griechisches Alphabet, kompatibel zu Wordplus, Adimens, GFA-Basic usw. DiSc-Fontload: verwaltet und lädt Softfonts und Macros für HP-LaserJet-Drucker.

Katalog	DM 3,-
Katalog + Demo-Diskette	DM 10,- (Bfm. oder bar).

DiSc-Software, Dietmar Schell,
Gabriel-Biel-Str. 5, D-7400 Tübingen,
Hotline: dienstags 20-23 Uhr 07071-600165

ATARI

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

Multitasking-Betriebssystem für ST auf Anfrage

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

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

aktuelle Software zu Sommerpreisen

That's Write 1.5	285,–	Adimens 3.0 +	295,–
Word Perfect	685,–	Adimens 2.3	135,–
Signum2!	a.A.	Aditalk 3.0 +	295,–
Calamus	675,–	Themadat 4.0	205,–
Outline Art	335,–	Hotwire	75,–
Arabesque	210,–	Turbo ST 1.8	85,–
ConVektor Neu!	225,–	Cadja	895,–
STAD 1.3+	a.A.	Megapaint II prof.	695,–

fibu man 4.0, T.I.M. Iu.II und weitere Softw. a.A.

→ MEGA ST 2 1888,– ←
NEC P6+ 1188,–

Wechsel-Cartridge (Medium) 44 MB 235,–

Großbildschirme, Scanner, usw.	a.A.
Protar profile Festplatten	a.A.
SCSI Speed Drive (Hard & Soft)	a.A.
FSE Quantum Festplatten	a.A.

Auf Wunsch: Festplatten mit PD Software (MAXON PD 140 – 345) 1 MB nur 2,–DM

WAVE Südanlage 20 6300 Gießen
TEL: 0641/72357 FAX: 72371

Lektorat

Die Rechtschreibkorrekturhilfe

liest Texte im Format von

SIGNUM ! (SDO), 1st Word + TeX, ASCII

hat 110 000 Wörter im Standardlexikon
korrigiert mit bis zu 15 Lexika
ist extrem schnell, zeigt Textstatistik
dekliniert, konjugiert
trennt sehr sicher (99%)
beachtet Groß–, Kleinschreibung
arbeitet als Shell für Textverarbeitung
kostet 149,–DM

Super Charger incl. MS-DOS 4.01 **648,–**
VORTEX ATonce AT Emulator **425,–**

WAVE Südanlage 20 6300 Gießen
TEL: 0641/72357 FAX: 72371

VORTEX Festplatten HD plus

20 MB	848,–	30 MB	948,–
40 MB	1148,–	44 MB	2148,–
!!! 60 MB	1198,–	!!!	
!!! 120 MB	1798,–	!!!	

Platten– und Lüfterabschaltung !!!
Autopark, Autoboot, Cache u.v.m., erstkl. Software

DATAJET

SCSI – 25 ms – kaum hörbar

30 MB	1088,–	40 MB	1388,–
60 MB	1648,–	44 MB	2288,–
90 MB	2288,–	130/180 MB	a.A.

Wechselpl. 44 MB mit Festpl.

+40 MB	3488,–	+90 MB	4288,–

44 MB + 130/180 MB a.A.

WAVE Südanlage 20 6300 Gießen
TEL: 0641/72357 FAX: 72371

ATARI ST SOFTWARE

AS-HAUSHALT (Haushaltsbuchführung) DM 99.–
Buchführung für alle Privathaushalte. Buchen über Konto/Gegenkonto. Suchen, Löschen und Ändern von Buchungen. Auto-Save. Monats- und Jahresabschluß. Universelle Druckeranpassung. Journalausdruck. Statistik als Balkengrafik. Deutsches Handbuch.

ST-FIRMENBUCH (Buchführung für Gewerbetreibende) DM 139.–
Doppelte Buchführung für Gewerbetreibende. Automatisches Mitführen der MwSt.-Konten. Fünf verschiedene MwSt-Sätze frei einstellbar. Universelle Druckeranpassung. Abschlußzeitraum Monat, Quartal oder Jahr. Einnahmen/Überschußrechnung. Ausgabe eines Journals. Umsatzsteuervoranmeldung. Ausführliches deutsches Handbuch.

ST-ÜBERWEISUNGSDRUCK DM 45.–
Bedruckt alle Arten von Überweisungsträgern, Schecks, Zahlkarten usw. Universelle Druckeranpassung, eigene Formulare können mit einem Texteditor selbst erstellt bzw. angepaßt werden. Umwandlung des Betrages in ein Zahlwort. Die Eingaben sind speicherbar.

DATENBANKANWENDUNGEN DM 69.–
8 fertig benutzbare Anwendungen für Adimens ST, u.a. Termine/Adressen, Lager, Videothek, Schülernoten, Bibliothek, Zeitschriftenartikel.

ST-SCHREIBMASCHINE DM 59.–
Mit diesem Programm arbeitet Ihr Atari ST + Matrix- (Typenrad)drucker wie eine Schreibmaschine. Sehr gut geeignet zum Ausfüllen von amtlichen Formularen und zum Schreiben von kurzen Briefen. Ausdruck entweder direkt Zeichen für Zeichen oder über editierbares Display. 10 Fiskeltasten definierbar. Druckeranpassung. Deutsche Anleitung.

ST-ETIKETT DM 59.–
Bedruckt alle Arten von Etiketten (bis zu 10 Bahnen nebeneinander). Ausgabebild selbst anpaßbar (über 1st Word Plus). Seriennummerngenerator. Wiederholfunktion.

ST-TRAINER MATHEMATIK DM 79.–
Lern- und Trainingsprogramm für Schüler (1.–5. Schuljahr). Abfrage der vier Grundrechenarten, Bruchrechnen, Kürzen, Erweitern, Längen-, Flächen-, Raum- und Gewichtsmaße (Umrechnungen). Die Abfrage- und Benotungsbereiche sind frei einstellbar. Protokolldruck optional. Benutzerführung voll unter GEM. Handbuch.

ST BOOK-KEEPER DM 198.–
Komfortables Buchführungsprogramm der neuesten Generation für Gewerbe und Privathaushalt. Freie Kontenwahl (mit Angabe der Ust-Sätze und Privatanteile). Ausgaben: Journal, Saldenliste, Kontenblatt, GuV, Ust-Voranmeldung (Monat, Quartal oder Jahr). Deutsches Handbuch. GEM.

Gesamtkatalog kostenlos! Versand nur gegen Vorauskasse (V-Scheck, keine zus. Kosten) oder Nachnahme (DM 5.– Versandkosten)!

AS DATENTECHNIK AS-DATENTECHNIK * MAINZER STR.69
D-6096 RAUNHEIM Telefon: 06142/2 26 77 Btx: 0614222677

ST-AUFTRAG

Die integrierte Geschäftssoftware für den ATARI ST

Was ist ST-AUFTRAG?
ST-AUFTRAG ist ein Programm zur Auftragsabwicklung für Hersteller, Händler, Vertreter, Kleingewerbetreibende und Dienstleistungsgewerbetreibende, soweit ihre Produkt- und Dienstleistungspalette klar gegliedert ist. Das Prinzip: Durch Verknüpfung einer Adresse aus einem Adressenstamm mit Artikeln aus einem Artikelstamm wird ein Fakturadokument erstellt (z.B. Rechnung). Bei der Erstellung werden verschiedene Daten beeinflußt bzw. erzeugt (offene Rechnung, Artikelumsatz, Kundenumsatz, Lagerumschlag, Geschäftsumsatz usw.).

Leistungsübersicht in Stichworten:
– komplette Artikelverwaltung (max. 65535) mit Langtextbezeichnung (12 Zeilen à 60 Zeichen), Stückläuferverwaltung, 5 VK-Preise mit Mengenstaffeln und Rabattsätzen, Umsatzstatistik, diverse Sortier- und Selektionsverfahren, Ausgabe als Liste oder Etiketten.
– komplette Adressenverwaltung (max. 65535) mit Umsatzstatistik, 5 zeiliger Info, Kundenrabatt, Kredit, Zahlungsfrist usw. Ausgabe als Liste, Etiketten oder Serienbrief.
– Auftragsabwicklung bearbeitet Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Lieferscheine, Rechnungen, Gutschriften, Warenrücknahmen und Sammelrechnungen. Fakturierung netto oder brutto. Dokument-Makros beschleunigen die Fakturierung. 10 Versandarten. Lieferanschrift extra.
– Sonstiges: Offene-Posten-Liste, Bestellvorschlagsliste, autom. Mahnwesen. Lagerüberwachung, alle Ausgaben auf Drucker, Bildschirm oder Datei. 10 frei editierbare Lieferungsarten, Nachnahmezahlkarten bedrucken, Kurzbrief, Import/Export, Schnittstelle zu Buchführung.
Alle Ausgaben werden über Formulare gesteuert, die vom Anwender individuell verändert werden können (mit 1st Word Plus). Alle Schriftattribute und Schriftbreiten von 1st Word Plus verwendbar. Druckeranpassung über CFG-File.

Benötigte Hardware:
Monochrommonitor, doppelseitiges Diskettenlaufwerk, ATARI ST oder MEGA ST mit mindestens 1 MB RAM, Festplatte empfehlenswert.

PREISE:	
ST-AUFTRAG (mit Handbuch im Ringordner)	DM 398.–
Demoversion	DM 20.–
Handbuch (nur lieferbar mit Demoversion)	DM 50.–

Die Preise für Demoversion und Handbuch werden bei Kauf voll angerechnet!!! Versand nur per Vorauskasse (keine Versandkosten) oder Nachnahme (DM 5.– Versandkosten)! Demo und Handbuch nur per Vorauskasse!

AS DATENTECHNIK AS-DATENTECHNIK * MAINZER STR.69
D-6096 RAUNHEIM Telefon: 06142/2 26 77 Btx: 0614222677

SUPER-DRIVER

Druckertreiber für 1st Word Plus

Nutzen alle Druckermöglichkeiten
Für STAR NL10/LC10/LC24.10/NB24.10
NEC P6/P7/P2200

NEU

- beliebige Zeilenabstände
- Schriftartwechsel im Dokument
- gesperrt drucken, Halbschritt
- doppelt/vierfach hoch drucken
- Mehrspaltendruck (2-6 Spalten)
- Neue Zeichensätze einsetzen

... u.v.m.

je 40,– DM
incl. Versandkosten

RR-SOFT
Reinhard Rückemann
Grundstrasse 63
5600 Wuppertal 22
☎ 02 02/64 03 89

Professionelle Schön-Schrift

mit **Signum** und **Laser-/24-Nadeldrucker**
→ jetzt auch für Textverarbeitung **script**

- Modernes, optimal lesbares Schriftbild
- in den Größen 8, 10, 12 und 15 Punkt,
- für Laserdrucker auch 6 und 20 Punkt,
- einschließlich unproportionaler Ziffern
- normal und fett, und dazu ein schlau
- ausgetüftelter „SONDER"-Zeichensatz

mit griechischem Alphabet (A, α, B, β, Γ, γ, Δ, δ, ..., Ω, ω), römischen Zahlen (I, II, III, IV, ... X, ... MCMLXXXIX), fremdsprachigen (Å, å, Ç, ç, Ø, ø, Œ, œ, ñ, ¿), kaufmännischen (£, ‰, ®, ©, ™) und mathematischen Zeichen (∞, ∫, ∫, ≡, ≠, ≠, ≤, ≦, ≥, ~, ≈, ≅, ±, ×, ÷, ∢ usw.) und vielem mehr (①, ... ⑨, ⑩, ... ⑨⑨, ½, ⅞, →, ←, ↑, ↓) für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

Ausführliche Info mit Schriftprobe
■ für 3,– DM in Briefmarken anzufordern bei:
W. E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133 A, 8000 München 80, Tel. (0 89) 4 36 22 31.

Neu für Laserdrucker: SENKRECHT laufende 10-Punkt-Schrift

E.Memleb
Bismarckplatz 9
4350 Recklinghausen
02361-24612

SYSTEM Cologne
■ 5000 Köln 90 □
○ Turmhofstr. 2 ●
02203 / 83970
von 17⁰⁰ bis 21⁰⁰

MEGA BOARD SPEICHERERERWEITERUNGEN

AUF	260/520	1040	STE	MEGA 1	MEGA 2
2 MB	398,–	398,–	328,–	398,–	Ø
2,5 MB	498,–	498,–	Ø	498,–	Ø
4 MB	998,–	998,–	928,–	998,–	498,–

Auf Wunsch auch mit Einbau innerhalb 48 Std. !
■ Speicherkarten auch leer zum Selbsteinbau !
△ SCSI – Fest- / Wechselplattensysteme :
49 MB 40 ms 1348,– / 85 MB 24 ms 1548,–
32 Mb 40 ms 1098,– / 170 MB 24 ms 2798,–
44 MB 25 ms incl. Medium 2198,– / Medium 247,–
● Festplattenzubehör : Controller, Gehäuse & Netzteile
□ Hardware & Erweiterungen :
1040 STE MIT 2 MB / 4 MB für 1795,– / 2545,–
MEGA ST 1 MIT 2 MB / 4 MB für 1969,– / 2755,–
alle ST's komplett mit SW-Mon. SM 124 und Maus !
● ATonce AT-Emulator Nort.Fak. 65 489,–
△ PC – Speed 448,– / Reis – Mouse (Erstklassig !) 89,–
□ TURBO 16 / HYPERCACHE 598,– / 559,–
Individuelle Rechner Ein- & Umbauten a. Anfrage !
○ Breites Software-Angebot zu fairen Preisen !!
Vorführung & Abholung nur nach Terminabsprache !

PD-Zentrum Ammerland
für ATARI ST
über 950 PD-Disk lieferbar
Grafik Library / Signum PD-Fonts

Alle großen Serien lieferbar	Signum!2	419 DM
PD-Preise 3,5"	STad	175 DM
einseitig ab 4,50 DM	Script	191 DM
zweiseitig 5,00 bis 8,00 DM	Tempus 2.0x	109 DM
auch auf 5,25" erhältlich	GFA-EWP 3.0	179 DM
natürlich virenfrei!	HARDWARE	
Die Preise verstehen sich	NEC P2200	729 DM
inkl. Markendiskette	Star LC 24-10	759 DM
Vorkasse Versandkostenfrei	Megafile 30	898 DM
Nachnahme: + 6,00 DM	3,5" NEC 1037a	269 DM
Signum Fonts: ab 1,00 DM	5,25" TEAC	369 DM
Font-Verzeichnis:2,00 DM		
Grafik-Katalog :4,00 DM		

Fordern Sie unseren Gratiskatalog an!
24 h Bestellservice / 24 h Versandservice
T.U.M. SOFT & HARDWARE
Pf. 1105 / 2905 Edewecht
Tel. 04405/ 68 09 Fax 04405/228
Alle Artikel sind auch
in unserem Laden erhältlich.
Schauen Sie mal rein!
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht

Der Public Domain Hit für Ihren ATARI®

Das wird ein Supersommer für Ihren ST. Denn ab sofort erhalten Sie bei mir 3 prallvolle doppelseitige Disks mit ausgesuchter PD für (10.– Schein oder V-Scheck!)
(Für 3.– erhalten Sie "nur" den Katalog!)
Und den bewährten, thematisch geordneten Katalog liefere ich gleich umsonst mit. Kaum zu glauben ? Es kommt noch besser:
PD Disks aus den großen Serien bei mir einzeln schon für 5.00 DM, im Abo sogar ab 3.00 DM. Alles natürlich virenfrei und schnell geliefert.
Na denn, fröhliche

Diesen "Leckerbissen" serviert Ihnen:

Andreas Mielke
EDV Software und mehr...
Vinnhorster Weg 35
3000 Hannover 21
Tel. 05 11 / 75 91 56 (0–24h)

Atari ist ein eingetragenes Warenzeichen der Atari Corp.

neue fonts für calamus

CARDPLAY
AltBerlin bold
AltBerlin reg
COMIC STRIP
Elan light
KINSLEY
Metro light
Metrobold
Pisa rounded
Malaga
Gate reg
Melody

Americano
Striker
Peking reg
O'Neill
Isabell bold
PARISIENNE bold
BRIDGET reg
ROMA REG
etc
Florence
Planters
PAINTCUT
NOVO

Leonardo

Leonardo Fontware
Postfach 1105 · Tel.:04405 - 68 09 . Telefax: 04405 – 228
2905 Edewecht

PUBLIC-DOMAIN-PAKETE

1) SIGNUM-POWER
Snapfont,Suchsets,Maßstab,Grafiken,Fonts, Sigshell,Sighelp uvm.
3 ds Disketten ... nur **21 DM**

2) EINSTEIGER-PAKET
enthält alles für den sofortigen Einstieg Textverarbeitung,Datenbank,Grafik,Utilities, Virenkiller,Games uvm.
4 ds Disketten ...nur **29 DM**

3) GRAFIK-POWER
Supergrafiken im Degas-Format inkl. Zeichen- und Konvertprg. zum bearbeiten.
5 ds Disketten ...nur **33 DM**

Bestellungen an :
T.U.M. Soft- & Hardware
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht,
04405/6809
Vorkasse: Versandkostenfrei,Nachnahme: + 6 DM

EASY RIDER

EASY RIDER - Der intelligente Re- und Disassembler - V2.3
Automatische Unterscheidung von Daten- und Codebereichen, aber manuell beinflußbar, Wandlung von Adressregisteroffsets, Datenbereichen oder Befehlskonstanten in editierfähige Ausdrücke, z.B. statt 6000(A6) -> Ziel1-Base6(A6) oder statt DC.W 400 -> DC.W Ziel2-Bezug, Einbindung von Symboltabellen, Editierung von Symbolen, zahlreiche Suchfunktionen, auch ROM/RAM und beliebige Sektoren werden geladen und alles über Maus und Tastatur erreichbar!
Der Reassembler erstellt von jedem Programm einen editier- und assemblierfähigen Quelltext! DM 149,-

EASY RIDER - Der superschnelle Assembler für Profis - V2.0
Macros mit bis zu 99 Parametern, bedingte Assemblierung, Linker, Bibliotheksmanager, Include-Dateien - z. B. Einbindung von DR-/GST-Objektdateien und DR-Objektbibliotheken in ganz normalen Quelltext, beliebig viele lokale Label, intelligente Wortjustierung, Codeoptimierung - auch vorwärts (!) u. v. a. m..
Der Assembler ist natürlich voll kompatibel zum Reassembler - und schnell - schnell - schnell!
Jetzt inclusive TEMPUS V1.11 von CCD! DM 99,-

Paketpreis - Reassembler plus Assembler - nur DM 229,-

erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei A. Borchard
Wiesenbachstr. 2a 4500 Osnabrück Tel.: 0541/87024

ROMAN MODERN

Komplette und z.Z. umfangreichste Schriftfamilie für **Signum** in fünf harmonisch aufeinander abgestimmten Schriftschnitten für 24-Nadel- oder Laser-Drucker:

Roman Modern Regular
Roman Modern Bold
Roman Modern Italic
Roman Modern Bold Italic
ROMAN MODERN CAPS

Jeder Schnitt liegt in sieben Größen vor (6, 8, 10, 11, 12, 14, 16pt), verfügt über Ligaturen, Sonderzeichen und einen Grundbestand an akzentuierten Buchstaben — je Schnitt und Größe mehr als 170 Zeichen.
Als Vorlage diente die TEX-Schriftfamilie CMR, so daß nun auch Signum-Anwender eine ähnlich einzigartige typografische Ausgabequalität erzielen können.

Roman Modern komplett 130,– DM
(34 Fonts, je Font ein Standard- und ein Sonderzeichensatz, Macro's, ausführliche Dokumentation)
Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,– DM Versandkosten bei *
Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,– DM Rück-Porto (in Briefmarken) bei *

* H.Schlicht, Ketzendorfer Weg 4H,
2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

SW-HAUSHALT V 1.0

Die private Haushaltsbuchführung für jedermann. Einfache Bedienung. Graf. Auswertungen. Monats- u. Jahresabschluß auf Drucker u. Monitor. Verwaltung von Schecks aller Art. Suchen, Ändern u. Löschen aller Buchungen. Deutsches Handbuch. Voll unter GEM nur DM 69,-

SW-VIDEO

Verwaltet 2500 Videofilme nach 24 verschiedenen Filmarten (Action, Erotik). Ermittelt alle Restlaufzeiten. Komfortables Löschen und Ändern aller Daten. Sehr schnell bei allen Such- u. Sortierfunktionen. Alle Ausgaben auf Drucker u. Monitor. Etikettendruck. Deutsches Handbuch. Voll unter GEM nur DM 59,-

Porto: VK 4,-/NN6,-

Sie erhalten bei uns über 1000 PD-Disketten. Katalog kostenlos.

SW-Software
Beethovenstr. 10
7938 Oberdischingen
Tel. 07305/8325

Ausgewählte PD-Software

Computer & Electronic & Zubehör HERGES
Obere Rischbachstraße 88 - 6670 St. Ingbert
Telefon (06894) 383178, Telefax (06894) 382855

Atari-Computer + Zubehör:

Mega ST-2 komplett mit Zubehör (ohne Monitor)	DM	1998,-
Mega ST-2 wie oben mit 4-MB Ram aufger. (ohne Monitor)	DM	2525,-
Atari Mega-ST mit PC-Speed eingebaut. Aufpreis	DM	478,
Megafile-30 komplett mit Zubehör	DM	866,-
Megafile-44 komplett mit Zubehör und 1 * Cartridge	DM	2099,-
Wechselcartridge (SQ-400/44-MB) für Megafile – 44	DM	268,-
Laserdrucker SLM-804 komplett mit Zubehör	DM	2628,-
Tonercartridge für Laserdrucker SLM-804	DM	95,-

Atari Ersatz-Chip's:

Soundchip	= 25,-	Glue	= 147,-	MFP	= 29,-	Shifter	= 168,-
WDc 1772-2	= 39,-	MMU	= 147,-	DMA	= 147,-	Blitter	= 188,
Tast.Proz.	= 69,-	68000	= 21,-	6850	= 4,-	RP5-C15	= 28,-
TL-497ACN	= 7,85	TL-7705	= 3,90	PC900	= 4,65	74LS/usw.	= a.A.

Dyn.Ram's + Gal's + Gal-Zubehör:

Dram 1-MB * 1 T, Typ 51.1000-80 ns (andere xxx-ns a.A.)	DM	19,75
Dram 256KB* 1, Typ 41.256-80 ns (andere xxx-ns a.A.)	DM	6,20
2-MB Ramerweiterung (0-MB bestückt)	DM	128,-
2-MB Ramerweiterung (2-MB bestückt und geprüft)	DM	444,-
Gal 16V8-25L ((Sockel für Gal 16-V8-25L DM 0,35))	DM	4,65
Gal 20V8-25L (Sockel für Gal 20-V8-25L DM 0,40))	DM	6,25

Eprom's + Eprommer + Platinen:

E-Prom 27C256-200 ns (32KB*8) Programiersp. 12.5 V.	DM	7,35
E-Prom 27C512-200 ns (64KB*8) Programmiersp. 12.5 V.	DM	13,20
E-Prom 27C010-200 ns (128KB*8) Programmiersp. 12.5 V.	DM	26,90
Epromdisk 512-KB kompl. mit Software, 0-KB bestückt	DM	158,-
Epromdiskerweiterung (auf max 1-MB) 0-KB bestückt	DM	88,-
ST-Eprommer mit Software, bis Eprom's 27011/27C011	DM	168,-

IC-Sockel LC = LowCost, PZ = Präz., SM = Schmal:

* 64pol. PZ	= 6,75	* 48pol. PZ	= 2,95	* 40pol.LC	= 0,75	* 40pol.PZ	= 2,25 *
* 32pol.LC	= 0,55	* 28pol.LC	= 0,45	* 24pol.LC	= 0,42	* 24pol.SM	= 0,40 *
* 20pol.LC	= 0,35	* 18pol.LC	= 0,30	* 16pol.LC	= 0,25	* 14pol.LC	= 0,20 *
* 08pol.LC	= 0,15	* Einzelkontakt-PZ	= 0,07			– Stecker-PZ	= 0,10 *

Sonstiges aller Art:

Schaltnetzteilplatine in Industriequalität ... !!!		
Kompl. aufgebaut + geprüft, Kurzschlußfest, superleicht		
Dyn. Stromentnahme bis 60 W, VDE 0804/0806 TÜV Rheinland		
Abm. 160*100*45 mm. Typ. +5 V/5 amp. + 12 V/2,5 amp. -12 V/0,5 amp	DM	67,-
Star LC-24/10, 7-KB Puffer, Paper-Park-Funktion	DM	699,-
Quartz-Oszillator 10,24-MHz oder 16-MHz, bitte angeben	DM	8,-
PC-Speed (MS-DOS auf dem Atari-ST)	DM	428,-
Mr. Robot * Actionspiel mit 16 Levels *	DM	39,-

Auszug aus unserem Lieferprogramm, bitte Komplettliste anfordern!
Lieferung zuzügl. Porto/Verp. per Post! Alle Angebote freibleibend!
*** Gegen Terminvereinbarung auch Selbstabholung ***

---

calamus® Belichtungs-Service

- Belichtung von ***CALAMUS®*** - Dokumenten auf LINOTRONIC 230 und LINO 300.
- Auflösg: 635, 846, 1270, 1693, und 2540dpi.
- ***Auf Wunsch innerhalb 2 Stunden***

- Satz- und DTP- Full-Service
- Druck und Weiterverarbeitung

Atelier Eschenbach
Tel (02102) 44 53 68 / 69 • Fax (02102) 49 99 74
Mobiltel (0161) 22 35 129
Sohlstättenstrasse 123 • 4030 Ratingen 1

CALAMUS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC, Walluf Tel. (06123) 71250

ATARI ST

Anwendersoftware		Spielesoftware	
CCD		F-16 Combat Pilot	69,-
ST Pascal + V2.0x	220,-	Gunship	79,-
Tempus Editor 2.05	100,-	Indiana Jones (Adv.)	69,-
Tempus Word	a.A.	Oil Imperium	53,-
Assembler Tutorial	90,-	Populous	69,-
GFA		Rick Dangerous	69,-
GFA Basic 3.5 (I.+C.)	260,-	RVF Honda	69,-
GFA Assembler	140,-	Sleeping Gods Lie	69,-
Omikron		Spherical	53,-
Omikron Basic Comp.	170,-	Zak McKraken	69,-
Mortimer, Utility	75,-	Star Trash	50,-
Appl. Syst.			
Signum!2	418,-	Diskbox 3,5" 80er	19,-
Scarabus	90,-	Supercharger	690,-
Signum Revers Acc.	90,-	Traktrix	80,-
Protos	64,-	Approximationsprg. für sämtl. Fkttypen	
Fontdisketten verfügbar			

Porto: Vorkasse 4,- Nachnahme 7,- DM

Computerversand G. Thobe
Pf 1303 - 4570 Quakenbrück
Tel.: (05431) 5251

OBERLAND SOFT & HARDWARE
Dietmar Schramm Promberg 6
8122 Penzberg Tel. 08856/7287

Der Speicher Gigant im Oberland

AUF	260/520	1040	M 1	M 2
1MB	225,-	×	×	×
2MB	×	486,-	486,-	×
2.5MB	688,-	688,-	688,-	×
3MB	×	698,-	698,-	×
4MB	1218,-	974,-	974,-	688,-

1040ST/E AUF 2 MB 456.00 DM

Public-Domain Disketten 3,5 Zoll 2DD ab 4,50 DM
Alles aus ST Computer & PD Pool, Viele PD Pakete
Wir sind Mitglied bei:
PD Pool und Take 20
Kostenlose Liste anfordern!

SOFT 2000

Computer Soft- & Hardwarevertrieb

ALLES FÜR ATARI ST

–ACHTUNG! VIELE NEUHEITEN–

SPEICHERAUFRÜSTUNG für alle ATARIs

260/520 ST	auf 2,5 MB (lötfrei)	DM 696,-
1040 ST	auf 2,5 MB (lötfrei)	DM 696,-
1040 STE	auf 2,0 MB (lötfrei)	DM 496,-
TOS 1.4	original ATARI	DM 194,-
A COPY ST		DM 65,-
GFA-Entwicklungssystem 2.02		DM 47,-

NEU – VORTEX DATAJET – NEU

Festplatte	X 30/30 MB HDS	DM 1298,-
GDATA ANTIVIREN KIT 3.2	– NEU –	DM 95,-
Der PC-Emulator für alle Atari ST »SuperCharger«		DM 798,-

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE ab DM 5,-
pro Disk, z.B. aus ST-Computer, PD-Pool, PD-Journal
KATALOG + PD-LISTE auf DISK
kostenlos, lediglich für die Versandkosten bitten wir um Zusendung von DM 3,50 in Briefmarken.
Ab DM 100,- Warenwert liefern wir frei Haus.
SOFT aus 2000 schickt Ihnen gern Infos.

Computer Soft- & Hardware Tel. 040/6556496
Postfach 740162 040/6905646
2000 Hamburg 74 Btx 0406514966

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

Thema Software für wenig

In unserem PD- . Sortiert auf 60 , nach , ABC, , , , , mit vielen Informationen.

Machen Sie den "Geschmackstest"! Denn der sagt mehr aus als 1000 Werbe-Worte. 1000de Leser haben ihn schon "gekostet".

Versüßt mit einer feinen Probe- * gibt's den für lockere 5 DM o. cash (im an uns).

Naaa, beißen Sie doch an!!!

PUBLIC DOMAIN VOM

* Für 3,-DM bekommen Sie 'nur' den PD-Katalog

J. RANGNOW SOFTWARE / ITTLINGER STR. 45
7519 EPPINGEN-3 / TEL. 07262/5131 (AB 17 UHR)

WEGA Computerversand

Programmiersprachen
GFA 3.0 Interpreter + Compiler 167,-
GFA 2.0 Interpreter + Compiler 48,-
GFA 3.5 Interpreter + Compiler 229,-
GFA-Assembler 129,-
ST Pascal plus 239,-

Anwendung
Adimens plus 348,-
Flexdisk 64,-
Neo-Desk, Ver. 2.05 79,-
Tempus 2.0 105,-
TIM Depot 448,-
TIM I 145,-

Grafik/CAD
CAD 3D 2.02 169,-
Create a shape 99,-
Cyber Paint 2.0 125,-
Cyber Sculpt 169,-
Mega Paint II 428,-
Spectrum 512 129,-

Hardware
RTS Tastaturkit kompl. 132,-

Spiele
Barbarian II 64,-
Batman the Movie 59,-
Battle Chess 69,-
Bio Challenge 69,-
Blood Money 69,-
California Games 53,-
Chaos Strikes Back 69,-
Elite 59,-
F16-Falcon 75,-
Falcon Mission 59,-
Galdregeons Domain 59,-
Garfield Winter's Tail 59,-
Gunship 65,-
Hostages 69,-
Oil Imperium 59,-
Pharao 69,-
Populous 69,-
Popolous The promised Land 35,-
Techmate Chess, deutsch 49,-
Tom und Jerry 79,-
Spherical 55,-
Starglider 19,-
Stunt Car Racer 65,-
Virus 55,-
Willow 74,-

WEGA COMPUTERVERSAND
★ T. Lühn ★ Marktstr. 54 ★ 4300 Essen 11
Mo. bis Fr. 15.00 bis 19.00 Uhr
Telefon 0201/689111 ★ **kostenlose Preisliste**

Speicher-Erweiterung Einbau-Service (auch vor Ort!)

260/520/520 ST+ 520 STM/1040/Mega 1	Einbau-Service	vor-Ort-Service
Aufrüstung auf 2,5 MB	644,-	z.B. München
Aufrüstung auf 4 MB	1044,-	
Mega ST 2 auf 4 MB	644,-	ab + 78,-

Beim vor-Ort-Service wird die Speichererweiterung direkt in Ihren Räumlichkeiten in Ihren Rechner eingesetzt. Zeitaufwand ca. 1 Std.
Außerdem im Programm: Festplatten, Diskettenlaufwerke, Computerzubehör, Tastatur-Umbauten, Eprom-Programmier-Service, Schulungen, Anpassungen

Schulungen z.B. Signum. 1st Word Plus fordern Sie kostenlos unsere Unterlagen an!

Ihr EDV-Partner
Robert Strehlow
Brahmsstraße 4
8034 Germering

Rufen Sie uns an!

089/8416865

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

Gebrauchtcomputer:
* Zubehör
* Neugeräte
* alle Marken
* Konkursware – Ankauf
* Ankauf defekter Geräte

WO SONST ?

NEU: Jetzt auch in der DDR

Wir kaufen und verkaufen:
* Homecomputer
* XT's und AT's
* Büroanlagen (solange Vorrat)

ANGEBOTE:
ATs z.B.: 12 MHz, NEU, 512 KB, 102'Tast., 200 Watt Netzt., 999,-
386-SX z.B.: 16 MHz, NEU, 1 MB, 102'Tast., 200 Watt Netzt., 1549,-
386'er: COMPAQ, IBM, TANDON, No Name (16 bis 33 MHz) ... a.A.
FESTPLATTEN: z.B. 760 MB ESDI oder SCSI, neuwertig 4795,-
weitere Festplatten von 10 bis 350 MB ab 195,-
CO-PROZESSOREN: z.B. 80387-25 798,-
DRUCKER: z.B. OKI ML 391 978,-; weitere Drucker ab 198,-
LASERDRUCKER neuwertige und gebrauchte Markengeräte ab 1995,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernabfr., neu (o. FTZ, Betr. strafbar) 179,-

Weitere gebrauchte und neue Geräte sowie Software auf Anfrage !

ALPHA 2000 GmbH, 24-Std.-Info: 069/443000, Fax 443022
6000 Frankfurt/M.1, Ingolstädter Straße 27
ALPHA 2001 GmbH, 24-Std.-Info: 0561/525066, Fax 527658
3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Straße 10
ALPHA 2002, DDR-1512 Werder/H., Unter den Linden 17, Tel. 2649
ALPHA 2003, DDR-6500 Gera, Sachsenplatz 10, Telefon 28327
ALPHA 2006, DDR-6840 Pößnick, Mühlenstraße 2, Tel. 2366

LAGERRÄUMUNG
preiswert ... preiswert ...

MultiTerm pro DBT03	209,-	ST-BTX (Accessory)	58,-
MultiTerm pro Mod./Akk.	139,-	DIE BOX	178,-
THAT's WRITE PROFI	269,-	1st Adress	79,-
ADIMENS ST 3.0 plus	319,-	HARLEKIN	109,-
CAG	289,-	GRAPHBASE	109,-
OUTLINE ART	349,-	fonteditor	169,-
FM MELODY MAKER für sensationelle			229,-

ANRUFBEANTWORTER FUNKTELEFONE

Wir führen: fernabfragbare **Anrufbeantworter** der Firmen PANASONIC, UHER, CODE-A-PHONE, TIPTEL, ZETTLER, Albiphon, SONY, Bell ohne Postzulassung ab DM 178,-, mit Postzulassung ab DM 298,- und **Funktelefone** der Firmen STABO, BOSCH, PANASONIC, SONY, Super-Sound, COMANDARE, Brabo, Superfone ohne Postzulassung ab DM 179,-, mit Postzulassung ab DM 998,-.

Wir versenden ab Lager per UPS (24h-Service)! Infopaket gratis!
Versand per Vorauskasse (DM 6,-) oder Nachnahme (DM 12,-)

Arnd von Wedemeyer
Mettmanner Str. 12
D-5603 Wülfrath
02058/71077
BTX $ DTP $ MIDI
Softwareentwicklung & -vertrieb

DRUCKER mens

Fakturierung für kleine und mittlere Druckereien, Satz- und Grafikbetriebe.

Auftragserfassung, Kunden/Lieferantenstamm, Rechnungs-/Mahnwesen, und und und...

DRUCKERmens ist flexibel. Lauffähig mit ADImens ST+ auf PC/AT's und ST's. Fibu in Vorbereitung. Module für ADItalk in Vorbereitung.

DRUCKERmens kostet incl. ADImens ST+ nur

798,- DM

comtex COMPUTERSYSTEME
7801 Bollschweil/Freiburg
Telefon 07633-50784
Gitterweg 3

CASH-WATCHER

Wenn Leute mehr Geld ausgeben als sie haben, dann ist CASH-WATCHER die richtige Medizin !

Features:
- Einfache Bedienung Projektbezogen
- Autoscalierung bei der Auswertung
- 625 Kombinationen
- Verschachtelte Auswertungen möglich
- Monats- Jahresausw.
- Beliebige Auswertungen zeitgleich
- Keine täglichen Eingaben nötig
- monochrom

MALOU SOFTWARE
Mühlenberg 28
4330 Mülheim
FÜR EILIGE:
24h SERVICE
(0208) 429106

59 DM BEST-NR.: ST051 INCL. VERSANDK. VORK. & NACHNAHME

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel
089/4613-828

ST MAGAZIN
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

Atari-ST Speichererweiterung
(inklusive Einbau, 14% MwSt und Versand!)

260-ST / 520-ST	auf 1 MByte	190,- DM
	auf 2,5 MByte	520,- DM
1040-ST^F	auf 2,5 MByte	550,- DM
	auf 4 MByte	1000,- DM
1040-ST^E	auf 2 MByte	450,- DM
	auf 4 MByte	900,- DM
MEGA-ST2	auf 4 MByte	500,- DM

Umbau von 2 auf 6 Epromsockel:	60,- DM
PC-Speed inkl. Einbau	510,- DM
Disklaufwerk 5,25" (ohne Gehäuse)	160,- DM
Disklaufwerk 3,5" (ohne Gehäuse)	160,- DM
Disklaufwerk 3,5" (anschlußfertig)	235,- DM

CHRISTIAN RUPP
Am Kronwerk 9 6740 Landau
Tel. 06341/84993

WBW-Service
Willi B. Werk

********* NEU *********
MegaPlot 169,--
Der Werteplotter
zum Einführungspreis
Demo 10,--
********* NEU *********

Signum! Zwei	a.A.
STAD 1.3+	151,--
Script	171,--
Fontmaker	86,--
That's Write Profi	298,--
CALAMUS	691,--
GFA-BASIC 3.5	216,--
GFA-STRUKTO	206,--
GFA-ASSEMBLER	119,--
GFA-DRAFT-plus	305,--
Btx/Vtx-Man. o.l.	245,--
Anti Viren Kit 3	79,--
Adimens ST plus	329,--
AdiTALK ST plus	329,--
THEMADAT 4.0	209,--
TiM I	119,--
BS-Handel/3	621,--
fibuMAN e	329,--
TEMPUS V.2.0x	102,--
Diskus	125,--
NeoDesk	76,--
1ST-ADDRESS 2.0	89,--
Harlekin	112,--
Mortimer	79,--
MegaPaint II	396,--
Arabesque	216,--
AT-Speed	495,--
PC-Speed V.1.4	439,--
SpeedBridge	68,--
Supercharger 1MB	739,--
Fuji MF2DD 10St.	25,--

Alle Preise in DM, inkl. der gesetzl. MWSt. Vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen.
Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versandkostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl. DM 9,50 Versandkostenanteil. Kein Ladenverkauf!
Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne kostenlos übersenden.
Sielwall 87, D-2800 Bremen 1 - Tel. 0421/75116

ATARI **Bausätze und Bausteine**

Wir rüsten Ihren Atari ST 260/520/1040 auf 2,5/3/4 Megabyte auf.

Kompletter Einbausatz (Platine + Speicher)
+ ausführliche Einbauanleitung:

2 MB	DM 489,00
4 MB	DM 900,00
Einbau nur nach Anmeldung	DM 75,00
Speichererweiterung für Atari 1040 STE (incl. Einbau)	
2 MB	DM 440,00
4 MB	DM 880,00
41256-120	DM 5,00
511000-100	DM 16,50
JdT 7174S-35	DM 59,00
MC 68000CP16	DM 35,00
HYPER-TAST Interface für MF2-Tastatur voll Atari-kompatibel, keine Software erforderlich Hardware-Reset über Tastatur möglich, anschlußfertig	DM 159,00
dto. Set mit Cherry-Tastatur, kpl.	DM 279,00
Porto und Verpackung	DM 6,90

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten

edicta Vertriebsgesellschaft für elektronische Bauelemente mbH

LÖWENSTRASSE 68, 7000 STUTTGART 70
TELEFON 0711/763381, FAX 0711/767824

Wollen Sie Alles ?

Oder darf es ein wenig mehr sein ?

Jetzt jeden Monat neu: Das aktuellste und beste aus dem Public Domain Markt auf drei doppelseitigen SENTINEL Disketten für den SW-Monitor. Testen Sie uns. Sie werden begeistert sein! Dazu gibt es noch den dicken Katalog der PD-Soft mit Beschreibungen und Bildern von über 450 Disketten, die Sie bei uns für nur 4,- DM das Stück (inkl. Diskette) bekommen können. Selbstverständlich führen wir auch die PD-Pool Disketten in unserem Programm.

Alles zusammen für nur 10,- DM, als Schein oder V-Scheck.

Alles natürlich nur bei :

PD Soft

Uwe Rese
Beethovenstr. 8
3208 Giesen 2

Stichwort: ST 02

Wir suchen Programmautoren, die Ihre guten und leistungsfähigen Programme mit uns kommerziell vermarkten möchten. Stellen Sie uns Ihr Programm doch einfach mal vor. Nutzen Sie Ihre Chance jetzt!

SOFT aus 2000

ALLES FÜR ATARI ST

Preiswert – Qualität – Service – Modern – Neu

SPEICHERAUFRÜSTUNG für alle ATARIs

260/520 ST	auf 2,5 MB (lötfrei)	DM 696,-
1040 ST	auf 2,5 MB (lötfrei)	DM 696,-
1040 STE	auf 2,0 MB (lötfrei)	DM 496,-
TOS 1.4	original ATARI	DM 194,-
A COPY ST		DM 65,-
GFA-Entwicklungssystem 2.02		DM 47,-

NEU – VORTEX DATAJET – NEU

Festplatte	X 30/30 MB HDS	DM 1298,-
Wechselplatte	R44/44 MB RHDS	DM 2498,-
Fest/Wechselplatte	X40R44/90 MB CDS	DM 3898,-

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE ab DM 5,-
pro Disk, z.B. aus ST-Computer, PD-Pool, PD-Journal

KATALOG + PD-LISTE auf DISK
kostenlos, lediglich für die Versandkosten bitten wir um Zusendung von DM 3,50 in Briefmarken.
Ab DM 100,- Warenwert liefern wir frei Haus.
SOFT aus 200 schickt Ihnen gern Infos.

Computer Soft- & Hardware
Postfach 740162
2000 Hamburg 74

Tel. 040/6556496
040/6905646
Btx 040651 4966

MZ.Computer Düsseldorf
Ihr Spezialist in sachen Public Domain

PD-Software für den Atari, PC-Speed und Mac-Emulator

Alle lieferbaren Serien immer aktuell

ab10 Kopien 1 PD-Diskette nach wahl !! Preis pro Diskette von uns ab 3.-
ab30Kopien 2 PD-Disketten nach wahl !! Preis pro Diskette von Ihnen ab 1,50.-
ab50Kopien 4 PD-Disketten nach wahl !!

10 3,5" MF-2DD No Name schon ab 12,95 DM
10 5,25" 2DD No Name schon ab 5,90 DM
10 3,5" MF-2DD RPS Markendisk ab 23,95 DM

Düssel PD Nr.1 : Formular, zum Bedrucken von Formulare und Etiketten.
Düssel PD Nr.2 : Manager, ein Programm zur verwaltung Ihrer Diskettensammlung
Düssel PD Nr.3 : Fakturierung, ein komplettes Fakturierungsprogramm.Schreiben von Rechnungen Lieferscheinen,Angeboten und Auftragsbestätigung.
Düssel PD Nr.4 : Diskettenaufkleber, fast kein Unterschied von Delta-X
Düssel PD Nr.5 : Eine Diskette randvoll mit Kopierprogramme für den Atari
Düssel PD Nr.6 : Eine Diskette randvoll mit ACC's
Düssel PD Nr.7 : DFÜ Disk eine Anzahl verschiedener DFÜ Prg.
Düssel PD Nr.8 : Alf Demo animiert und mit der Titelmusik der Serie (1 MB)
Düssel PD Nr.9 : Printing Press, Grafik und Text einbindung (DTP)
Düssel PD Nr.10: PlatiCAD ein druckfähiges Platinenlayout prg.
Düssel PD Nr.11: Druckfähige Demoversion von Calamus (DTP)
jede Düssel PD kostet 10.-

Spiele Paket f/sw: Die besten PD Spiele (Action,Geschiklichkeit,Baller und Simulationen) verteilt auf 10 Marendisketten	49.-
Einsteiger Paket: Aus allen Bereichen etwas Acc's,Utilities,Textverarbeitung,usw.	39.-
Erotik Paket sw/f: Auf zehn Disketten verteilt befinden sich die heißen Girls. Altersnachweis	49.
Sound Paket digitalisierte Musik in top Qualität verteilt auf 10 Disketten (1MB)	59.-
Printing Press mit deutschem Handbuch (keine PD Version).	39,95
Videoverwaltung der Spitzenklasse mit deutschem Handbuch voll Mausgesteuert (kein PD)	29,95

M Z.Computer Inh. M.Zimmermann Alt-Niederkassel 122 4000 Düsseldorf 11
24 Stunden Bestellmöglichkeiten Tel.: 0211-57 27 14 oder BTX *0211572410*
Lieferung gegen Vorkasse 5.- / per Nachnahme 7.- bei Ausland nur gegen Vorkasse 10.-
Nur Versand kein Ladenlokal ,Tel.terminabsprache möglich.

MIBELSOFT SOFTWARE FÜR ATARI 520 ST...MEGA ST

ALLE PROGRAMME FÜR HOCHAUFLÖSENDEN MONITOR SM124

- **AIRSCAN** – Morsefunkdecoder-Software, incl. Codewortlexikon
- **CBUG** – Morsefunk-Ein-/Ausgabe Funkstellen-Utility
- **NECSHELL** – Druckerprogramm für NEC 24-Nadler alle Druckerbefehle auf Knopfdruck, GEM-Fontdruck, Spitzengrafik, Barcodes, Netzwerk-fähige Grafik-/Fontdruckdateien, Block-/Spaltensatz, Warteschlangenbetrieb
- **LQ_SHELL** – dto. für Epson's 24-Nadler
- **LX_SHELL** – dto. für Epson LX 9-Nadler

FOLGENDE PROGRAMME DURCH UMBENENNEN AUCH ALS ACCESSORY NUTZBAR

- **P2+MAC** – DAS Programm für NEC P2200 und P2+! Fontdruck, Grafiken, Spaltensatz, DIN A5-TURBO-Druckausgabe mit GEM-, oder STAD-Font natürlich auch mit anderen NEC 24-Nadlern...
- **P218-MAC** – dto. für Nec's 18-Nadler
- **MULTRACK** – Synthesizer-Editor für SEQUENTIAL 615
- **YAMAHA76** – Synthesizer-Editor für YAMAHA PSS
- **DREDGER** – kompakter MIDI-Sequenz-Editor, grafischer Zugriff, Vollkanalbetrieb, max. 12-fach polyphon/multitimbral, vier frei definierbare Drumsoundtafeln für Schlagzeug-intensives Arbeiten DAS PROGRAMM für HOUSE und EBM! hohe Dynamik, insg. 24576 Noten oder Soundbefehle Patternstack-Sequenzer, Kopieren, Transponieren.

house music

JEDES PROGRAMM KOSTET 60.-DM + Nachnahmegeb.

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

ACHTUNG USER - EINSENDUNG ORIGINALDISK + FREIUMSCHLAG = UPDATE

NICHT NUR FÜR PROFIS:

Einfach ausschneiden, und ab geht die Post

dBMAN

Version 5.2 in deutsch incl. Compiler

+ Open Adress

nur DM 698.–

dBMAN ist eingetragenes Warenzeichen zugunsten Dritter

A B A C München

Kellerstraße 11, 8000 München 80, Tel. 089/ 448 99 88

F U N D G R U B E

Sonderpreise solange Vorrat reicht

2x	NEC P6 plus dt.	1000.--DM
5x	PC-SPEED	330.--DM
1x	ATARI Mega ST 2	1800.--DM
1x	ATARI Mega ST 2, SM 124	2050.--DM
2x	BSS Handel/3	400.--DM
2x	BTX/VTX Manager f. Modem	180.--DM
1x	That's write	200.--DM
1x	That's address	100.--DM
1x	That's fun face	100.--DM
1x	Calamus	500.--DM
1x	1st word plus	150.--DM
1x	Lavadraw plus	100.--DM
1x	Adimens plus	250.--DM
1x	Aditalk plus	150.--DM
1x	T.I.M. Banktransfer	100.--DM
1x	T.I.M. Depot (Fakturierung)	250.--DM
20x	Mega ST Tastaturkabel 2.5m	23.--DM

Irrtümer + Änderungen vorbehalten
Angebot freibleibend
zuzgl. Porto u. Versandkosten

NEUENDORF COMPUTERSYSTEME
4300 Essen 16, Am Buchenhain 4
Tel.:0201-407517

* Interesse? Rufen Sie uns doch an: 07031/289211 *

VHF-Computer Maurener Weg 115A 7030 Böblingen

Das Profi-Dateiauswahlfenster

Eigentlich eine Gemeinheit, daß es so ein Dateiauswahlfenster nicht schon im Betriebssystem gibt. Aber zum Glück haben wir ja unser Profi-Dateiauswahlfenster entwickelt, das anstatt des normalen DAFs aufgerufen wird. Sie können nun immer, wenn ein Accessory oder DAF erreichbar ist, Dateien löschen, kopieren, umbenennen, auch nach Suchkriterien, oder neue Ordner anlegen und Disketten formatieren. Sie werden mit diesem DAF übrigens nie in die Verlegenheit kommen, einen Pfad über Tastatur eingeben zu müssen, außerdem ist es Großmonitortauglich. Die Lieferung erfolgt mit ausführlicher Anleitung. Als Zugabe gibt es unter anderem noch ein hilfreiches Backup-Utility.

Für Monochrom und Farbe (Mid-Res) nur 39,– DM + 5,70 Versandpauschale (Vorauskasse oder Nachnahme).

VHF Computer
Vogt. Henne. Fleischmann GbR

VHF-Computer Maurener Weg 115A 7030 Böblingen

* Wir sind auch auf der ATARI-Messe in Düsseldorf *

NEU auf der ATARI-Messe

Lex-o-Thek

Das Modul-Lexikon für den ATARI ST

'Lex-o-Thek': das Grundprogramm **DM 49,-**
Ein notwendiges Accessory, mit dem mehrere Module bedient werden können. Voll mit der Maus oder der Tastatur bedienbar.

Modul 1: '3rd Word', das Synonymenlexikon **DM 89,-**
Nach Eingabe eines Suchbegriffs in das '3rd Word'-Fenster werden Blöcke sinnverwandter Begriffe angezeigt. Nach jedem angezeigten Begriff kann weiter verzweigt werden.

Modul 2: 'Herz-Schmerz', das Reimlexikon **DM 69,-**
'Herz-Schmerz' ist nicht nur für Dichter und Denker interessant. Sie bekommen zu jedem eingegebenen Wort hunderte Reimwörter angezeigt. So kann sich auch der Hobbydichter zu jedem Anlaß einen passenden Reim zu machen.

Modul 3: 'Bonmot', die Zitatedatenbank **DM 69,-**
'Bonmot' enthält eine Vielzahl klassischer und moderner Zitate, Sprichwörter, Bonmots, Spontisprüche, Definitionen, Bibelsprüche und Bauernregeln. Die Zitate werden durch ausführliche Sachregister, Stichwortregister und Autorenregister erschlossen.

Komplettpaket-Preis (Ersparnis: 27,- DM) **DM 249,-**
Preise zuzügl. Versandkosten: Vorkasse 5,- DM, NN 8,- DM

RR-SOFT
Reinhard Rückemann
Grundstrasse 63
5600 Wuppertal 22
0202 / 64 03 89

Tabellenkalkulation

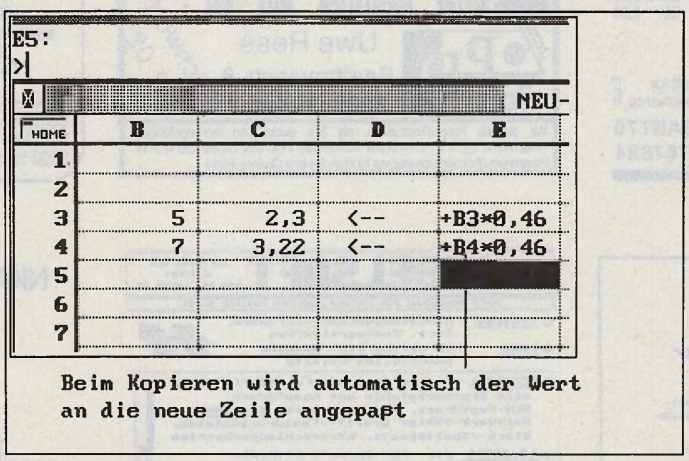
Tips und Tricks zu LDW-Power-Calc

Gerade rechtzeitig vor Erscheinen der »LDW-Power-Calc Version 2« kann hier auf häufig gestellte Fragen eingegangen werden.

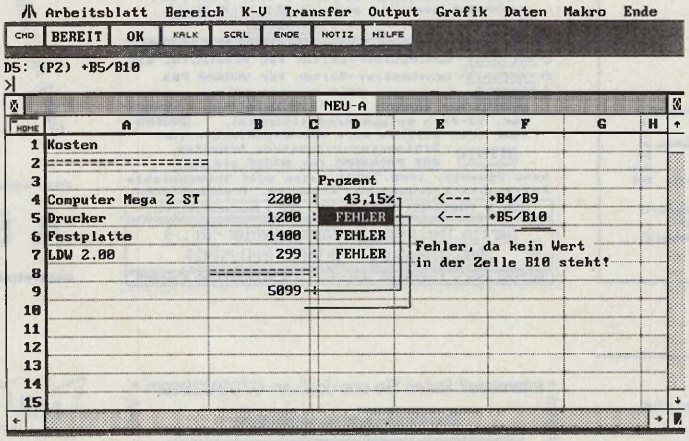
Christian Opel

Dem Programm LDW liegt eine GDOS-Version bei. Leider wird im Handbuch nur ganz kurz der Einsatz von GDOS abgehandelt. Mehr Licht ins Dunkel um GDOS schaffte da der Bericht von Julian Reschke im ST-Magazin. Hier möchten wir nur kurz das Zusammenspiel von GDOS mit LDW beleuchten. Sie können mit LDW ganz ohne GDOS auskommen! Nur im Menüpunkt /GRAFIK - SPEICHERN finden Sie zwei Funktionen, die GDOS benötigen, sonst funktionieren sie nicht.

Beim Menü DRUCKER werden GDOS-Dateien nachgeladen, die dann Ihre Grafik in höchster Vollendung an den Drucker ausgeben. Hier können Sie auch Ihre Grafik in X- und Y-Richtung durch Eingabe einer Zahl zwischen 0 und 1 stauchen. Einen Test legen wir Ihnen dringend ans Herz, denn die Text- und Grafikqualität übertrifft die der HARDCOPY bei weitem! (Für Hardcopies mit 24-Nadel-Drucker müssen Sie zuerst einen entsprechenden Treiber laden, den Sie sicher bei einem PD-Versand finden!) Mit dem Eintrag METADATEI speichern Sie die Grafik als eine GDOS-Datei, die dann von Programmen mit diesem Format weiterverarbeitet werden können. Begnügen Sie sich allerdings mit geringerer Druckqualität, können Sie auch die Grafik als eine DEGAS-Datei speichern und beispielsweise mit STAD weiterverarbeiten um Text, Rahmen etc. einzufügen und in SIGNUM oder WORDPLUS einzubinden.



Das Multiplizieren mit den einzelnen Zellen ist denkbar einfach und läßt sich schnell erlernen



Hier wird der Prozentwert berechnet, nachdem Spalte D auf Prozent formatiert ist, auch Anfänger beherrschen das bald

Wollen Sie mit GDOS arbeiten, muß sich beim Starten des Rechners GDOS im AUTO-Ordner des BOOT-Laufwerks befinden. Des weiteren sucht sich GDOS noch ein File, das ASSIGN.SYS heißt und sich ebenfalls auf der obersten Ebene (also nicht in einem Ordner, auch nicht dem AUTO-Ordner) des BOOT-Laufwerks befinden muß. Arbeiten Sie nur mit Disketten, ist das BOOT-Laufwerk natürlich A:, für Festplattenbesitzer die BOOT-Partition. Das ASSIGN.SYS-File kann wie folgt aufgebaut sein:

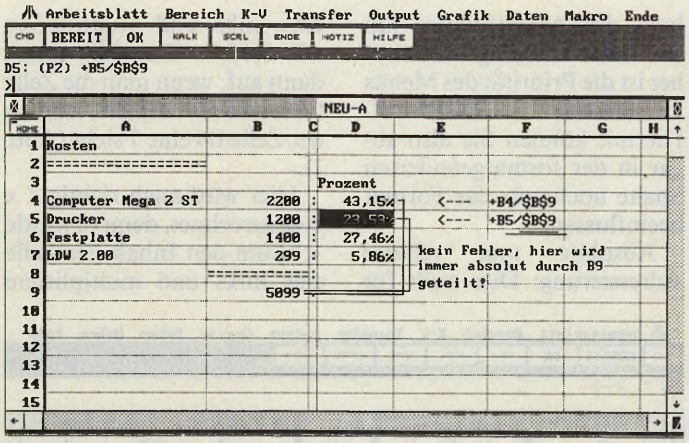
»Anfang Listing«

```
 path = a:\gdos.fnt
01p screen.sys ;
 DEFAULT
02p acreen.sys ;
 low res
03p screen.sys ;
 MEDIUM RESOLUTION
04p screen.sys ;
 HIGH RESOLUTION
21 nb15.sys ;
 Printer is Star NB15
attr10sp.fnt
attr12sp.fnt
attr18sp.fnt
attr24sp.fnt
attp10sp.fnt
atss10sp.fnt
atss12sp.fnt
atss18sp.fnt
atss24sp.fnt
31 meta.sys ;
 Metafiles
attr10mf.fnt
attr12mf.fnt
attr18mf.fnt
attr24mf.fnt
attp10mf.fnt
atss10mf.fnt
atss12mf.fnt
atss18mf.fnt
atss24mf.fnt
```

»Ende Listing«

Dabei steht in der ersten Zeile der Pfad, unter dem GDOS seine Zeichensätze, Druckertreiber etc. findet. Wollen Sie den Ordner GDOS.FNT nicht vom Laufwerk A:\ einladen lassen, oder den Ordner umbenennen, müssen Sie das ASSIGN.SYS-File einfach in einen Editor (z.B. 1_st Word) einladen und dort die Angaben ändern und wieder als ASCII-File abspeichern (bei 1_st Word den WP-Modus ausgeschaltet lassen). Es ist übrigens bedeutungslos, ob Sie den Pfad groß oder klein schreiben. In der Zeile, die mit 21 beginnt, steht der Druckertreiber. Hier ist es der NB15 von Star, der aber auch für andere 24-Nadel-Drucker, wie den NEC P6/7 geeignet ist. Markt&Technik hat hier vorgesorgt und für einige Drukker die passenden ASSIGN.SYS-Files auf der zweiten Originaldiskette bereitgestellt. In

Zeile 31 werden die Funktionen bereitgehalten, mit denen LDW eine Grafik als Metadatei für andere Programme unter GDOS abspeichert. Wenn der Ausdruck mit dem ASSIGN.SYS-File nicht funktioniert, können Sie das ASSIGN.SYS-File in ASSIGN.SYX umbenennen (nicht löschen, denn wer weiß...) und danach die anderen Files ASSIGN.FN, ASSIGN.NB oder ASSIGN.SMM in ASSIGN.SYS umbenennen und ausprobieren. Sollten Sie häufiger mit GDOS arbeiten, empfehlen wir, sich das AMCGDOS von Arnd Beißner aus dem PD-Versand, Mailboxen oder direkt von Atari zu besorgen. Solange Sie das AMCGDOS nicht kommerziell verwenden, kostet es nichts. AMCGDOS stellt eine überarbeitete und verbesserte Version des GDOS dar.



Auch Formeln lassen sich komfortabel und spielend leicht in die verschiedenen Felder kopieren

LDW bietet zwei Befehle an, um Rundungen durchzuführen. So liefert die Funktion @RUNDEN(x;y) die Zahl x auf die Stelle y gerundet; d.h. das Ergebnis von @RUNDEN(23,6765;2) liefert 23,68. Die Funktion @GANZZAHL(x) liefert den ganzzahligen Anteil der Zahl x, der Rest nach dem Komma wird weggelassen.

Doch was macht man, wenn man Werte auf beispielsweise Viertel genau gerundet haben möchte, wie 2,00 oder 2,25; 2,50 oder 2,75? (Andere Rundungen erhält man entsprechend!) Hierbei hilft ein einfacher mathematischer Trick. Die Formel @RUNDEN(x*4;0)/4 erledigt dies. Die Funktion dieser Formel verdeutlicht das Beispiel: x sei 2,34. Durch 4 x 2,34 erhält man 9,36, das durch @RUNDEN(9,36;0) auf 9 abgerundet wird. Das Teilen durch 4 ergibt den gerundeten Wert 2,25. Diese Art des Rundens wird beispielsweise benötigt bei Notenberechnungen auf Viertelnoten genau. Wollen Sie nur Werte zulassen wie 4,0 - 4,2 - 4,4 etc. müssen Sie x mit 5 multiplizieren und dann auch durch 5 nach dem Runden dividieren.

Benötigen Sie in Ihrem Arbeitsblatt das aktuelle Datum, weil Sie beispielsweise mit LDW Rechnungen stellen und ausdrucken, so müssen Sie beim Start des Rechners ▶

Atari Mega ST2, aufgerüstet auf 4 MB, TOS 1.4 2498,-
Softpack Professional 598,-
Adimens 3.0, Aditalk 3.0, 1ST Word plus 3,15, Omikron Basic Compiler

Atari 520 STM 398,-
Atari 1040 STFM 848,-
Atari 1040 STE 998,-
Atari Mega ST 1 1198,-
Atari Mega ST 2 1898,-
Atari STACY 1/20 MB 3798,-
Megachip 80 ns 19,-
Speichererweiterung 198,-
Atari SM 124 333,-
Atari SC 1224 648,-
PC Speed 398,-
Supercharger 1 MB 698,-
Atari Megafile 30 848,-
Atari Megafile 60 1198,-
Atari Megafile 44 1998,-
Star LC 24-10 698,-
NEC P6 plus 1298,-
Atari Portfolio 498,-
Portfolio Businesspack 648,-
1 ST Word plus 3.15 198,-
That's Write jr. 128,-
20 orig. Atari Spiele 99,-
Timeworks Publisher 198,-
Modern Sampling 29,-
Signum, Scipt, Creator ..... a. A.
LYNX 348,-
Public Domain 5,-

WITTICH COMPUTER GMBH
Tulpenstraße 16 • 8423 Abensberg
Telefon 09443/453

24 Stunden Bestellannahme durch Anrufbeantworter
Telefonische Beratung 14.00 bis 20.00

(sofern in Ihrem ST keine Uhr eingebaut ist) das aktuelle Datum einstellen. Dazu können Sie das Kontrollfeld oder eines der unzähligen Accessories verwenden. Damit »kennt« Ihr Rechner das Datum und LDW kann darauf zugreifen. In dem Feld, wo das Datum erscheinen soll, können Sie jetzt die Funktion @HEUTE eingeben. Leider erscheint jetzt aber nur die Seriennummer des Datums wie etwa 32502. Mit dieser Zahl können Sie kaum etwas anfangen. Gehen Sie auf den Menüpunkt /BEREICH-FORMAT-DATUM und klicken Sie die erste dargestellte Form an, so können Sie diese Zelle so formatieren, daß das aktuelle Datum z.B. 28-MAI-90 erscheint. Ebenso einfach erreichen Sie übrigens die Darstellung der genauen Tageszeit! Sie verwenden dann allerdings die Formel @JETZT und formatieren im Menü BEREICH-FORMAT-DATUM-UHR.

Obwohl im Handbuch beschrieben, staunen vor allem LDW-Anwender, die auch mit LOTUS 1-2-3 arbeiten, immer wieder, daß man die Spaltenbreite bei LDW sowohl mit der von LOTUS 1-2-3 bekannten Befehlsfolge /ARBEITSBLATT - SPALTE - BESTIMMEN als auch mit der Maus in der Spaltennamenszeile (A 1B 1...) einstellen kann. Der große Vorteil liegt vor allem in der Geschwindigkeit der Änderung, die gleich auf dem Bildschirm zu sehen ist.

Wenn Sie in Ihrem Arbeitsblatt beispielsweise vornehmlich das Format WÄHRUNG verwenden wollen, aber vielleicht in einer Spalte oder einem Bereich das Format PROZENT einsetzen möchten, dann können Sie getrost im Menüpunkt /ARBEITSBLATT - GLOBAL - FORMAT - WÄHRUNG einstellen. Der Menüpunkt /ARBEITSBLATT - SPALTE - FORMAT besitzt Priorität, d.h. diese Spalte wird vorrangig nach Ihren Wünschen formatiert, die Gesamteinstellung des Arbeitsblattes hat hier keine Wirkung. Noch höher ist die Priorität des Menüs /BEREICH - FORMAT. Hiermit können Sie also sogar in der formatgeänderten Spalte nochmals das Format beeinflussen.

Absolute und relative Adressierung: Dies stellt für viele deshalb ein unverstandenes Kapitel dar, da LDW oder auch Lotus 1-2-3 etwas unlogische Verweise auf Zellen anzeigen. Ein Beispiel: Steht in der Zelle B3 der Wert 5, und Sie wollen in der Zelle C3 den Inhalt von B3 mit 0,46 multiplizieren, so geben Sie in C3 ein +B3 x 0,46. Meistens zeigt man nach der Eingabe von + mit den Pfeiltasten oder der Maus auf die Zelle, und der Zelleintrag geschieht entsprechend. Dabei merkt sich LDW den Vorgang als <nimm den Inhalt der Zelle eins links und multipliziere mit 0,46>. Das fällt einem dann auf, wenn man die Zelle C3 nach C4 kopiert, und in der Zelle B4 eine 7 steht (Abb. 1).

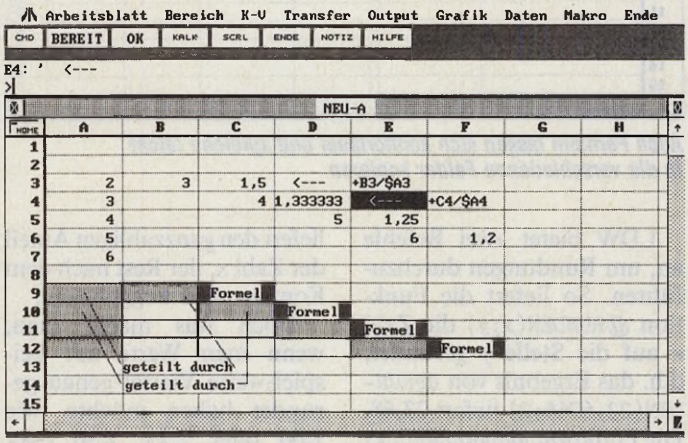
Hier wird auch richtig 7 x 0,46 gerechnet, denn es wurde <nimm den Inhalt der Zelle eins links und multipliziere mit 0,46> kopiert, und es steht in der Zelle C4 jetzt +B4 x 0,46. Andere Tabellenkalkulationsprogramme zeigen hier deutlicher an <aktuelle Zelle minus eine Spalte> etc. Meistens hat dies keine Auswirkung, es gibt aber Fälle, in denen man sich dies sehr wohl bewußt machen muß: Beispielsweise zeigt Bild 2 einen Fall, bei dem der Prozentwert berechnet wird, nachdem man die Spalte D mit /ARBEITSBLATT - SPALTE - FORMAT - PROZENT auf Prozent formatiert hat. In Zelle D4 wird zur Prozentsatzberechnung der Prozentwert B4 durch den Grundwert B9 geteilt. Kopiert man jetzt diese Formel, so wird in der nächsten Zelle D5 der Wert B4 (noch richtig) durch B10 geteilt. Dort steht aber kein Wert, und man erhält die Fehlermeldung. Es hilft da auch nicht weiter die Zelle B) mit einem Namen zu benennen und dann durch diesen Namen zu teilen.

Es verbleibt nur die Möglichkeit, auf die Funktionstaste F4 zu drücken, nachdem man +B4/B9 eingegeben hat. Damit wird die Zelle B9 absolut festgelegt (man könnte auch sagen festgenagelt), und es erscheint +B4/B9. Diese Formel kann man nun getrost kopieren, wie Bild 3 zeigt. Drücken Sie die Taste F$ weiter, so zeigen sich noch weitere Möglichkeiten absoluter Festlegung: Man kann absolut eine Zeile festlegen und die Spalte relativ belassen und umgekehrt. Diese Anwendungsmöglichkeiten kommen seltener vor, deshalb möchte ich auch nur in zwei Beispielen mit Grafiken, die in STAD erzeugt wurden, die möglichen Verwendungen darstellen.

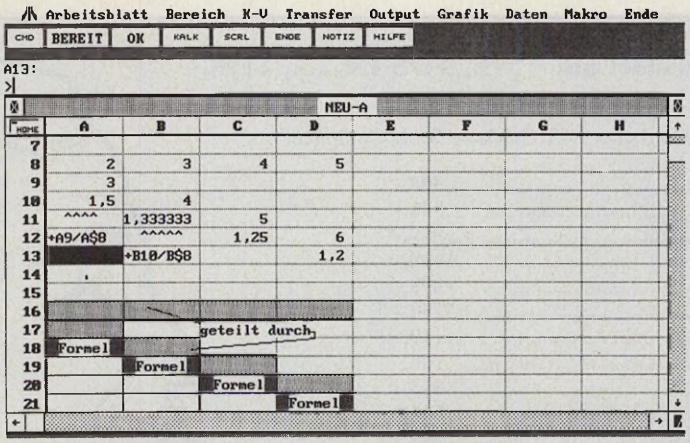
Man beachte hierbei, wie einmal die Zeile absolut beibehalten wird beim Kopieren, beim anderen Beispiel bleibt die Spalte absolut erhalten (siehe Bild 4 und 5).

Leider gibt es unter LDW keine einfache Möglichkeit wie bei anderen Tabellenkalkulationsprogrammen, verschiedene Fenster entweder synchron beim Scrollen mitlaufen zu lassen oder sie unsynchronisiert zu belassen. Doch mit den verschiedenen Hilfsmitteln von LDW kann man ähnliche Effekte erreichen.

Durch bis zu vier GEM-Fenster, zwischen denen man bequem mit der Maus oder der Taste F6 hin- und herschaltet, läßt sich ein großer Überblick der aktuellen Tabelle in vielen Bereichen herstellen. Durch die Fontum-



Hier kann man die Zeile ohne Probleme beim Kopiervorgang beibehalten — das ist praktisch

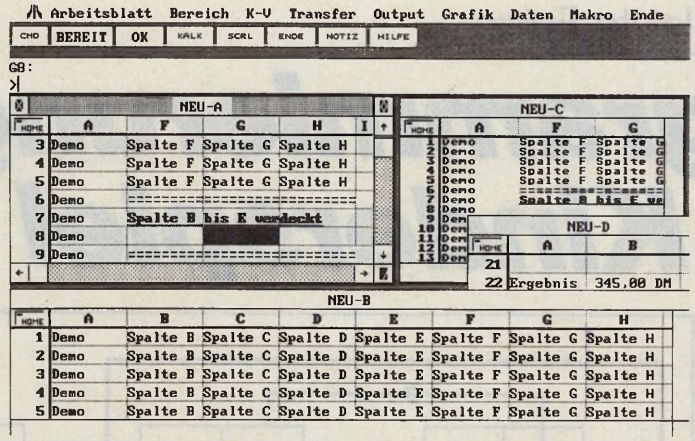


In diesem Beispiel sieht man, daß Zeilen sich durch das Kopieren auch beliebig verschieben lassen

stellung erhält man weiteren Überblick. Wünscht man zwei synchronisierte Spalten, die weit auseinander liegen, kann man leicht in einem Fenster die dazwischenliegenden Spalten verdeckt halten (die übrigens auch beim Ausdruck nicht mitausgedruckt werden!) und in einem anderen Fenster, sofern benötigt, die dazwischenliegenden Spalten betrachten.

Natürlich lassen sich ebenfalls hervorragend die Titelmöglichkeiten von LDW einsetzen, bei denen man oben und an der linken Seite Bereiche einfrieren kann, die dann ebenfalls synchronisiert mitscrollen! Die Titelmöglichkeiten erreicht man unter dem Menü /ARBEITSBLATT - TITEL.

Sollten Sie in Ihrer Tabelle an einem weit entfernten Ende ein Ergebnis berechnen und Sie möchten dieses Ergebnis immer im Auge behalten, empfiehlt es sich, für dieses Ergebnis ein eigenes kleines Fenster zu öffnen und unter das aktuelle Fenster zu legen, so wie wir es in Bild 6 mit dem Fenster D demonstriert haben.



In dem kleinen Fenster, das rechts unten zu sehen ist, können Sie jederzeit die Ergebnisse Ihrer Berechnungen ablesen

Überhaupt sei noch zu den Fenstermöglichkeiten von LDW bemerkt, daß LDW nicht nur Tabellenfenster gleichzeitig darstellt. Haben Sie z.B. eine Grafik erzeugt, dann können Sie diese Grafik mit den bekannten Fenstermöglichkeiten verkleinern und finden darunter ihre Tabelle. Haben Sie allerdings Werte, die sich für die Grafik auswirken, geändert, müssen Sie durch Drücken der Funktionstaste F10 die Grafik — quasi manuell — neu berechnen und zeichnen lassen. Zu Ihrer Tabelle kommen Sie dann am schnellsten mit der Funktionstaste F9 zurück.

Allerdings versteht sich der Grafikteil von LDW nicht ganz fehlerfrei mit Bildschirmbeschleunigern wie QUICKST. Die Schuld sollte man allerdings bei den Bildschirmbeschleunigern suchen.

Wir hoffen, daß Ihnen der eine oder andere Tip beim täglichen oder gelegentlichen Umgang mit LDW weiterhilft. (mb)

Literatur [1] ST-Magazin Julian Reschke über GDOS [2] Lotus 1-2-3 Lexikon Markt&Technik

DIE ALTERNATIVE ZUR ATARI WECHSELPLATTE:
DISC-file-20

100 % Atari kompatibel – 20 MB auf einer 5,25"-Diskette – Zugriffszeit: 65 m/sec.
– Laufwerk mit einer Diskette und Treibersoftware – Diskettenpreis 75,-/60 Stück

DM **1998,-**

FISCHER-COMPUTER
Goethestraße 7 – 6101 Fränkisch-Crumbach
Telefon 06164-4601 + 3748 • abends zwischen 18.00 + 22.00 Uhr ebenso • Telefax 06164-3748

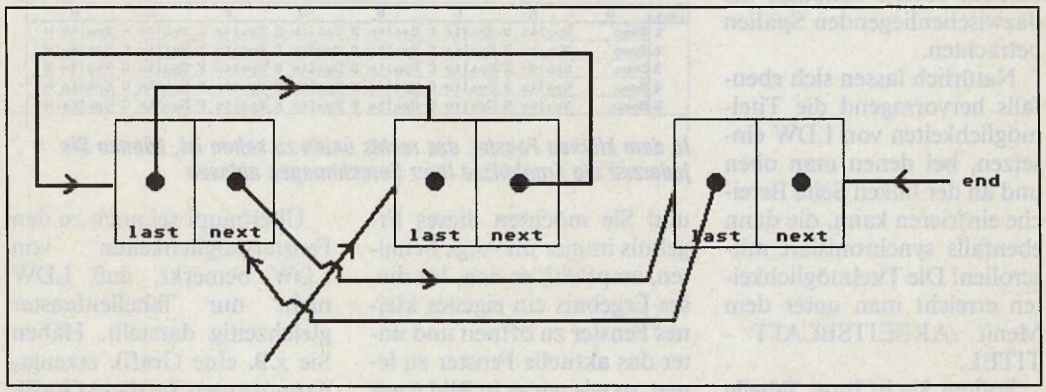
NEUE DIMENSIONEN
REPRO STUDIO ST
ENDLICH PROFESSIONELLE BILDBEARBEITUNG FÜR DTP!
256 GRAUSTUFEN • VEKTOR-MODUL
GROSSBILDER/-SCHIRME • TIF • IMG
DIREKT SCANNEN • VERLAUFSRASTER
WEICHZEICHNER • FREISTELLEN • ZOOM
S/W – LITHOGRAFIE • FOTOMONTAGE
Ich bestelle per NN o. Scheck:
O Demo-Version DM 30.–
O REPRO STUDIO ST DM 498.–
O REPRO STUDIO junior mit Handscanner DM 498.–
TradeIT
Odenwaldstr. 36
D-6102 Pfungstadt
Absender nicht vergessen!
Tel: 06157-86430
Entwickelt von:
Hofmann S.E.
Lilienweg 12
D-6834 Ketsch
Vertrieb Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden

Programmierkurs, letzte Folge

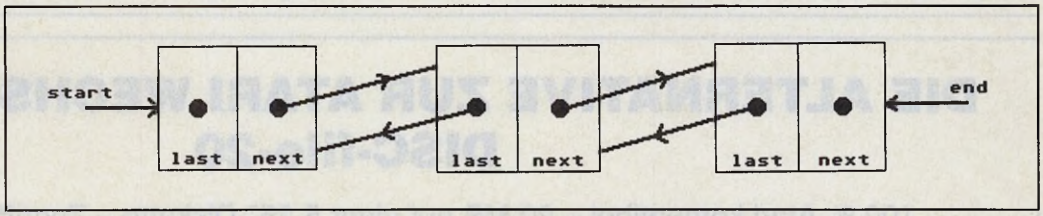
C-Programmierung ist (k)ein Kinderspiel

Nachdem wir in der letzten Ausgabe (7/90) das Menü, den Dreh- und Angelpunkt des Programms, betrachtet haben, studieren wir heute die Datenstruktur der GEM-Elemente etwas genauer.

Ulrich Finkler



Die grafische Darstellung einer »last«, »next« Datenstruktur verdeutlicht die Arbeitsweise



Hier wird der Baum, nach dem Verschieben des zweiten Knotens an den Anfang, gezeigt

Die Drop-Down-Menüs, Dialogboxen, Alarmboxen und Fenster setzen sich alle aus grundlegenden Bausteinen zusammen: den Objekten. Dabei handelt es sich um eine Datenstruktur, die ein grafisches Element beschreibt, z.B. einen Knopf, eine Box oder einen Text. Alle solchen Teile werden dabei in einer übergeordneten Struktur zusammengefaßt, einem sog. »Objektbaum«. Allerdings ist der Begriff »Baum« in diesem Fall etwas mißverständlich, denn im Speicher liegen alle Objekte in einem Array und sind nur über die Indizes »baumartig« verzweigt, nicht über Adressen. Daher sind die Objektbäume auch statisch, d.h. ihre Struktur kann (bzw. sollte) nicht im Programm verändert werden (wohl aber der Inhalt der Objekte).

Aber was heißt eigentlich »baumartig verzweigt«? Zur Klärung dieser Frage betrachten wir jetzt einmal Listing 4, das in der letzten Ausgabe abgedruckt ist. Darin finden wir die beiden wichtigen Typdefinitionen OBJECT und OBSPEC. Betrachten wir zuerst OBJECT. Wie schon der Name sagt, handelt es sich dabei um ein solches Baumelement (manchmal bezeichnet man sie auch als Knoten). Ein jeder solcher Knoten enthält zwei Sorten von Einträgen. Zum einen die Indizes für die Verbindungen der Knoten und zum anderen natürlich die nötigen Daten. »ob_next«, »ob_head« und »ob_tail« enthalten die Verzweigungsindizes. Um eine vernünftige Struktur zu erhalten, werden diese drei nach ganz bestimmten Regeln besetzt. Dazu benötigen wir aber zuerst einige Begriffe zur Beschreibung des Baums. Da es sich dabei um ein hierarchisch gegliedertes Gebilde handelt, benutzt man dazu gerne ein passendes Beispiel aus dem täglichen Leben, und zwar das des Stammbaums einer Familie in leicht abgewandelter Form. Die verschiedenen Ebenen des Objektbaums entsprechen dabei in etwa Generationen. Betrachten wir z.B. eine Dialogbox. Der Rahmen der Box ist die Wurzel (root) des Baums. Alle anderen Teile sind innerhalb dieses Rahmens, d.h. es sind Kinder des Wurzelobjekts. Diese Kinder können aber wieder

Die unendliche Verzweigung

Kinder haben, wenn ein Rahmen innerhalb der Box eine Gruppe von Knöpfen zusammenfaßt. So erhalten wir eine Datenstruktur, die sich immer weiter auf unterschiedliche Art und Weise verzweigen kann und somit sehr flexibel ist. Die drei oben angesprochenen Indizes, die wir im folgenden als Zeiger bezeichnen werden, stellen die »Verbindungswege« zwischen den Objekten auf den verschiedenen Ebenen dar. »ob_next« zeigt dazu auf das folgende Objekt der gleichen Ebene, den Bruder sozusagen. Handelt es sich aber um das letzte Objekt auf dieser Ebene, so daß kein weiteres Bruderobjekt existiert, zeigt ob_next auf sein Mutterobjekt. »ob_head« zeigt auf das erste, »ob_tail« auf das letzte Kindobjekt der nächsten Ebene. Hat ein Objekt keine Kinder, so nehmen ob_head und ob_tail den Wert Nil (Null) an, ebenso wie ob_tail, falls weder Mutter- noch Bruderobjekt existiert. Wer noch nie etwas mit derartigen Bäumen zu tun hatte, kann sich ja mal schnell nach diesen Regeln ein Beispiel aufmalen.

Nachdem nun klar ist, wie die einzelnen Objekte verbunden sind, betrachten wir jetzt, was in ihnen an Information enthalten ist. Beginnen wir

mit den letzten vier Einträgen. Sie enthalten die Position des Objekts relativ zu ihrem Elternobjekt und die Größe. »ob_type« weist die Art des Objekts aus, d.h. ob Box, Text o.ä., »ob_flags« enthält in Form von Flags Informationen über die Eigenschaften (z.B. SELECTABLE, d.h. auswählbar) und ob_state zeigt den Zustand des Objekts, ebenfalls in Form von Flags. Ein Objekt mit der Eigenschaft SELECTABLE wird also hier mit dem Flag SELECTED geführt, falls es mit einem Mausklick angewählt wurde und invertiert dargestellt werden soll. Die Definition der einzelnen Eigenschaften und Zustände finden Sie in einem Header, beim Turbo-C in AES.H, ebenso wie die Objekttypen und die »typedefs« für alle GEM-Datenstrukturen. Jetzt fehlt nur noch »ob_spec«. Dieser Eintrag verweist auf eine weiterführende Datenstruktur, deren Typ von »ob_type« abhängt. Zu den verschiedenen Objekttypen gibt es die entsprechenden Datenstrukturen, z.B. für einen editierbaren Text die TEDINFO-Struktur.

Um diesen Verweis auf unterschiedliche Datenstrukturen zu realisieren, werden zwei unterschiedliche Konzepte verwendet. In der Literatur und bei einigen älteren C-Compilern findet man noch häufig die Deklaration von ob_spec als Pointer auf »char« oder »void«, so daß man die Adresse auf die gewünschte Datenstruktur durch einen expliziten »Typecast« erhält. Ab Version 1.1 benutzt Turbo-C aber den als union deklarierten Datentyp »OBSPEC« (siehe Listing 4 der letzten Ausgabe). Ein Zugriff auf einen Eintrag liefert sofort eine Adresse auf den gewünschten Datentyp zurück. Beide Methoden sind aber äquivalent. Die Wahl ist also eher Geschmacksfrage.

Diese spezielle Datenstruktur ermöglicht nun die Manipulation eines Objekts. Das zugrundeliegende Prinzip wollen wir uns jetzt an einer TEDINFO-Struktur verdeutlichen. Als erstes müssen wir in der Lage sein, uns über den Inhalt oder Zustand des Objekts zu informieren. Zum Beispiel welchen Text der Benutzer eingegeben oder welchen Knopf aus einer ganzen Reihe er selektiert hat, denn das AES teilt nur mit, welcher Knopf zum Verlassen einer Box benutzt wurde (selbstverständlich muß jede Box ein

Darstellungen beeinflussen

Objekt mit gesetztem Exit- oder Touchexit-Flag enthalten). Zum anderen wollen wir natürlich auch die Darstellung des Objekts beeinflussen können. Dazu müssen wir zuerst unser Objekt im Speicher finden. Bei seiner Erzeugung im Resource-Construction-Set enthält jedes Objekt (optional) einen Namen. In einem File mit Konstantendefinitionen (hier TCGP_RSC.H) ordnet das RSC den Namen die jeweiligen Indizes zu (Sie erinnern sich noch, daß unser Objektbaum eigentlich ein Array ist?). Die AES-Funktion »rsrc_gaddr« liefert nun zu jedem Index die entsprechende Adresse. Leider funktioniert dies bei meiner TOS-Version nur für die Wurzelobjekte korrekt (der Name, den wir der Box gegeben haben, ist der entsprechende Index), so daß wir die eigentliche Objektadresse berechnen müssen. Dies ist aber sehr einfach. Die Typdeklaration von »OBJECT« in Listing 4 der letzten Ausgabe sagt uns, daß jedes Objekt im Baum-Array 24 Byte belegt. Da mit dem Namen des gesuchten Objekts aber der Index in diesem Array verbunden ist, multiplizieren wir diesen Index mit 24, addieren ihn auf die Wurzeladresse unseres Baums und erhalten die Speicheradresse des gewünschten Objekts, die wir mit einem Typecast in eine Adresse auf ein OBJECT-struct umwandeln. Aus diesem struct wählen wir ▶

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 SPIELESOFTWARE:

Cloud Kingdoms	80,-
Dragonflight	85,-
Emlyn Hughs International Soccer	80,-
E.S.S.	85,-
Fire & Brimstone	85,-
Italic 1990	80,-
Jumping Jack Son	60,-
Kick off II	65,-
Klax	55,-
Resolution 101	80,-
Rotor	75,-
Sim City	85,-
Tennis Cup	85,-
Tie Break	85,-

SPIELESOFTWARE:

5th Gear	60,-
Balance of Power 1990	75,-
California Games	55,-
Castle Master	75,-
Chaos Strikes Back	80,-
Crackdown	60,-
Dungeon Master	75,-
Elite	65,-
Esprit	95,-
E Motion	60,-
F-16 Falcon	80,-
F-16 Mission Disk I	65,-
Flight Simulator II deutsch	95,-
jede Scenery Disc dazu	45,-
FS II Disk Hawaiian Odyssey	55,-
Future Wars	75,-
Great Courts	85,-
Indiana Jones. Adventure	75,-
Kaiser	120,-
Kick off	45,-
Leisure Suit Larry	80,-
Leisure Suit Larry II	95,-
Maniac Mansion	85,-
Manchester United	65,-
Midwinter	85,-
Minigolf	55,-
Öl Imperium	65,-
Pipe Mania	60,-
Pirates	80,-
Player Manager	65,-
Populous	85,-
Populous Scenery Disk I	35,-
Psion Chess	75,-
Puffys Saga	65,-
Rainbow Islands	55,-
Rings of Medusa	85,-
Sonic Boom	80,-
Space Quest III	95,-
Star Flight	80,-
Star Trash	55,-
Tower of Babel	85,-
Xenomorph	75,-
Zak Mc Kracken	75,-

UNSER TIP DES MONATS:
unser Joystickparade: **Quickjoy**

Qu. Junior	2 Feuertasten, Saugfüße	7,50
Qu. I	2 Feuertasten. 6 Microschalter, Dauerfeuer	15,-
Qu. II	2 Feuertasten, Pilotengriff, Dauerfeuer	13,-
Qu. II Turbo	wie Qu. II, 6 Microschalter	20,-

PUBLIC DOMAIN:
Wir führen alle PD-Disketten der verschiedenen Serien:

JEDE DISKETTE nur 5,-.

CAD/Graphik:

Arabesque	275,-
GFA-Chemgraf	75,-
GFA-Draft plus	340,-
Systembibliotheken dazu je	145,-
IPA Degenis III	165,-
Omikron DRAW	125,-
Stad	175,-

DTP/Textverarbeitung/Editoren:

CAD 3D Cyber Studio	175,-
Calamus Outline Art	395,-
Edison	165,-
PKS-Write	195,-
Script	195,-
Signum! 2.0	440,-
unsere Zusatzprogramme für Signum/STAD:	
Headline Großschriften	95,-
Fontmaker	95,-
Convert	95,-
SDO merge Serienbriefe und Datenbankanschluß	50,-
SDO index Inhalts- und Stichwortverzeichnis	50,-
SDO Preview Ganzseitendarstellung	50,-
Tempus 2.0	125,-
That's Write	345,-
1st Word plus 3.15	245,-
1st Proportional	115,-

Datenbanken/Tabellenkalkulation:

Adimens 3.0 Plus	395,-
LDW-Power Calc	245,-
Steuer Tax '89	95,-
That's Adress	185,-
Themadat	245,-
1st Adress	75,-

Programmiersprachen:

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

Utilities:

Anti Virus Kit	95,-
BTX-Manager 3.02	385,-
Copy Star 3.0	165,-
Epsimenu	85,-
Hotwire	75,-
Interlink	75,-
Mortimer	75,-
Multidesk	75,-
Neodesk 2.06	85,-
Revolver	125,-
Turbo ST 1.8	85,-

MS-DOS auf dem ATARI ST:

PC-Ditto Euro 3.96	195,-
PC-Speed	495,-

Zubehör:

Staubschutzhauben Kunstleder für:	
ATARI SM 124	30,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur je	20,-
ATARI 260/520 ST	15,-
Mega ST Set Monitor + Tastatur	50,-
andere Monitore + Drucker	auf Anfrage
Mausmatte	15,-
Media Box 3,5" f. 150 Disk's	40,-

Hardware:

Monitorumschalter ohne Reset ab	50,-
Marconi Trackball	195,-
Maus (Reis) für ST	85,-
NEC P 6 +	1098,-
NEC P 2 plus	795,-

Disketten:

3,5' NO NAME MF2DD	12,50
3,5" Fuji MF2DD farbig	30,-
3,5" BOEDER 2DD farbig	28,-

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

COMPUTER-VERSAND
Schlichting
...der etwas andere Versand

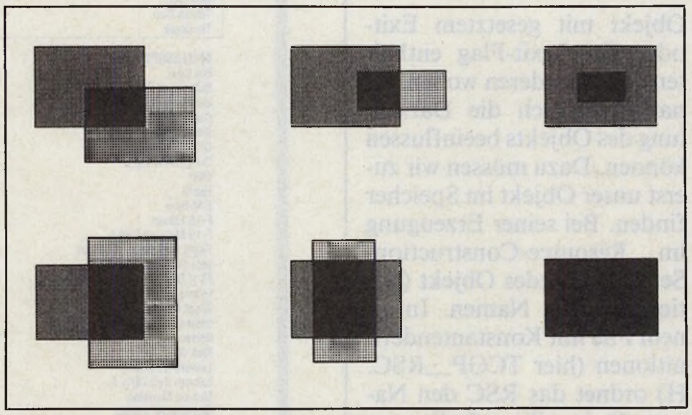
Rund um die Uhr: ☎ 030 / 786 10 96
Playsoft-Studio-Schlichting
Computer-Software-Versand GmbH
Postanschrift / Ladengeschäft: Katzbachstraße 8
D-1000 Berlin 61
Fax: 030/786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

das Element obspec, also das OBSPEC-union, das unter dem Fall TEDINFO die Adresse auf die zugehörige TEDINFO-Struktur liefert. Das erste Element dieser Struktur ist nun ein Pointer auf den Text, der an dem editierbaren Platz in der Box steht. Dieser Text kann noch mit einer Maske versehen werden (z.B. daß cr an Stelle 8 einen Punkt enthält wie in der Fileselectbox), und die Typmaske gestattet nur die Eingabe bestimmter Zeichen (nur Großbuchstaben etc.). Diesen Zeiger können Sie nun wie einen ganz normalen String behandeln, also den Text auslesen (Get_DText) oder verändern (Set_DText). Eine Veränderung, die wir hier vorgenommen haben, wird beim nächsten Darstellen des Objektbaums mittels der Funktion objc_draw() sichtbar.

Manipulation an Texten

Weitere Manipulationen an editierbaren Texten oder anderen Objekten funktionieren nach demselben Prinzip. Im File »m_dial.h« auf der Leserdisk finden Sie eine kleine Sammlung von Funktionen, die für die Dialogverwaltung nützlich sind, z.B. das Ändern der Textmaske, Abfrage und Manipulation von »state« und »flags« sowie ein Protokoll für die Durchführung von Standarddialogen in der Funktion box_do(). Über diese Standarddialoge (durch Exit-Objekte, z.B. OK-Knopf abgeschlossen) hinaus bietet GEM aber noch weitere Möglichkeiten. Wichtig sind dabei Objekte, deren »TOUCHEXIT«-Flag gesetzt wurde. EXIT-Objekte veranlassen die Funktion form_do(), die die Benutzeraktivitäten bei einem Dialog verwaltet. Mit dem entsprechenden Index als Rückmeldung zum Programm. TOUCHEXIT-Objekte hingegen verursachen eine Rückkehr von form_do(), wenn die Maustaste gedrückt (!!) wird. Dieser anscheinend kleine Unterschied hat eine wichtige Eigenschaft zur Folge. In einer Schleife untergebracht liefert form_do() so lange entsprechende Meldungen zurück, wie die Maustaste auf einem Objekt gedrückt gehalten wird. Dies kann zum fortlaufenden Scrollen eines Textes in der Box benutzt werden. Ein Beispiel dafür liefert die Funktion tabein() im Kernmodul. Abschließend noch einige Bemerkungen zum Gesamtprogramm. Wie oben schon erwähnt, zeigt Listing 1 der Ausgabe 7/90 eine Übersicht der Teile. In den Headern befinden sich neben den oben erwähnten Objektbehandlungen noch ein paar andere Hilfefunktionen, die immer wieder mal gebraucht werden. I_TCGP_R.C stellt einen Interpreter für mathematische Ausdrücke einer Variablen dar. Es handelt sich um eine modifizierte und weiterentwickelte Version eines auf einer früheren Leserdisk erschienenen Moduls. Der Interpreter nimmt über die Funktion transform() bis zu zehn verschiedene Ausdrücke auf, die auch untereinander verknüpft werden können (mit F1(...) ruft man die unter Nummer 1 übergebene Funktion in einer anderen auf). Hierbei ist darauf zu achten, daß keine Funktion sich selbst aufruft, da dies zu einer unendlichen Rekursion führt. Einige Fehler (unbekannte Symbole, Klammern...) werden von transform() moniert, aber nicht alle. Die Funktion wert() liefert dann den Funktionswert zu einem als Parameter übergebenen x. In LSYSTEM.C sind alle Routinen zusammengefaßt, die zum Zeichnen der Koordinatensysteme und Kurven dienen. Ebenso werden hier alle nötigen Transformationen durchgeführt (in logarithmische Systeme oder für unterschiedliche Größen).

Dieses Modul zeigt recht eindeutig ein Problem, das sich bei vielen Programmentwicklungen stellt. Wenn Sie sich die einzelnen Funktionen betrachten, werden Sie merken, daß an vielen Stellen die gleichen oder sehr ähnliche Schleifen durchlaufen werden, aber mit verschiedenem »Inhalt«. An dieser Stelle muß der Programmierer dann die Entscheidung zwischen »möglichst kompakt« und »möglichst pflegeleicht« treffen. Ein Zusammenfassen der Schleifen in einer Funktion und eine Fallunterscheidung innerhalb dieser würde das Modul sicher verkleinern. Allerdings entwickelte sich zuerst nur eine Version. Jedes neue Feature konnte dann durch Kopieren dieser ersten Funktion mit relativ kleinen Änderungen erzeugt werden. Auch die Verzweigung wurde dadurch etwas übersichtlicher, da eine stärker blockorientierte Programmstruktur entstand. Und da eine alte Faustregel sagt: »laufende Algorithmen nur verändern, wenn unbedingt notwendig«, bleibt diese natürlich gewachsene Form oft erhalten. Welche Philosophie Sie bevorzugen, bleibt Ihrem persönlichen Geschmack überlassen. Aber gar zu kompakter Stil ist vor allem nach längerer Zeit oft sehr schwer nachzuvollziehen und zu pflegen.



Skizzen der Möglichkeit, wie zwei verschiedene Rechtecke sich überlappen können und welche Rasterungen entstehen

Einfache Baumstruktur

Das Modul WINDOW.C stellt ein schönes Beispiel für die Anwendung einer besonders einfachen Baumstruktur dar: die verkettete Liste. Da solche Listen und auch Bäume äußerst nützliche Datenstrukturen sind, möchte ich diesem Aspekt etwas größere Aufmerksamkeit widmen.

Das Fenstersystem des Moduls »window.c« benutzt nur ganz wenige GEM-Funktionen, so daß wir alles »zu Fuß« programmieren müssen. Dies läßt uns aber völlig freie Hand beim Design und der Handhabung der Fenster und ist darüber hinaus ein ganz besonders anschauliches Beispiel für eine nützliche und wichtige Datenstruktur, die verkettete Liste. Sie ist im Prinzip »Vorfahr« der Baumstrukturen, die immer mehr Bedeutung in der Programmierung gewinnen (KI).

Erster Schritt ist die Planung der Operationen, die mit den Fenstern möglich sein sollen. Unbedingt notwendig ist natürlich, daß sich neue Fenster öffnen und später auch wieder schließen lassen. Um aber sinnvoll in den Fenstern zu arbeiten, sollten wir auch darin blättern können. Das heißt wir holen eins der weiter »unten« liegenden Fenster durch Anklicken mit der Maus nach oben, wie dies auch bei den GEM-Windows geschieht. Außerdem ermöglichen wir ein Verschieben der Fenster auf dem Bildschirm.

Alle Operationen außer dem Blättern sind dabei auf das oberste Fenster beschränkt. Eine Veränderung der Größe ist aus zwei Gründen nicht implementiert: Er-

stens enthalten die Fenster hier Koordinatensysteme mit fester Skalierung, die immer ganz sichtbar sein sollen, so daß Scrolling nicht unbedingt nötig ist, und zum zweiten ist dies mit einigem zusätzlichen Aufwand verbunden. Da die einzelnen Fenster in gewissem Umfang unterschiedliche Eigenschaften haben können, wie z.B. Größe, Position, Intervallgrenzen der Koordinatenachsen und Skalierungstypen, ist es nötig, eine Datenstruktur zu wählen, die alles dies in sich trägt. Darüber hinaus soll auch der grafische Inhalt, d.h. der entspechende Ausschnitt aus dem Bildschirmspeicher darüber gespeichert werden. Unsere Fenster funktionieren nach dem »Tafelprinzip«. Wir können jederzeit einen neuen Funktionsgraphen hinzufügen, aber nur den gesamten Fensterinhalt löschen (durch Schließen).

Zu Beginn des Listings finden Sie die Typdefinition des structs, das alle Informationen enthält.» w_x«, »w_y«, »w_w« und »w_h« sind wie üblich Position der linken oberen Ecke und die Größe. »w_flags« informiert über die Art des Koordinatensystems, d.h. ob mit oder ohne Beschriftung, Raster, Nullkreuz etc. Die Fließkommazahlen beschreiben die Intervallgrenzen an den Achsen und die Skalierung.

Außerdem gibt es noch drei Zeigervariable. Die erste zeigt auf eine Position im RAM, an der der Inhalt des Fensters als Bildinformation abgelegt wurde. Da wir mehrere Fenster verwalten wollen, stellt sich natürlich die Frage, in welcher Form wir die entsprechenden »structs« im Programm organisieren.

Als erstes bietet sich hier ein Array an. Allerdings bringt diese Organisationsform einige Nachteile mit sich. Da die Anzahl der Fenster während des Arbeitens variiert und sie in anderer Reihenfolge geschlossen als geöffnet werden, entstehen Lücken im Datenfeld, die wiederum geschlossen werden müssen. Sind z.B. in einer Reihe nacheinander vier Fenster geöffnet worden und das mit dem Index 2 wird nach vorne geholt und geschlossen, müßten zur Umstrukturierung des Arrays jeweils die gesamten Informationen aller tiefer liegenden Fenster nach vorne kopiert werden. Darüber hinaus reserviert das Programm den Speicher für das ganze Array, so daß auch der Speicher für nicht vorhandene Fenster verbraucht wird. Bei fünf oder zehn Fenstern fällt dies nicht sehr ins Gewicht, aber bei anderen, größeren Datenmengen, die sortiert oder anders umstrukturiert werden sollen, ist dies sehr schnell mit großem Speicher- und Zeitaufwand verbunden. Also gilt es eine andere Organisationsform zu finden, die

Merkwürdige Definitionen

diese Probleme nicht aufwirft. Als Lösung bietet sich hier die oben erwähnte Listenstruktur an. Sicher ist Ihnen in der Typdefinition aufgefallen, daß das als »tnode« titulierte »struct« gleich zwei Zeiger auf Objekte seines eigenen Datentyps enthält. Diese auf den ersten Blick etwas merkwürdig wirkende Definition macht nichtsdestotrotz Sinn.

Da es »Zeiger« auf eine solche Datenstruktur sind und daher nicht mit einer Reservierung von Speicherplatz verbunden, ist die Rekursion nur »indirekt« und führt nicht zu einer endlosen Verkettung. Ließe man die »*«-Operatoren weg, enthielte jedes struct eines vom eigenen Typ, das dann wieder eins enthält usw. Der Speicherbedarf einer solchen Variable wäre unendlich groß, und der Compiler monierte sich mit einer mehr oder weniger verständlichen Fehlermeldung.

Bei der hier vorliegenden Definition bieten »next« und »last« jedoch die Chance festzuhalten, wo ein eventuell

Zum Glück noch rezeptfrei!

Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

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

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

Gegenanzeigen:
Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-*
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89
4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35

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

... und die Suche hat ein Ende!

novoPLAN Software GmbH
Hardtstraße 21 · 4784 Rüthen 3
Tel. (02952) 8080 + (0161) 2215791
Telefax (02952) 3236

Senden Sie mir für fibuMAN ○ Demo + Handbuch ○ Info
Ich arbeite mit dem System ○ MS-DOS ○ ATARI ○ Macintosh
Mein Name:
in Firma:
Straße/Nr.:
PLZ/Ort:
Demo+Handbuch DM 65,- (wird beim Kauf angerechnet)

vorhandenes anderes Datenelement liegt, und diese somit zu verknüpfen. Eine solche rekursive Struktur wird oft als Knoten bezeichnet. Ausgehend von dieser Typdefinition läßt sich nach und nach eine Datenstruktur aufbauen.

Als ersten Schritt reservieren wir Speicherplatz für einen Knoten, und ein Zeiger, wir wollen ihn »start« nennen, zeigt als Einstiegspunkt auf dieses erste Element. Nun reservieren wir Speicher für einen weiteren Knoten und setzen den Zeiger »next« des ersten Knotens auf den zweiten Knoten. Durch wiederholtes Durchführen dieses zweiten Schritts erhalten wir eine Reihe von Knoten, die über ihre jeweiligen »next«-Elemente miteinander »verkettet« sind. Um nun alle Elemente dieser »verketteten Liste aufzusuchen, genügt die Kenntnis des Einstiegspointers »start«. Setzen wir eine Hilfsvariable »p« auf »start«, so hangeln wir uns mit der wiederholten Zuweisung »p =p→next« Knoten für Knoten durch den Baum. Bei einer ausschließlichen Verkettung über diese »next«-Zeiger können wir die Liste aber nur in einer Richtung durchlaufen, und zwar vom ersten zum letzten Element. Manchmal ist es aber sehr nützlich, wenn dies auch in die andere Richtung möglich ist. Dazu benutzen wir den Zeiger »last«. Er zeigt, wie der Name schon sagt, immer auf den vorherigen Knoten, und als Einstiegspunkt dient nun der Pointer »end«, der auf den letzten Knoten zeigt. Existiert zu einem Knoten kein Vorgänger bzw. Nachfolger, so nimmt last bzw. next den Wert NIL (null) an. Dies ist dann das Kriterium für das Erreichen des Listenendes. In Bild 1 sehen Sie die grafische Darstellung einer solchen Datenstruktur.

Diese auf den ersten Blick etwas umständliche Form der Organisation bietet nun eine Reihe von Bearbeitungsmöglichkeiten, ohne die oben erwähnten Nachteile, die Arrays mit sich bringen. Zum Beispiel lassen sich Knoten in der Liste verschieben, heraustrennen oder an beliebiger Stelle einfügen, ohne daß ihr Dateninhalt oder der anderer Knoten kopiert werden muß. Es genügen einige wenige Zuweisungen, die die entsprechenden Zeiger »umhängen«, um diese Operationen auszuführen. Bild 2 zeigt den Baum nach einer solchen Operation, und zwar nach dem Verschieben des zweiten Knotens an den Anfang. Diesen Schritt können Sie auch in zwei Einzelschritte zerlegen, in das

Sortieren und vertauschen

Heraustrennen eines Elements irgendwo in der Liste und in das Einfügen dieses Elementes am Anfang. Aus solch einfachen Grundoperationen setzen sich dann alle komplexeren Manipulationsmöglichkeiten zusammen wie z.B. das »Sortieren durch Vertauschen«. Bestimmt ist Ihnen schon aufgefallen, daß die Operationen, die mit den Fenstern durchgeführt werden sollen, Äquivalente in diesen Grundoperationen finden. Das Öffnen eines Fensters entspricht dem Einfügen eines Elements am Anfang, das »Blättern« dem Verschieben eines Knotens und das Schließen eines Fensters dem Heraustrennen. Da wir aber immer nur das oberste Fenster schließen wollen, genügt sogar das »Ab-schneiden« des ersten Knotens. Dies ist auch ein Grund, warum ich gerade dieses Fenstersystem als Beispiel gewählt habe. Bei jeder Aktion auf dem Bildschirm können Sie ganz anschaulich verfolgen, was mit der abstrakten Datenstruktur im Speicher Ihres Computers geschieht. Damit dies alles korrekt funktioniert, müssen wir noch einige zusätzliche Dinge beachten. Zuerst müssen wir die Liste aufbauen, was dem Öffnen einer Reihe von Fenstern entspricht.

Ein Fenster zu öffnen ist aber in unserem Fall das gleiche wie das Zeichnen eines Koordinatensystems über den Menüpunkt »zeichnen/Koordinatensystem«. Nachdem wir festgelegt haben, wo und wie groß es auf dem Bildschirm entstehen soll (mit der Maus via graf_rubberbox), wird es gemäß der unter »Eingaben« gemachten Eckdaten ausgegeben. Gleichzeitig legt »w_open()« einen neuen Knoten an und hängt ihn vor den Listenanfang. Er enthält dann alle zur Darstellung des Fensters nötigen Daten. Da der Inhalt von »tiefer« liegenden Fenstern, die übermalt werden, natürlich nicht verlorengehen darf, muß w_open() ihn ebenfalls festhalten. Sie legt diesen Datenblock über den Zeiger »wrsptr« ab, so daß zu jedem Fenster ein entsprechendes rechteckiges Stück des Bildschirmspeichers ins RAM kopiert wird.

Eine Ausnahme hiervon bildet das oberste, aktuelle Fenster, auf das alle Ausgaben gelenkt werden. Sein Inhalt wird erst dann gespeichert, wenn es von einem anderen Fenster überdeckt und somit inaktuell wird.

Da unser Speicherplatz nicht unbegrenzt ist, erscheint es sinnvoll, die Maximalzahl der Fenster zu beschränken. Sie ist in der Konstanten WINMAX festgelegt und kann jederzeit verändert werden. Die Variable »winz« enthält die Anzahl der gerade offenen Fenster. Beachten Sie auch die Unterscheidung zwischen dem Öffnen des ersten und weiterer Fenster.

Sind nun eins oder mehrere Fenster geöffnet, muß das Programm wissen, welche weitere Manipulation der Benutzer wünscht. Die Funktion »Event_loop()« überwacht alle Eingaben des Benutzers. Stellt sie einen Mausklick irgendwo auf dem Bildschirm außerhalb der Menüleiste fest, übergibt sie die zugehörigen Mauskoordinaten an die Funktion »w_handle()«, die nun ihrerseits das Fenstersystem verwaltet. Anhand der Mauskoordinaten wird zunächst ermittelt, in welchem Fenster der Mausklick stattgefunden hat. Dazu hangeln wir uns, wie oben beschrieben, von vorne nach hinten durch die Liste.

Mausklick überprüfen

Haben wir das entsprechende Fenster gefunden, müssen wir zwei Fälle unterscheiden. Falls der Mausklick das oberste Fenster getroffen hat, überprüfen wir, ob in der acht Pixel breiten Schließleiste am linken Rand oder im Rest der Fläche. War ersteres der Fall, so schließt ein Aufruf von »w_close()« das aktuelle Fenster, d.h. wir schneiden es von der Liste ab. Andernfalls ermitteln wir über die AES-Funktion »graf_dragbox()« die neuen Koordinaten, tragen diese in die Datenvariablen des entsprechenden Knotens ein und an Struktur der Liste ändert sich nichts.

Falls der Mausklick jedoch eins der hinteren Fenster getroffen hat, rufen wir die Funktion w_akt() auf. Sie führt eine Operation aus, die wir ebenfalls kennen. Sie trennt das gewählte Fenster aus der Liste heraus und hängt es an den Anfang der Liste. Damit haben wir auch schon alle notwendigen Listenoperationen realisiert und organisiert.

Allerdings gibt es da noch ein kleines, nichtsdestotrotz nicht ganz einfaches Problem. Wir müssen die Manipulationen, die wir an der Liste vornehmen, parallel dazu auf dem Bildschirm sichtbar machen. Wie oben schon erwähnt, haben wir den grafischen Inhalt eines Fensters über das stuct-Element »wrsptr« abgelegt. Dazu dienen die Hilfsfunktionen w_rette() und w_rep(). w_rette() reserviert Speicherplatz für einen rechteckigen Ausschnitt des Bildschirmspeichers, der durch die Parame-

ter »x, y, w und h«, d.h. linke obere Ecke und Ausdehnung, festgelegt wird, und gibt einen Zeiger auf diesen Speicherbereich zurück. Um uns die Arbeit etwas zu vereinfachen, haben wir x und w die Einschränkung auferlegt, daß sie auf Wortgrenzen im Speicher liegen müssen. Dadurch lassen sich die Fenster in horizontaler Richtung nur nach einem etwas groberen Raster positionieren, was jedoch kaum auffällt. Eine ähnliche Konvention gilt übrigens auch für die GEM-Fenster (Bytegrenze). Die Funktion w_rep() dient umgekehrt dazu, einen bestimmten rechteckigen Speicherbereich wieder freizugeben. Allerdings ist dieses etwas komplizierter. Denn schließen wir z.B. ein Fenster, so kann der darunterliegende Ausschnitt des Bildschirms durchaus Teile mehrerer Fenster enthalten, die wir dann aus dem jeweiligen »wrsptr«-Block restaurieren müssen. Die einfachste Lösung dieses Problems wäre, den Bildschirm ganz zu löschen und die Fensterrechtecke von unten nach oben wieder in den Bildschirmspeicher zu kopieren. Doch diese Variante sieht nicht sehr schön aus und ist darüber hinaus ziemlich langsam, da eine Menge Daten umsonst kopiert werden müssen.

Was also tun? Ideal ist sicherlich, nur die Teile der einzelnen Fenster auf den Schirm zu kopieren, die vorher unsichtbar waren und die kein weiter oben liegendes Fenster verdecken. Dies ist Aufgabe der Funktion w_rep(). Dazu erhält sie von w_handle(), w_close() bzw. w_act(), die Sie an entsprechender Stelle aufrufen, zwei Eingangsinformationen. Und zwar die Adresse des zugehörigen Knotens und die Koordinaten der linken oberen und der rechten unteren Ecke des in Frage kommenden Rechtecks, das sie aufgrund einer Fensteroperation neu aufbauen muß.

Betrachten wir einmal die möglichen Fälle.

a) Ein Fenster wird geschlossen. Das zu restaurierende Rechteck ist die Fläche, die vorher bedeckt war.

b) Ein Fenster wird nach oben geholt, d.h. aktuell gemacht. Dieser Fall ist der einfachste. w_akt() muß nur die Liste umstrukturieren und w_rep() das oberste Fenster neu malen.

c) Ein Fenster wird verschoben. Die vorher bedeckte Fläche ist in diesem Fall nicht immer durch ein einzelnes Rechteck zu beschreiben, sondern durch maximal zwei, denn das verschobene Fenster kann an seiner neuen Position einen Teil seiner alten Fläche bedecken. Dies ist aber kein Problem. Wir ändern zuerst die Positionsinformation in der Liste und wählen dann als Ausgangspunkt die Fläche, die das verschobene Rechteck vorher belegt hat. Den Teil, den das verschobene Rechteck abdeckt, muß der Algorithmus mit herausrechnen, was jedoch automatisch geschieht. Das eigentliche Reparaturrechteck ist nun der

Teilflächen bestimmen

Teil des aktuellen Fensters, der auch Teil des Eingangsrechtecks ist, also mathematisch gesprochen die Schnittmenge. Nun muß für dieses Fenster, das ja wieder ein Rechteck ist, die Teilfläche bestimmt werden, die innerhalb dieses Reparaturrechtecks liegt und nicht von anderen Fenstern überdeckt wird. Da die Anzahl der darüberliegenden Fenster a priori nicht bekannt ist, kann diese Restfläche ein recht komplexes Aussehen haben. In Bild 3 sehen Sie Skizzen einiger der möglichen Fälle, wie zwei verschieden große Rechtecke übereinanderliegen können. Wie sie sehen, gibt es da eine ganze Reihe, aus denen wir außerdem durch Drehungen um Vielfache von 90° noch Äquivalente finden können, die ebenfalls berücksichtigt werden müssen. Wenn Sie sich nun vorstellen, wie viele Fälle es gibt, wenn wir zwei, drei oder mehr Fenster darüberlegen, sehen Sie, daß wir die Restfläche wohl kaum direkt berechnen können (geht zwar, wäre aber sehr aufwendig). Daher werden wir ein anderes Verfahren entwickeln müssen.

Anhand der Skizzen in Bild 3 können wir sofort eine Feststellung treffen: Die Restfläche läßt sich auf jeden Fall in eine Reihe von Rechtecken zerlegen. Das können zwar verdammt viele sein, aber das macht nichts. Von dieser Erkenntnis aus ist der Schritt zu einem sinnvollen Algorithmus nicht mehr weit. Ein sukzessives Vorgehen bietet sich geradezu an. Das heißt, wir berechnen zuerst die Restfläche, die durch Auflegen eines weiteren Rechtecks entsteht. Sie besteht aus bis zu vier kleineren Rechtecken, die wir in eine Liste eintragen, deren ursprünglich erstes und einziges Element unser Reparatur-Rechteck war. Um nun die Restfläche beim Auflegen eines weiteren Rechtecks zu bestimmen, müssen wir nur denselben Vorgang für jedes der Lösungsrechtecke vom ersten Durchgang wiederholen. Und so geht es für jedes weitere höher liegende Rechteck. Um die Einzelschritte dieses sukzessiven Vorgehens durchführen zu können, benötigen wir noch zwei Hilfsfunktionen. Und zwar eine Funktion, die den Schnitt zweier Rechtecke bestimmt, der ja auch immer wieder ein Rechteck ist, und eine Funktion, die die Restfläche aller Listenrechtecke nach Überlagerung durch ein Rechteck berechnet.

Fassen wir also noch einmal zusammen: Ausgangspunkt unseres Algorithmus ist die Rechteckfläche, die für eine Reparatur in Frage kommt. Sie ist einer der oben geschilderten Fälle. Nun muß von unten nach oben für jedes Fenster die unbedingt nötige zu kopierende Fläche berechnet werden. Da es hier praktischer ist, beschreiben wir ein Rechteck durch die Koordinaten der diagonal gegenüberliegenden beiden Ecken.

Als erste Einschränkung der Reparaturfläche bestimmen wir ihren Schnitt mit dem gerade bearbeiteten Fenster. Falls er eine Fläche umfaßt (die Rechtecke können ja auch ganz nebeneinanderliegen), tragen wir ihn in unsere Rechteckliste ein (die Länge der Liste wird in einer zusätzlichen Variablen gespeichert).

Rechtecke berechnen

Nun müssen wir für alle über dem aktuell zu reparierenden Fenster liegenden Rechtecke berechnen, welcher Teil von diesem Anfangsrechteck freibleibt. Dazu gehen wir folgendermaßen vor. Wir hangeln uns in der Liste von der aktuellen Position über die last-Zeiger nach oben und rufen für jedes Listenelement die Funktion restfl() auf. Sie berechnet für jedes in der Liste eingetragene Rechteck die Restfläche und erzeugt aus den erhaltenen Rechteckflächen eine neue Rechteckliste, die die jetzt kleinere, aber in meist mehr Rechtecke als vorher zerfallende Restfläche enthält. Nehmen wir z.B. den Anfangszustand. In Rechteckliste ist eines eingetragen. restfl() berechnet die null bis vier Rechtecke, in die die Restfläche zerlegt werden kann, und diese Rechtecke bilden die neue Rechteckliste. Dasselbe geschieht nun im nächsten Schritt für jeden Eintrag usw. Dadurch erhalten wir, wenn wir am oberen Ende der Fensterliste angekommen sind, eine Sammlung von Rechtecken, aus denen sich die manchmal recht komplexe Restfläche zusammensetzt. Um das Fenster jetzt auf dem Schirm wieder in Ordnung zu bringen, müssen wir nur noch die entsprechenden Schnipsel aus dem Speicherblock, auf den wrsptr zeigt, an die richtige Position im Abb.schirmspeicher kopieren. Wenn wir ▶

dies für alle Fenster in der verketteten Liste tun, stellen wir unser Bild mit minimalem Kopieraufwand wieder her.

Wie Sie sehen, sind solche Zerlegungen eines Problems, so daß es sich sukzessive lösen läßt, ein nützliches Werkzeug.

Bleibt nun nur noch die Funktion restfl(), die wir noch nicht betrachtet haben: In einer Schleife über alle Einträge der Rechteckliste berechnet sie für jeden zuerst den Schnitt der Eintragsfläche mit der Überlagerungsfläche. Wenn ein solcher existiert, muß festgestellt werden, welcher der möglichen Fälle, von denen Sie in Bild 2 einige sehen, zutrifft.

Nun werden Sie sich vielleicht fragen, warum erst den Schnitt berechnen und dann die Fallunterscheidung treffen?

Einfache Klassifizierung

Wenn Sie vielleicht einmal alle Fälle aus den von Bild 2 konstruieren und aufmalen, werden Sie feststellen, daß diese sich dann nach einem einfachen Kriterium klassifizieren lassen. Jedes Rechteck wird durch vier Koordinaten (Anzahl der Pixel bezüglich linker oberer Schirmecke) beschrieben, wie oben erwähnt. Die Anzahl der Übereinstimmungen zwischen Koordinaten des Rechtecks aus der Rechteckliste und den korrespondierenden Koordinaten des Schnittrechtecks (x1 = xs1, y1 = ys1, ...x1, y1 linke obere Ecke des Listenrechtecks, xs1, ys1 die des Schnittrechtecks) gibt Auskunft darüber, durch wie viele Rechtecke (mindestens) die zugehörige Restfläche ausgedrückt wird. Stimmen z.B. 2 überein, zerfällt die Restfläche in zwei Rechtecke, falls nur eine in drei, falls keine oder vier in null und falls drei in eins. Von diesem Standpunkt aus können dann die Unterrechtecke bestimmt werden. Leider ist es uns nur im Fall für drei Übereinstimmungen gelungen, einen vernünftigen mathematischen Ausdruck zu finden, so mußten wir die anderen Fälle durch eine Reihe uneleganter »ifs« erledigen, wie Sie im Listing sehen.

So, das wär's dann. Es war sicher ein anspruchsvoller Kurs, doch wir hoffen, die beiden Artikel haben einigen Lesern etwas Appetit auf das selbständige Entwickeln auch etwas größerer Projekte gemacht. Wir wünschen dabei genauso viel Spaß, wie uns die Entwicklung dieses doch sehr komplexen Programms gemacht hat. (mb)

```
 1: #include <aes.h>
 2: #include <vdi.h>
 3: #include <tos.h>
 4: #include <stdlib.h>
 5: #include <string.h>
 6: #include <stdio.h>
 7:
 8: extern void hide_mouse(void);
 9: extern void show_mouse(void);
10: extern void alarmbox(char *atext);
11: extern void Cls(void);
12: extern double m_round(double x);
13:
14: #define WINMAX 5
15:
16: typedef struct tnode{
17:            int    w_x,w_y,w_w,w_h,w_flags;
18:            double wxmin,wxmax,wymin,wymax,wxskal,wyskal;
19:            int *wrsptr; /* Zeiger auf Speicher für Inhalt */
20:            struct tnode *last,*next;
21: } wtree, *wtreeptr;
22:
23: /*---------------- globale Definitionen ------------------*/
24: int winz=0;                /* Zahl der geöffneten Windows */
25: extern wtreeptr start,end;       * Zeiger auf Windowliste */
26:                                     /* globl in tcgp6 */
27: /*-------------------------------------------------------*/
28:
29: int schnitt(int r[4],int h[4]);
30: int schnitt(r,h)
31: int h[4],r[4];
32: {
33:    int i;
34:
35:     for (i=0;i<2;i++)
36:         if (h[i]<r[i]) h[i]=r[i]; /* maxima der leckpunkte */
37:     for (i=2;i<4;i++)
38:         if (h[i]>r[i]) h[i]=r[i]; /* minima der reckpunkte */
39:
40:     if (h[0]<h[2] && h[1]<h[3]) return(1);
41:     else return(0);
42:      /* zurück 1 falls Schnitt,Punkte in Param. h */
43: }
44:
45:
46: int restfl(int R[50][4],int ih[4],int l);
47: int restfl(R,ih,l)
48: int R[50][4],ih[4],l;
49: {
50:   int rl=l;
51:   int i,j,n,p,k;
52:   int h[4];
53:
54:   for (i=0;i<l;i++) {
55:     for (k=0;k<4;k++) h[k]=ih[k];
56:       if (schnitt(R[i],h)) {
57:         n=0;
58:         for (j=0;j<4;j++) {
59:           if ( R[i][j]==h[j]) n++;
60:           else p=j;
61:         }
62:
63:         if (n==3) {
64:           j= (p+2>=4) ? p-2:p+2;
65:           R[i][j]=h[p];
66:         }
67:
68:         if (n==2) {
69:           if (R[i][0]<h[0]) {
70:             if (R[i][1]<h[1]) {
71:               R[rl][0]=R[i][0];
72:               R[rl][1]=R[i][1];
73:               R[rl][2]=h[0];
74:               R[rl++][3]=R[i][3];
75:               R[i][0]=h[0];
76:               R[i][3]=h[1];
77:             }
78:
79:             if (R[i][1]==h[1] && R[i][3]!=h[3]) {
80:               R[rl][0]=R[i][0];
81:               R[rl][1]=R[i][1];
82:               R[rl][2]=h[0];
83:               R[rl++][3]=R[i][3];
84:               R[i][0]=h[0];
85:               R[i][1]=h[3];
86:             }
87:           }
88:
89:           if (R[i][0]==h[0] && R[i][2]!=h[2]) {
90:             if (R[i][1]<h[1]) {
91:               R[rl][0]=h[2];
92:               R[rl][1]=R[i][1];
93:               R[rl][2]=R[i][2];
94:               R[rl++][3]=R[i][3];
95:               R[i][2]=h[2];
96:               R[i][3]=h[1];
97:             }
98:             if (R[i][1]==h[1]) {
99:               R[rl][0]=h[2];
100:              R[rl][1]=R[i][1];
101:              R[rl][2]=R[i][2];
102:              R[rl++][3]=R[i][3];
103:              R[i][1]=h[3];
104:              R[i][2]=h[2];
105:            }
106:          }
107:          if (R[i][0]==h[0] && R[i][2]==h[2]) {
108:            R[rl][0]=R[i][0];
109:            R[rl][1]=R[i][1];
110:            R[rl][2]=R[i][2];
111:            R[rl++][3]=h[1];
112:            R[i][1]=h[3];
113:          }
114:          if (R[i][1]==h[1] && R[i][3]==h[3]) {
115:            R[rl][0]=R[i][0];
116:            R[rl][1]=R[i][1];
117:            R[rl][2]=h[0];
118:            R[rl++][3]=R[i][3];
119:            R[i][0]=h[2];
120:          }
121:      } /* ende n==2 */
122:
123:      if (n==1) {
124:          if (R[i][0]== h[0]) {
125:            R[rl][0]=R[i][0];
126:            R[rl][1]=R[i][1];
127:            R[rl][2]=h[2];
128:            R[rl++][3]=h[1];
129:            R[rl][0]=h[0];
130:            R[rl][1]=h[3];
131:            R[rl][2]=h[2];
132:            R[rl++][3]=R[i][3];
133:            R[i][0]=h[2];
134:          }
```

```
135:            if (R[i][1]== h[1]) {
136:               R[rl][0]=R[i][0];
137:               R[rl][1]=R[i][1];
138:               R[rl][2]=h[0];
139:               R[rl++][3]=h[3];
140:               R[rl][0]=h[2];
141:               R[rl][1]=R[i][1];
142:               R[rl][2]=R[i][2];
143:               R[rl++][3]=h[3];
144:               R[i][1]=h[3];
145:            }
146:            if (R[i][2]== h[2]) {
147:               R[rl][0]=R[i][0];
148:               R[rl][1]=R[i][1];
149:               R[rl][2]=h[0];
150:               R[rl++][3]=R[i][3];
151:               R[rl][0]=h[0];
152:               R[rl][1]=R[i][1];
153:               R[rl][2]=R[i][2];
154:               R[rl++][3]=h[1];
155:               R[i][0]=h[0];
156:               R[i][1]=h[3];
157:            }
158:            if (R[i][3]== h[3]) {
159:               R[rl][0]=R[i][0];
160:               R[rl][1]=h[1];
161:               R[rl][2]=h[0];
162:               R[rl++][3]=h[3];
163:               R[rl][0]=h[2];
164:               R[rl][1]=h[1];
165:               R[rl][2]=R[i][2];
166:               R[rl++][3]=R[i][3];
167:               R[i][3]=h[1];
168:            }
169:      } /* ende n==1 */
170:
171:      if (n==0) {
172:         R[rl][0]=R[i][0];
173:         R[rl][1]=R[i][1];
174:         R[rl][2]=h[0];
175:         R[rl++][3]=R[i][3];
176:
177:         R[rl][0]=h[0];
178:         R[rl][1]=h[3];
179:         R[rl][2]=h[2];
180:         R[rl++][3]=R[i][3];
181:
182:         R[rl][0]=h[0];
183:         R[rl][1]=R[i][1];
184:         R[rl][2]=h[2];
185:         R[rl++][3]=h[1];
186:
187:         R[i][0]=h[2];
188:      }
189:
190:      if (n==4) {  /* 4Übereinstimmungen keine Restflaeche */
191:         R[i][0]=R[--rl][0];
192:         R[i][1]=R[rl][1];
193:         R[i][2]=R[rl][2];
194:         R[i][3]=R[rl][3];
195:      }
196:    } /* if Schnitt */
197:  } /* forschleife i zuende , zaehlt Reintraege */
198:
199:   return(rl);   /* falls kein Schnitt Liste unverändert */
200: }
201:
202:
203: int *w_rette(int x,int y,int w,int h);
204: int *w_rette(x,y,w,h)
205: int x,y,w,h;
206: {
207:   int *hilf;
208:   int i,j,zl,offset,k;
209:   int spleng;
210:   int *scr_addr;
211:
212:    scr_addr=(int *) Logbase();
213:    wind_update(1);
214:    hide_mouse();
215:    offset=x/16;
216:    zl=w/16;
217:    spleng=zl*h;
```

Fortsetzung auf Seite 102

■ Sie sparen über 22 Prozent gegenüber dem Einzelverkaufspreis.

■ Zusätzlich erhalten Sie jedes Jahr eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities. Sie ist im Studentenabonnementpreis inbegriffen.

■ ST MAGAZIN kommt sofort nach Erscheinen zu Ihnen ins Haus. Die Lieferung ist kostenlos.

Füllen Sie den nebenstehenden Coupon aus und schicken Sie ihn mit der Immatrikulationsbescheinigung an :
Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN-Leserservice, Postfach 1304, 8013 Haar.

Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

ST MAGAZIN IM STUDENTENABONNEMENT FÜR NUR 65,-DM STATT 84,-DM IM JAHR!

ST Magazin -Studenten Abonnement

Ja, ich möchte ST MAGAZIN abonnieren. Ich zahle für 12 Ausgaben 65,-DM (Ausland DM 83,-). Die Zustellung erfolgt regelmäßig per Post frei Haus. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. Die Immatrikulationsbescheinigung lege ich bei.

Name, Vorname

Straße, Nr. PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein Abonnement im voraus: ❑ nach Erhalt der Rechnung, ❑ durch Bankeinzug

Konto-Nr. / BLZ / Geldinstitut

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

12/AC 19 08

Fortsetzung von Seite 101

```
218:
219:    if ((hilf=(int *)malloc(spleng*2))==(int *) 0) {
220:     form_alert(1,"[1][Zu wenig Speicherplatz|zum Retten.][ok]");
221:         show_mouse();
222:         wind_update(0);
223:         return((int *) 0);
224:    }
225:    else      {
226:       k=0;
227:       for (i=0 ;i<h;i++){
228:        for (j=0;j<zl;j++){
229:             hilf[k]=*(scr_addr+y*40+offset+i*40+j);
230:             k++;
231:        }
232:       }
233:        show_mouse();
234:        wind_update(0);
235:        return(hilf);
236:    }
237: }
238:
239:
240: void w_rep(wtreeptr ptr,int ah[4]);
241: void w_rep(ptr,ah)
242: wtreeptr ptr;
243: int ah[4];
244: {
245:    int i,j,k,zl,offset;
246:    int  REL[50][4],REL_1,h[4];
247:    int *scr_addr;
248:    int whh,xhh,yhh,indhh;
249:    wtreeptr rptr;
250:
251:    scr_addr=(int *) Logbase();
252:    if (ptr==start) {
253:
254:       wind_update(1);
255:       hide_mouse();
256:       offset=ptr->w_x/16;
257:       zl=ptr->w_w/16;
258:       if (ptr->wrsptr !=  0) {
259:        k=0;
260:        for (i=0 ;i<ptr->w_h;i++){
261:          for (j=0;j<zl;j++){
262:           *(scr_addr+ptr->w_y*40+offset+i*40+j)=ptr->wrsptr[k];
263:           k++;
264:          }
265:        }
266:       }
267:       show_mouse();
268:       wind_update(0);
269:    }   /* oberstes Fenster retten */
270:
271:   else {
272:       rptr=ptr;REL_l=1;
273:       REL[0][0]=(ptr->w_x)/16;            /* Koord akt zu rep */
274:       REL[0][1]=ptr->w_y;
275:       REL[0][2]=(ptr->w_x+ptr->w_w)/16;
276:       REL[0][3]=ptr->w_y+ptr->w_h;
277:
278:       for (i=0;i<4;i++) h[i]=ah[i];
279:
280:  if (schnitt(REL[0],h) ) {     /* falls Schnitt mit gelöschtem */
281:
282:       REL[0][0]=h[0];
283:       REL[0][1]=h[1];
284:       REL[0][2]=h[2];
285:       REL[0][3]=h[3];  /* Eingangsrechteck auf Schnitt setzen */
286:
287:
288:       while(ptr->last!=0) {
289:              ptr=ptr->last;
290:
291:              h[0]=ptr->w_x/16;
292:              h[1]=ptr->w_y;
293:              h[2]=(ptr->w_x + ptr->w_w)/16;
294:              h[3]=ptr->w_y+ptr->w_h;
295:
296:              REL_l=restf1(REL,h,REL_l);
297:       }
298:
299:       wind_update(1);hide_mouse();
300:       for (i=0;i<REL_l;i++) {
301:            if (rptr->wrsptr!=0) {
302:                xhh=rptr->w_x;
303:                yhh=rptr->w_y;
304:                whh=rptr->w_w/16;
305:                for (k=REL[i][1];k<REL[i][3];k++) {
306:                  for (j=REL[i][0];j<REL[i][2];j++) {
307:                  indhh=j-xhh/16+(k-yhh)*whh;
308:                    *(scr_addr+k*40+j) = rptr->wrsptr[indhh];
309:                  }
310:                }
311:            }
312:       }
313:       show_mouse();
314:       wind_update(0);
315:    }    /* if schnitt zuende */
316:   }    /* else zuende */
317: }   /* Funktion zuende */
318:
319:
320: int w_open(int x,int y,int w,int h,int flags,double xmin,
321:            double xmax,double ymin,double ymax,double xskal,
322:            double yskal);
323: int w_open(x,y,w,h,flags,xmin,xmax,ymin,ymax,xskal,yskal)
324: int x,y,w,h,flags;
325: double xmin,xmax,ymin,ymax,xskal,yskal;
326: {
327:  unsigned long spl;
328:  char *hilf;
329:  wtreeptr ptr;
330:
331:   if (winz == WINMAX) {
332:      alarmbox("Keine Fenster mehr|verfügbar");
333:      return(-2);
334:   }
335:
336:   if (winz>0) {
337:    if (start->wrsptr!=0)  free(start->wrsptr);
338:    start->wrsptr=w_rette(start->w_x,start->w_y,start->w_w,
339:                          start->w_h);
340:                          /* aktuelles Fenster speichern */
341:   }
342:
343:   spl=(int )6*sizeof(double)+5*sizeof(int)+4*4;
344:
345:    if ((hilf=(char *)malloc(spl))== 0) {
346:         form_alert(1,"[1][Zu wenig Speicherplatz.][ok]");
347:         return(-1);
348:    }
349:    else {
350:     ptr=(wtreeptr)hilf;       /* Zeiger auf neues struct */
351:
352:     if (winz==0) {
353:       ptr->next=0;
354:       end=ptr;              /* ende der Liste */
355:     }
356:     else  {
357:       ptr->next=start;/* nextZeiger vom neuen auf altes Akt.*/
358:       start->last=ptr;/* lastzeiger vom alten Akt. auf neues */
359:     }
360:
361:     ptr->last=0;            /* last des aktuellen NIL */
362:     start=ptr;              /* Start auf Listenanfang */
363:
364:
365:     /*-------------- Informationen kopieren----------------*/
366:     start->w_x=x;
367:     start->w_y=y;
368:     start->w_w=w;
369:     start->w_h=h;
370:     start->w_flags=flags;
371:     start->wxmin=xmin;
372:     start->wxmax=xmax;
373:     start->wymin=ymin;
374:     start->wymax=ymax;
375:     start->wxskal=xskal;
376:     start->wyskal=yskal;
377:     start->wrsptr=0;/* gerade geöffnetes akt. hat noch nicht*/
378:   }  /* else fertig */        /* reserve */
379:
380:   winz++;
381:
382:   return(0);
383:
384: }  /* w_open fertig */
385:
386:
387: void w_close(void);
388: void w_close()
389: {
390:    wtreeptr ptr;
391:    int ah[4],i,j;
392:    int *scr_addr=(int *)Logbase();
393:
394:    ah[0]=start->w_x/16;
395:    ah[1]=start->w_y;
396:    ah[2]=(start->w_x+start->w_w)/16;
397:    ah[3]=start->w_y+start->w_h;   /* alte Koordinaten */
398:
399:    ptr=start;
400:    start=start->next;
401:    if (winz>1) start->last=0;/* aktuelles Fenster abhängen */
402:
403:    if (ptr->wrsptr!=0) {
404:                free(ptr->wrsptr);
405:                ptr->wrsptr=0;
406:    }
407:    free(ptr); /* Speicher vom struct des aktuellen Fensters*/
408:                /* freigeben.Akt. Fenst. hat kein Rettungsplatz*/
409:    winz--;
410:    if (winz==0) {
411:        end=0;
412:       start=0;
413:       hide_mouse();
414:       Cls();
415:       show_mouse();
416:       return;
417:    }                /* alle Fenster zu */
418:
419:    ptr=end;
420:
421:    hide_mouse();
422:    for (i=ah[1];i<ah[3];i++)
423:       for (j=ah[0];j<ah[2];j++)
424:          *(scr_addr+i*40+j)=0;
425:
426:    while(ptr!=0) {
427:         w_rep(ptr,ah);
428:         ptr=ptr->last;
429:    }             /* von unten nach oben neu aufbauen */
```

Dieses Listing beinhaltet die grafische Darstellung mathematischer Funktionen

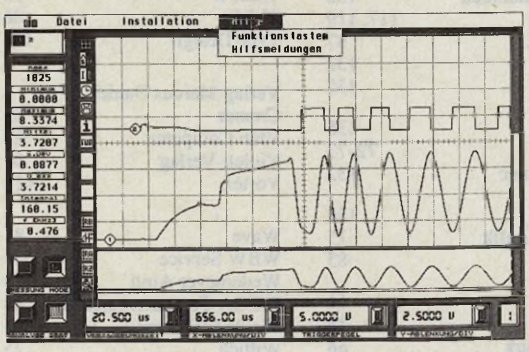
```
430:     show_mouse();
431: }
432:
433:
434: void w_akt(wtreeptr ptr);
435: void w_akt(ptr)
436: wtreeptr ptr;
437: {
438:     if (start->wrsptr!=0) free(start->wrsptr);
439:     start->wrsptr=
440:     w_rette(start->w_x,start->w_y,start->w_w,start->w_h);
441:                                /* aktuelles rettet inhalt */
442:     if (ptr==end) {
443:           end=end->last;
444:           ptr->last->next=0;
445:     }
446:     else {
447:     ptr->last->next=ptr->next;
448:     ptr->next->last=ptr->last;  /* heraustrennen */
449:     }
450:     start->last=ptr;
451:     ptr->next=start;
452:     start=ptr;              /* vor die Liste setzen */
453:     start->last=0;
454:    w_rep(ptr,(int *)0); /* Aktuelles gibt Inhalt frei */
455: }
456:
457:
458: void w_handle(int mx,int my);
459: void w_handle(mx,my)
460: int mx,my;
461: {
462:    wtreeptr ptr;
463:    int ah[4],i,j;
464:    int *scr_addr=(int *)Logbase();
465:    int fx,fy;
466:
467:   if (start==0 || my<25) return;
468:   ptr=start;
469:   while ( ptr!=0 ) {
470:      if (mx>ptr->w_x && mx<(ptr->w_x)+(ptr->w_w) &&
471:         my>ptr->w_y && my<(ptr->w_y)+(ptr->w_h) )break;
472:      ptr=ptr->next;
473:   }
474:
475:   if (ptr==0) return;  /* Maus in keinem Fenster */
476:
477:   if (ptr==start) {      /* Maus im akt. */
478:      if (mx>ptr->w_x && mx<(ptr->w_x)+8)
479:         w_close();    /* Falls in linker Leiste */
480:   else {                /* aktuelles Fenster */
481:                         /* schliessen */
482:         graf_dragbox(ptr->w_w,ptr->w_h,ptr->w_x,ptr->w_y,
483:               0,0,639,399,&fx,&fy);
484:         fx=m_round(fx/16.0)*16;
485:         if (start->w_x!=fx || start->w_y!=fy) {
486:           ah[0]=start->w_x/16;
487:           ah[1]=start->w_y;
488:           ah[2]=(start->w_x+start->w_w)/16;
489:           ah[3]=start->w_y+start->w_h; /* alte Koordinaten */
490:           if (start->wrsptr!=0) free(start->wrsptr);
491:           start->wrsptr=w_rette(start->w_x,start->w_y,
492:                                 start->w_w,start->w_h);
493:                              /* aktuelles rettet inhalt */
494:           start->w_x=fx;
495:           start->w_y=fy;      /* neue Position ins struct */
496:           ptr=end;
497:           hide_mouse();
498:           for (i=ah[1];i<ah[3];i++)
499:             for (j=ah[0];j<ah[2];j++)
500:                  *(scr_addr+i*40+j)=0;
501:                  while(ptr!=0) {
502:                     w_rep(ptr,ah);
503:                     ptr=ptr->last;
504:                  }/* von unten nach oben neu aufbauen */
505:                  show_mouse();
506:               }
507:             }
508:         }        /* ende von if im aktuellen Fenster */
509:     else {       /* Maus in anderem Fenster */
510:        w_akt(ptr);
511:     }
512: }  /* w_handle zuende */
513:
514:
515:
```


Entenmühlstraße 57
6650 Homburg/Saar
Telefon (06841) 64067
Telefax (06841) 2467

rhothron® GmbH

Anwendung des Monats:

ATARI ST als
- Speicheroszilloskop
- Frequenzzähler
- Funktionsgenerator



Komplettlösungen mit den Hard- und Softwareprodukten aus dem Hause rhothron GmbH

Computer Designed Instrumentation

Inserentenverzeichnis

Abac Datentechnik GmbH 89
Ackermann 135
Alpha 2000 88
Altmann 131
AS-Datentechnik 85
Atari 156
Atelier Eschenbach GmbH 87

Beta Systems Computer AG 17
Bio Data 149
Bonito 131
Borchard A. 86
Borland 7
Büst Wilhelm Rainer 87, 89

Caltec 57
CCD–Creative Computer 15
Chemo Soft 83
Computer Bild 155
Computer Markt Münster 132
Compuware 134
Comtex Computer Systeme 88
Cronin Mike 132
CSA 133
CSV 131

Digital Data 23
Digital Image 63
Digital Works 91
DiSc Software 85
Dittrich 83
Drews EDV + BTX 63
DTM Werbung und EDV GmbH 39
Duffner's PD-Sender 84
Dürr & Gerlach 131

Edicta GmbH 89
Eurosystems 4

Fearn and Music 130
Fischer 19
FME Computerservice 84
Fontware Leonardo 86
FSE 125

Galactic 21
Gathof 141
GE-Soft 128
Gengtec 129, 135
Gerstenberg Peter 84
GFA Systemtechnik GmbH 27
GMa-Soft 133
Graphik Express 84

Haase Hendrik 130
Heber-Knobloch 132
Herberg 117, 119
Herges I. 87
HG 132
Horn 135

IDEE 135
IDL 72-73
IPA Comtec 132

Karosoft 134
Kolibri Grafik 13
Krüger 85

Lacom 11
Logilex 35
Luthe Mark 88

Makro C.D.E. 55
Mallmann Volker 93
Markert Ralf 130

Markt & Technik Buch- und Softwareverlag AG 31, 75, 115, 146-147, 153
Matrix 69
MCS 133
Memleb Elisabeth 86
Mibelsoft Oldbg. 89
Mielke Andreas 86
MZ Computer 89

Naumann + Röder GBR 135
Neuendorf Herbert 89
Novoplan 97

Okon Peter 84
Omega 45
Omnikron 2

Pro VME GmbH 71
Protar 41

Radix 84
Rangnow 87
RAT & TAT 134
Rein Elektronik 111
Rempe 131
Rese Uwe 89
Rhotron 103
Ringhut GmbH 133
Rupp Christian 88
Rückemann Reinhard 85, 89

Schewe 91
Schlicht Holger 86
Schlichting Computer Studio 95
Schön Walter E. 86
Schramm Dietmar 87
Scilab GmbH 139
Seebas-Software 134
Sexton 43
SHIFT 59
Simula-Team 134
ST Profi-Partner 151
Stalter 131
Strehlow Robert 88
SW-Software 87
Sys-Team Cologne 86

T.S. Service 135
Thobe Georg 87
Timmy's 135
TK Computer Technik 130
TKR 133
Trade it 93
TUM 86
Type Design 133

Verlag Marcus Daniel Cremer 85
VHF Computer 89
Violett Verlag 84
Vortex 113

Wave 85
WBW Service 88
Wedemeyer Arnd 88
WEGA Computerversand 88
Weide Elektronik 33
Wittich 25

Yellow-Computing 134

Zalm van der Elfriede 84

Ein Teil dieser Ausgabe enthält Prospekte der Firma Terra-Datentechnik, CH-Gleubach.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Verlagsleiter: Wolfram Höfler
Stellv. Chefredakteur: Uwe Wirth — verantwortlich für den redaktionellen Teil (uw/897)
Producer: Martina Zeitler
Textchef: Jens Maasberg (897)
Redaktion: Michaela Beckers (mb/897), Hartmut Ulrich (hu/897)
Weitere Autoren dieser Ausgabe: Hans Hoffmann, Laurenz Prüßner, Julian Reschke, Ulrich Hilgefort, Michael Bernards
Hotline: Donnerstag 15.00 bis 17.00 Uhr (484)
Redaktionsassistenz: Anita Gahr (897)
Telefax: 089/4613-959
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Manuskripteinsendungen:
Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Elke Kaesbauer
Titelgestaltung: Rolf Boyke
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg); Sabine Tennstaedt, Roland Müller, (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik).

Anzeigendirektor: Ralf Peter Rauchfuss
Anzeigenleitung: Gabriele Schobel (828) — verantwortlich für Anzeigen
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Elke Schiede (168)

Anzeigengrundpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Jan. 1990. 1/1 Seite sw: DM 3980,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 700,-. Vierfarbzuschlag DM 2100,-. Plazierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/4 Seite.

Anzeigen im Computer-Markt: 1/1 Seite sw: DM 3640,-. **Private Kleinanzeigen** mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.
Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.
Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Auslandsrepräsentation
Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schlüter (299)
Auslandsniederlassungen
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Fax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing, Inc: 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik Ges.mbH, Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/5871393, Telex 047-132532
Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Ralph Peter Rauchfuss (126)

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F.A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London N2 OPQ, Telefon 0044/1/3405058, Telefax 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeshel Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972/3/5562256
Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea, Tel. 0082-2-7564819, -7742759, Fax: 0082-2-7575789

Erscheinungsweise: ST-Magazin erscheint monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen

Vertriebsmarketing: Petra Schlichthärle

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Telefon 089/4613-702. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.
ISSN-Nr. 0934-3237

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,00. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 77,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 18,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 38,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 68,-.

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz, ip internationale Presse, Hauptstätter Str. 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/61966-0.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Atari oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle im ST-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß im ST-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-774.

©1990 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion ST-Magazin.

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefon-Durchwahl im Verlag: So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW), Bad Godesberg

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.

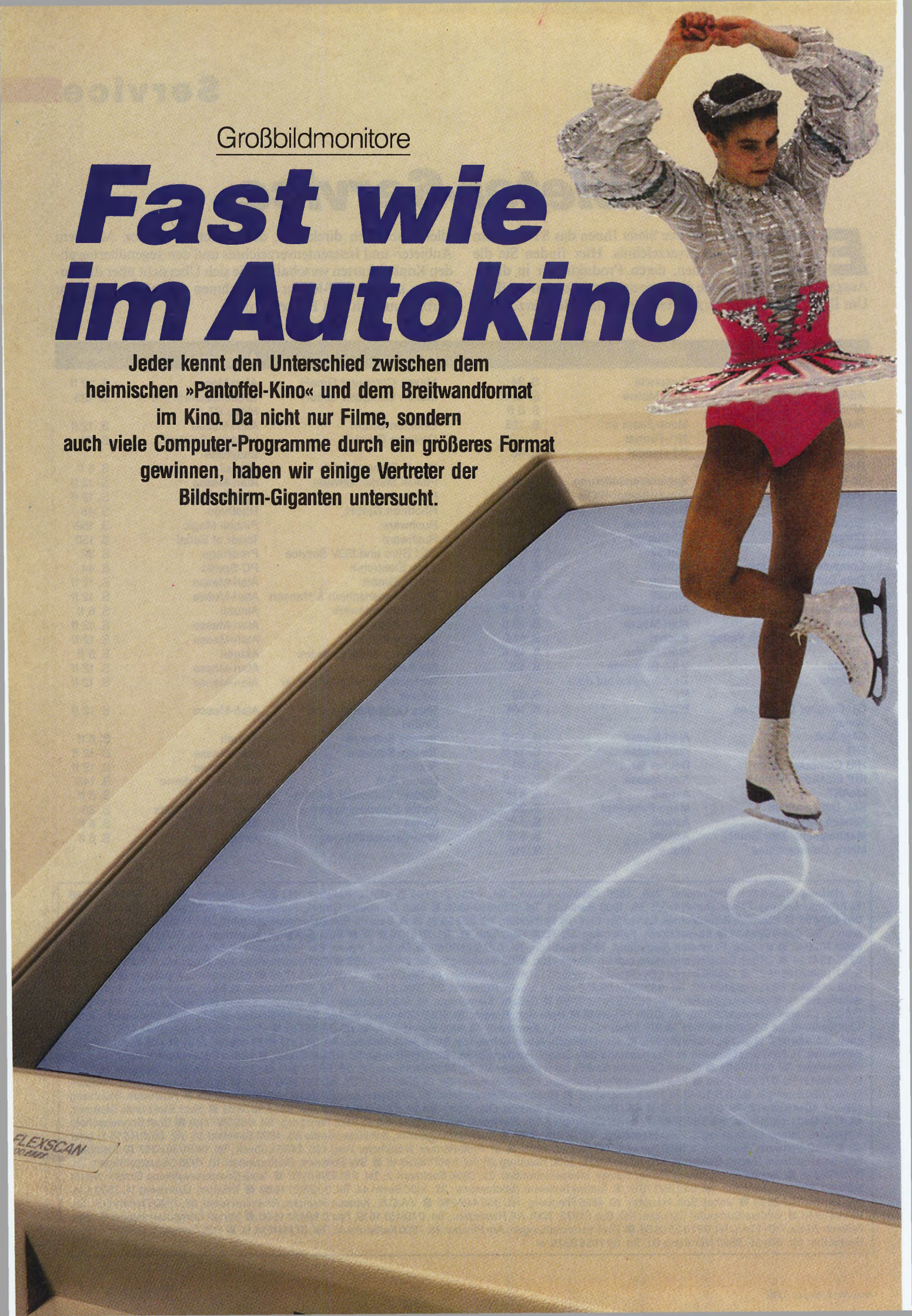
Firma	Artikel	Seite
A. Herberg	Festplatte	S. 34
ABAC	Atari-Messe	S. 12 ff
APiSoft	Aktuell	S. 6 ff
Atari	Monochrom im 19"-Format	S. 125
Bavaria-Soft Datentechnik GmbH	BS-Handel	S. 66
bb-electronik	Speichererweiterung	S. 18
Beta Systems	Supercharger-BIOS-Version 1.4	S. 42
Biodata	Atari-Messe	S. 12 ff
Chrxstuhl Vision	LC-Display	S. 110
Citizen	Aktuell	S. 6 ff
Computerservice Jost	Aktuell	S. 6 ff
Data Becker GmbH	Bücher	S. 144
Digital Image	Aktuell	S. 6 ff
Eickmann Computer	Atari-Messe	S. 12 ff
Fearn & Music	Atari-Messe	S. 12 ff
Fischer Taschenbuch Verlag	Bücher	S. 144
FSE	Atari-Messe	S. 12 ff
G-Data	Volle Breitseite	S. 137
Gadgets	Zauber-Apfel auf dem ST	S. 46
GC Gunther Carstensen Verlag	Bücher	S. 144
GMa-Soft	Atari-Messe	S. 12 ff
GTI	Atari-Messe	S. 12 ff
HIB Computer GmbH	Deluxe Term	S. 30
IBP Elektronik GmbH	Atari-Messe	S. 12 ff
ideART	Aktuell	S. 6 ff
K&L Datentechnik	Mega-Paint-Prof.	S. 20
Karsten Reincke	Aktuell	S. 6 ff
Mannesmann Tally GmbH	Aktuell	S. 6 ff
Matrix Datensysteme	Matrix	S. 112
Maxon Computer GmbH	Atari-Messe	S. 12 ff
Maxon Computer GmbH	Großbildschirm am Mega ST	S. 123
Omikron GmbH	Atari-Messe	S. 12 ff
Omikron GmbH	Leichtes Spiel mit Easybase	S. 70
Papas Computerclub	Aktuell	S. 6 ff
Pascal Merle Software	Atari-Messe	S. 12 ff
Rhothron	Atari-Messe	S. 12 ff
Rhothron GmbH	Rhothron	S. 48
Rushware	Pinball Magic	S. 152
Rushware	Tower of Babel	S. 150
S&J Büro und EDV Service	Preisfrage	S. 32
Sack Elektronik	PC-Speed	S. 44
Schuh GmbH	Atari-Messe	S. 12 ff
Shift Sonnenschein & Hansen	Atari-Messe	S. 12 ff
SoBi Bildungswerk	Aktuell	S. 6 ff
SSD-Software	Atari-Messe	S. 12 ff
ST Profi-Partner	Atari-Messe	S. 12 ff
Steinberg Soft&Hardware	Aktuell	S. 6 ff
SW-Software	Atari-Messe	S. 12 ff
Technologieberatung Rainer Becker	Atari-Messe	S. 12 ff
Tetra Computersysteme GmbH	Atari-Messe	S. 12 ff
Tommy Software	Aktuell	S. 6 ff
Tommy Software	Atari-Messe	S. 12 ff
Trifolium	Atari-Messe	S. 12 ff
United Soft	North Sea Inferno	S. 148
Volders Computer Service	Aktuell	S. 6 ff
Vortex Computersysteme	Vortex AT-Emulator	S. 38
Vortex	Aktuell	S. 6 ff
Wolf-Veranstaltungen	Aktuell	S. 6 ff

A. Herberg Hard&Soft, Bahnhofstr. 289, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 02305/15764 ■ ABAC, Kellerstr. 11, 8000 München 80, Tel. 089/4489988 ■ APiSoft, Andreas Pirner, Bundesallee 56, 1000 Berlin 31, Tel. 030/8534350 ■ Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6069 Raunheim, Tel. 06142/2090 ■ Bardehle Datentechnik, Lange Str. 51, 4796 Salzkotten, Tel. 05258/6118 ■ Bavaria-Soft Datentechnik GmbH, Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/6097838 ■ bb-electronik, Forlenweg 32, 7500 Karlsruhe 31, Tel. 0721/707827 ■ Beta Systems, Staufenstr. 42, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069/1700040 ■ Biodata, Flughafen Siegerland, 5909 Burbach, Tel. 02736/50005 ■ Chrxstul Vision, Bernd Maastert, Werberstr. 24, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/224724 ■ Citizen Deutschland, Hohe Luft Chaussee 120b, 2000 Hamburg 20, Tel. 040/479153 ■ Computerservice Jost, Ickstattstr. 9, 8000 München 5, Tel. 089/2025 1527 ■ Digital Image EDV-Service, Postfach 1206, 6096 Raunheim, Tel. 06134/51706 oder 51748 ■ Eickmann Computer, In der Römerstadt 249/253, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/763409 ■ Fearn & Music, Römerstr. 21, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/602489 ■ FSE, Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 0631/67096-97-98 ■ G-Data, Siemensstr. 16, 4630 Bochum 1, Tel. 02323/389858 ■ Gadgets Inc Littleton Blud 210-211, Littleton, Colorado 80120, Tel. (303) 791-6098 ■ GMa-Soft, Bergstr. 18, 6050 Offenbach-Bieber, Tel. 069/898345 ■ GTI, Unter den Eichen 108a, 1000 Berlin 45, Tel. 030/8315021-22 ■ IBP Elektronik GmbH, Lilienthalstr. 13, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/638551 ■ ideArt, Grünbergerstr. 31, 6301 Reiskirchen, Tel. 06408/63334, Fax 06408/62975 ■ Jörn Lovisach, Albert-Schweitzer-Str. 8, 4800 Bielefeld, Tel. 0521/174953 oder 889781 ■ K&L Datentechnik, Bahnhofstr. 11, 3551 Bad Endbach ■ Mannesmann Tally GmbH, Postfach 2969, 7900 Ulm/Donau, Tel. 07308/80287 ■ Matrix Datensysteme, Talstr. 16, 7191 Oppenweiler, Tel. 0791/4088 ■ Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6232 Eschborn, Tel. 06196/481611 ■ Omikron GmbH, Erlacherstr. 15, 7534 Birkenfeld 2, Tel. 07082/50048 ■ PAM, Pascal Merle Software, Carl-Zuckmayer-Str. 27, 6500 Mainz 33, Tel. 06131/476312 ■ Papas Computerclub, Postfach 4309, 7520 Bruchsal, Tel. 07255/4326, Fax 07255/9846 ■ Rhothron, Entenmühlstr. 57, 6650 Homburg/Saar, Tel. 06841/640 67-69 ■ Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070 ■ S&J Büro und EDV Service, Otto-Röhm-Str. 81, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/82885 ■ Sack Elektronik, Bleichstr. 49, 4792 Bad Lippspringe, Tel. 05252/4290 ■ Schuh GmbH & Co. Elektronik KG, Langoner Str. 2, 8122 Penzberg, Tel. 08856/7709 ■ Shift Sonnenschein & Hansen, Unterer Lautrupweg 8, 2390 Flensburg, Tel. 0461/22828 ■ SoBi Bildungswerk, Schlingenstraße 65, 4800 Bielefeld 14, Tel. 0521/4518-11 oder -21 ■ SSD-Software, Gregorstr. 1, 5100 Aachen, Tel. 0241/602898 ■ ST Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel. 0451/505367 ■ Steinberg Soft- und Hardware GmbH, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 28, Tel. 040/7898516 ■ SW-Software, Beethovenstr. 10, 7938 Oberdischingen, Tel. 07305/8325 ■ Technologieberatung Rainer Becker, Messerschmittstr. 2a, 6236 Eschborn 2, Tel. 06173/68182 ■ Tetra Computersysteme GmbH, Neuer Markt 27, 5309 Meckenheim, Tel. 02225/17081 ■ Tommy Software, Selchowerstr. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/6214063 ■ Trifolium, Grassweg 14, 3500 Kassel, Tel. 0561/282824 ■ United Soft, Hauptstr. 70, 4835 Riedberg, Tel. 05244/4080 ■ V.A.C.K., Karsten Reincke, Rheinlanderstr. 88, 4500 Osnabrück, Tel. 0541/43946 ■ Volders Computer Services, P.O. Box 21932, 3001 AX Rotterdam, Tel. 010/451 1537, Fax 010/451 1500 ■ Vortex Computersysteme GmbH, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 07131/50880 ■ Wolf-Veranstaltungen, Am Pfinztor 20, 7500 Karlsruhe 41, Tel. 0721/40 14 14 ■ HIB Computer GmbH, Äußere Bayreuther Str. 57a-59, 8500 Nürnberg 20, Tel. 0911/562926 #

Großbildmonitore

Fast wie im Autokino

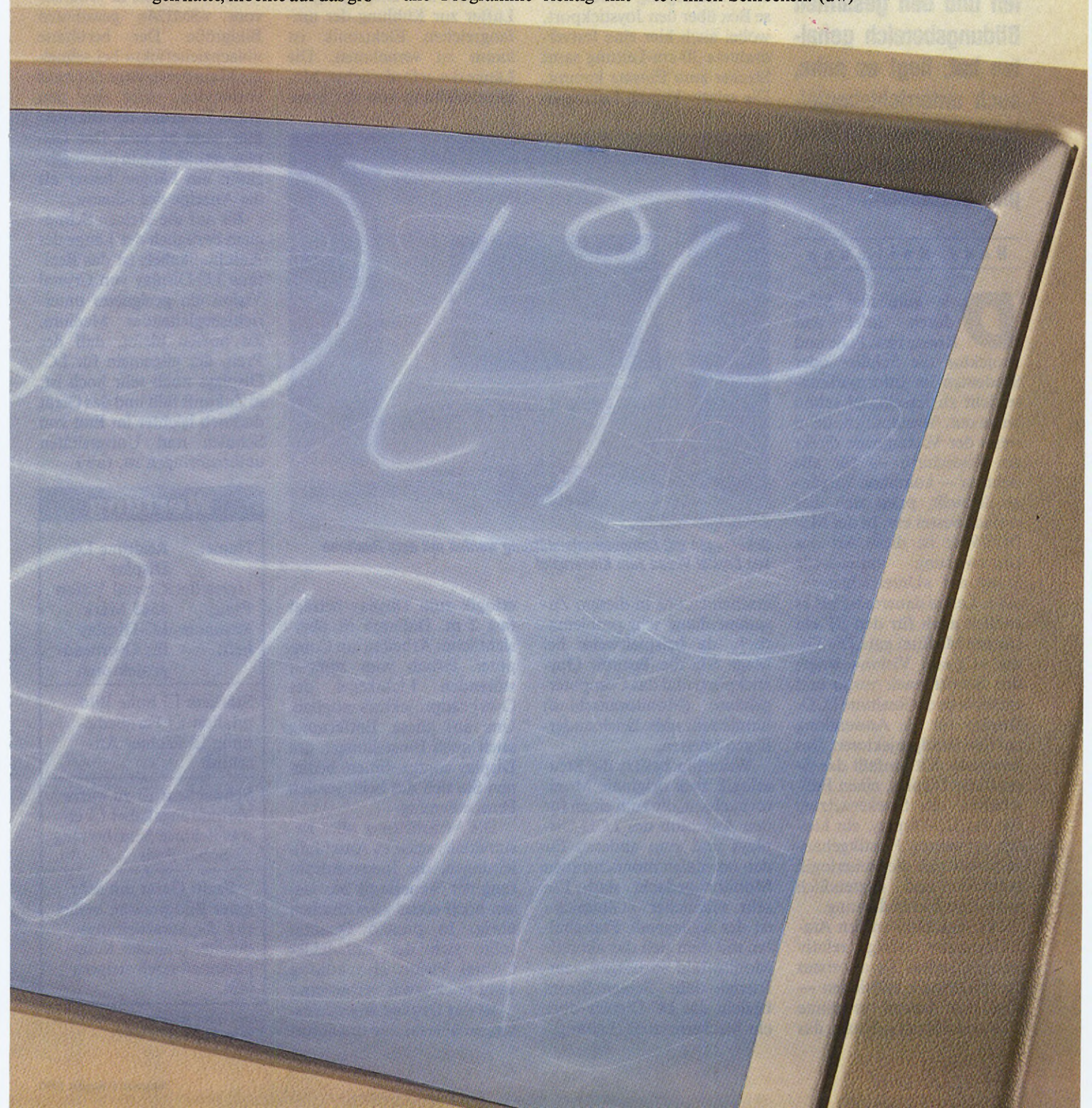
Jeder kennt den Unterschied zwischen dem heimischen »Pantoffel-Kino« und dem Breitwandformat im Kino. Da nicht nur Filme, sondern auch viele Computer-Programme durch ein größeres Format gewinnen, haben wir einige Vertreter der Bildschirm-Giganten untersucht.



Uwe Wirth

Auch mit dem kleinen Bildschirm-Format des »Atari SM 124« läßt es sich — dank der ruhigen und scharfen Darstellung — durchaus vernünftig mit CAD- oder DTP-Programmen arbeiten. Doch wer schon einmal mit einem Großbildschirm das Vergnügen hatte, möchte auf das große Format nicht mehr verzichten. Da hier z. B. eine ganze Seite eines Dokuments auf den Bildschirm paßt, erhält der Anwender einen präziseren Eindruck seines Layouts. Aber auch die Arbeitsgeschwindigkeit steigt durch das größere Format, da der Bildaufbau beim Wechsel des Ausschnitts doch immer einige Zeit in Anspruch nimmt.

Leider arbeiten noch nicht alle Programme richtig mit diesen größeren Bildschirm-Formaten zusammen. Doch werden die Software-Häuser in absehbarer Zukunft die Großmonitore nicht mehr ignorieren können und ihre Programme anpassen müssen. Deshalb baten wir einen bekannten Programmierer mit »Großbildschirm-Erfahrung« uns seine Kniffe zu verraten. Mit dem nötigen »Know-how« verlieren »Breitwand-Formate« ihren Schrecken. (uw)



LC-Displays

Klare Mattscheibe für Overheadprojektoren

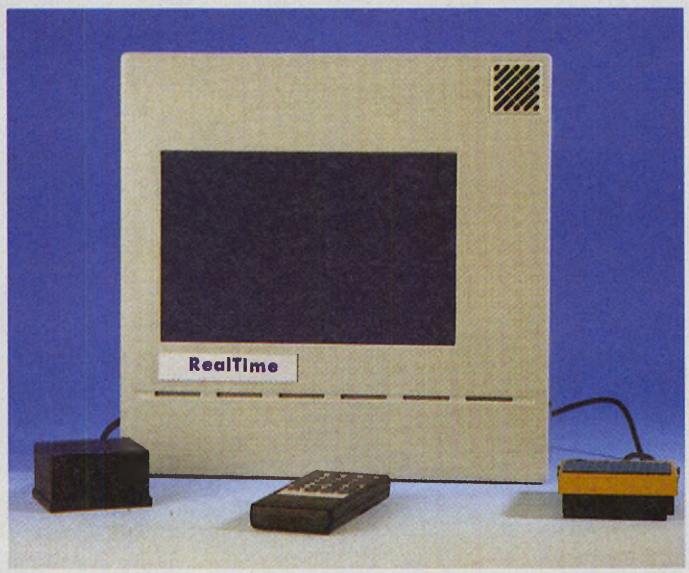
Nachdem der ST Einzug in Universitäten, Schulen und den gesamten Bildungsbereich gehalten hat, liegt es nahe, auch unterrichtsbegleitende Medien wie etwa ein Overhead-LC-Display anzubieten.

Hans Hoffmann

Die gute alte Sitte, durch Tafel und Kreide bzw. Folie und Projektor die Schüler oder Studenten im Informatikunterricht zu fesseln, ist schon lange out. Verständlich, denn wenn der Vortragende direkt am Bildschirm — für alle sichtbar — komplexe Vorgänge darstellt, prägt sich dies einfach besser ein. In der MS-DOS-Welt ist diese Art der Unterweisung mittlerweile Stand der »Unterrichtstechnik«. Lange dauerte es, bis es endlich auch für den ST ein solches Medium gab. Die Firma »Crystal Vision« wagte den Schritt nach vorne und entwickelte ein Realtime LCD-Display für die Anwendung auf Overheadprojektoren. Das komplette Kit umfaßt das eigentliche Display, einen Fußschalter, ein Steckernetzteil für das LC-Display, ein kleines schwarzes Plastikgehäuse, in dem sich die Steuerlogik befindet, und letztendlich noch eine Fernbedienung.

Der Anschluß an den Atari-Computer erfolgt relativ einfach, indem Sie als erstes die Steuerlogik anbringen — also das bereits erwähnte schwarze Plastikgehäuse, das über ein 30 cm langes Monitorkabel für den Anschluß an den Computer verfügt. Ihre Stromversorgung bezieht diese Box über den Joystickport, wobei auch hier eine festverdrahtete 30-cm-Leitung samt Stecker zum Einsatz kommt. Die relativ kurzen Leitungen erscheinen uns in diesem Zusammenhang sehr problematisch, da beispielsweise bei Mega STs die Tastatur (Joystickport) und das Computergehäuse (Monitoranschluß) immer sehr nahe beieinanderliegen müssen.

Weiterhin besitzt die Steuerlogik zwei originale Monitorbuchsen, die zum einen für den Anschluß des LCD-Displays und zum anderen für den normalen monochromen Monitor gedacht sind. Ein sehr nützlicher »Gimmick« ist der beiliegende Fußschalter, mit dem sich das aktuelle Monitorbild sozusagen »einfrieren« läßt. Seinen Strom bezieht das LC-Display über ein Steckernetzteil (Leitungslänge ca. 2m), das Sie direkt am Gehäuse des Monitors anstecken können. Wichtig für Referate: Der Display-eigene Lüfter zur Kühlung der umfangreichen Elektronik ist kaum zu vernehmen. Die Länge der erforderlichen Monitorzuleitung von der Steuerlogik zum Display beträgt fast 2 m. Dadurch ist übersichtliches Arbeiten am Computer, fernab vom zumeist störenden Lichtkegel des Overheadprojektors möglich. Um auf diese Entfernung auch noch Einstellungen am Display vorzunehmen, bedienen Sie sich der beiliegenden Fernbedienung.



Schulungen mit Computerunterstützung werden mit dem Realtime von Crystal Vision zum Kinderspiel

Die Verarbeitung aller Bestandteile, seien es Anschlußleitungen, die Innenverdrahtung der Steuerlogik etc. lassen noch etwas zu wünschen übrig. In puncto Qualität sollte sich der Entwickler Crystal Vision also künftig wohl noch etwas verbessern.

Ist das Display angeschlossen, so überraschte uns sofort der relativ starke Kontrast und die exakte Bildschärfe. Die Abmessung des Monitorbildes entspricht in etwa der vom »SM124« gewohnten Bildgröße. Der berühmte »Nachzieheffekt« bei schnellen Mausbewegungen ist zwar vorhanden, trübt aber den guten Eindruck der Bildqualität nicht zu sehr. Das Display verhält sich in dieser Disziplin um Längen besser als die Anzeige des »Stacy«.

Bis auf die kleinen Schwächen bezüglich der Länge des Anschlußkabels ist das Realtime LC-Display von Crystal Vision ein geeignetes unterrichtsbegleitendes Medium. Zu hoffen bleibt, daß der Preis, der allgemein für LC-Displays noch sehr hoch ist, in Zukunft fällt und das Gerät dadurch leichter im Etat von Schulen und Universitäten unterzubringen ist. (uw)

Wertung

Name:	Realtime LC-Display
Hersteller:	Crystal Vision
Preis:	4543 Mark
Besonderheit:	LC-Display für Overheadprojektoren

Stärken: ☐ hohe Bildqualität ☐ Fernbedienung ☐ leichter Anschluß

Schwächen: ☐ zu kurze Verbindungskabel ☐ etwas lieblose Verarbeitung ☐ hoher Preis

Fazit: Gerät mit sehr guter Bildqualität, wobei sich die Verarbeitungsqualität mancher Komponenten noch steigern läßt.

Crystal Vision, Bernd Haastert, Weberstr. 24, 5300 Bonn 1, Tel.: 0228/224724

EIZO® - NATÜRLICH BESTE BILDER

EIZO ist ein eingetragenes Warenzeichen der EIZO Corp.

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

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

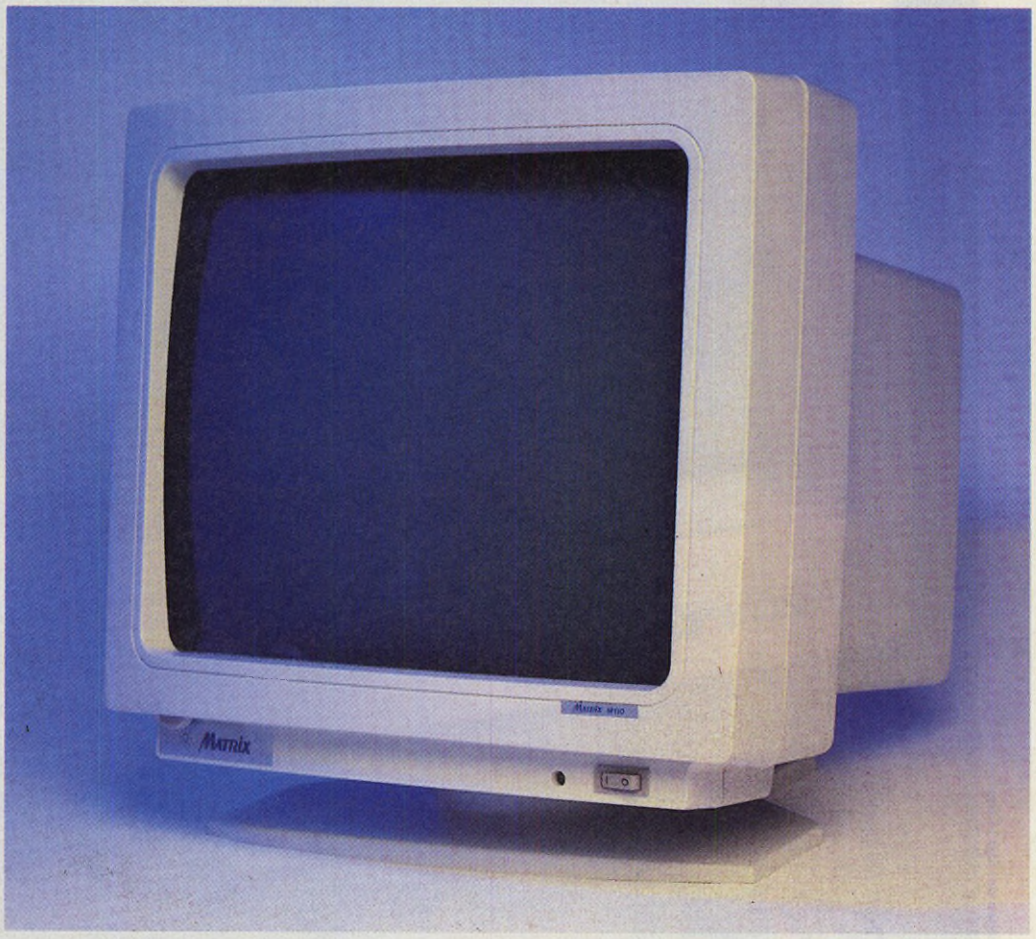
REIN Elektronik

Matrix Matscreen

Augenschmaus am Mega ST

Kaum eine Anwendung des gehobenen CAD- oder DTP-Bereiches bedient sich heutzutage noch des ehrwürdigen »SM124«-Monitors. Wir nahmen mit dem »Matscreen M110« einen typischen Vertreter dieser Monitore samt Grafikerweiterung für Sie unter die Lupe.

Hans Hoffmann



Der vom Matrix gelieferte Monitor ist serienmäßig mit einem Schwenkfuß ausgestattet

Unser Matscreen M110-System der Firma »Matrix-Datensysteme« bestand aus dem 19 Zoll großen Monochrommonitor M110, der Controllerkarte, einer Diskette und entsprechender Dokumentation. Der 26 kg schwere Monitor ist entweder im 19-Zoll-Hochformat (Portrait) oder im 24-Zoll-Querformat (Landscape) lieferbar. An grundsätzlichen Betriebsarten des Systems stehen zur Wahl:

☐ SM124: mit einer Auflösung von 640 x 400 Punkten, wobei die Ausgabe nur über den monochromen Atari-Bildschirm stattfindet.

☐ M110/M120: mit einer maximalen Auflösung von 1280 x 960 (monochrom). Hier ist nur der Matscreen nötig, doch erfordert der Betrieb einwandfreie GEM-Programme bzw. angepaßte Programme.

☐ SC-1224: Diese Betriebsart steuert ausschließlich den Atari-Farbmonitor mit 640 x 200 Punkten in Farbe an.

☐ C27: Bei diesem Mode, der für Softwareentwicklung gedacht ist, bedarf es einer speziellen Controllerkarte. Die Auflösung beträgt 640 x 480 Color-Punkte mit der Einschränkung, daß der C27 nur als Zweitmonitor Verwendung findet.

☐ Dualmodus: Hier erfolgt die Ausgabe auf den Atari SM124, wobei der hochauflösende Matrix-Monitor (1280 x 960, monochrom) jedoch ebenfalls initialisiert ist und sich von bestimmten Programmen ansprechen läßt.

☐ Emulation: Diese 640 x 400 Pixel Auflösung simuliert den Atari SM124 auf den Großbildschirm, d.h. jeder Punkt stellt sich im Gegensatz zum SM124 vergrößert am Großbildschirm dar. Ist dieser Modus angewählt, ergeben sich nur mehr selten Probleme mit der Anwendersoftware.

Das gesamte System bedient sich des (nur in Mega ST vorhandenen) Systembusses

Fortsetzung auf Seite 114

vortex ATonce - Der kleine Unterschied !
Und aus Ihrem ST oder Mega ST wird ein AT-kompatibler Computer.

Machen Sie aus Ihrem Atari ST oder Mega ST einen AT-kompatiblen Computer. Soweit die Atari ST Computer dies erlauben. vortex ATonce ist der AT-Emulator mit 80286 (16 Bit) Prozessor und 8MHz Taktfrequenz. Er bringt Norton Faktor 6.5. Das sind ca. 50 Prozent mehr als ein vergleichbares System mit V30-8MHz-Prozessor. Bei ST's mit mind. 1 MB RAM stehen 704 KB DOS-Speicher zur Verfügung. DOS kann direkt von einer Partition geladen werden.

ATonce unterstützt die vortex Fest- und Wechselplatten-Systeme HDplus und DataJet sowie andere voll kompatible Fest- und Wechselplatten. ATonce emuliert diverse Grafik-Karten und Schnittstellen. Maus- und Sound-Unterstützung ist keine Frage. ATonce wird in den ST Computer eingebaut; in STE und Mega ST über Steckadapter. Damit Sie den kleinen Unterschied selbst feststellen können, haben wir ATonce hier in Originalgröße abgebildet.

Wollen Sie mehr über vortex ATonce wissen ? Wir senden Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial zu. Oder !
Erleben Sie vortex ATonce und vortex DataJet live auf der ATARI-Messe, Messegelände Düsseldorf, vom 24. - 26. August 1990.

vortex
COMPUTERSYSTEME

Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 50 88-0
COMPUTERSYSTEME VORTEX AG . BUNDESPLATZ 3 . CH-6300 ZUG . TELEFON 042 / 21 84 42

und schließt somit alle anderen ST-Serien aus. Dadurch, daß das Controller-Board den Mega-Bus belegt, ist kein Einbau des Coprozessors mehr möglich. Es sei denn, Sie wählen ein Controller-Board (auch dieses bietet Matrix an), das eine aufgebaute Coprozessorkarte hat. Beschränkt man sich auf die Arbeit mit Monochrommonitoren, verhilft einem die entsprechende »monochrome« Controllerkarte zu einer Auflösung von 1280 x 960 Bildpunkten bei einer Bildwiederholfrequenz von 66 Hz.

Große Auflösungspalette

Das System beherrscht 64 Graustufen, wobei die Auflösung mit 640 x 480 Pixel bei 70 Hz Vertikalfrequenz liegt. Wollen Sie jedoch Farbgrafik, dann ist — neben einem entsprechendem Monitor natürlich — auch die Controllerkarte mit einer Farb-Option nachzurüsten. Die hierbei erreichte Auflösung liegt bei 640 x 480 Bildpunkten mit 70 Hz Bildwiederholfrequenz. Aus der Farbpalette von 261 144 Farben lassen sich dann 16 Farben gleichzeitig darstellen.

Diese Leistungsdaten verdankt das System hauptsächlich dem eingesetzten »Hitachi-CRT«-Controller vom Typ »HD63484«, der sich seine Aufgabe mit einem 256 KByte großem 100 ns schnellen statischen Speicher erleichtert und dadurch das Mega-eigene RAM nicht belastet. Die erreichbare Pixelfrequenz liegt bei 110 oder 125 MHz. Das Board liefert standardmäßig ein ECL-Ausgangssignal mit den entsprechenden Synchronsignalen. Die Platine der Grafikkarte macht einen professionellen Eindruck: Trotz der teilweisen Verwendung kleiner SMD-Bauteile ist die Größe der gesamten Platine mit 290 x 135 mm beachtlich und beschränkt damit alle weiteren Einbauten im Mega-Gehäuse. Die Installation des Boards im Mega ST ist denkbar einfach und erfordert in keinem Fall einen Hilferuf an den Fachhändler. Der Computer ist hierbei bis hin zur Grundplatine zu demontieren, dann erst läßt sich die Controllerkarte mit ihren Kunststoff-Abstandsbolzen auf der Atari-Platine befestigen. Die bereits in der ST-Platine vorhandenen Löcher benutzten die Entwickler für die Schrauben.

Im jetzigen Umbaustadium ist auch die Kunststoffabdeckplatte an der Rückseite der unteren Gehäusehälfte zu entfernen, da hier die Controllerschnittstellen liegen. Mittels der vorverdrahteten Spannungszuführung der Karte ist auch dieser Anschluß ein Klacks und verursacht aufgrund eines verdrehsicheren Steckers keine Ungereimtheiten. Nach Beendigung dieser einfachen Arbeiten ist der ST wieder zusammenzubauen, und nach dem Anschluß des Großmonitors bleibt nur noch die Initialisierung des Systems. Hierzu ist vorerst noch der gute SM124 nötig. Auf der mitgelieferten Begleitdiskette befindet sich das »MINSTALL.PRG«, mit dem die komplette Installation durchführbar ist. Sie brauchen weiter nichts zu unternehmen, als das Bootlaufwerk zu definieren, und überlassen die übrige Arbeit der Software. Diese kopiert alle Daten bzw. Dateien zur Emulation auf das Bootlaufwerk. Hier richtet das System ein zusätzliches »GDOS« bzw. »AMCGDOS« nebst »ASSIGN.SYS« und »BIOS«-Erweiterungen ein.

```
MatScreen Treibersoftware
(C) 1988 by MATRIX Daten Systeme
        by Arnd Beißner

MatScreen Setup V 2.13

(1) SM-124      640 x  400 - Monochrom
( ) M110       1280 x  960 - Monochrom
( ) SC-1224     640 x  200 - 4 Farben
( ) C27         640 x  480 - 16 Farben
( ) Dualmodus  1280 x  960 - Monochrom
( ) Emulation   640 x  400 - Monochrom

Esc-Taste und Ziffer
     --> Auswahl als Default übernehmen

Wählen Sie eine Option (1-6):
```

Mit diesem Menü meldet der ST sich beim Systemstart

Beim Test diverser Software ergaben sich im Emulationsmodus die wenigsten Probleme, da das Erweiterungssystem hier — wie der Name sagt — nur den SM124 simuliert. Wichtige Programme zur Textverarbeitung und CAD wie auch DTP liefen ohne die geringsten Schwierigkeiten und bestätigten den positiven Gesamteindruck dieses Systems.

Ist es sicher, daß sich die Programmierer ihrer Software streng an die GEM-Konventionen hielten, dann ist der Betrieb mit dem Matrix-System auch ohne Emulation gegeben. Die Dokumentation allerdings ist mangelhaft und stellt daher so manche »Nichtbastler« vor unnötige Probleme. Einige Skizzen oder Fotos als Einbauhilfe könnte man bei dem Preis schon verlangen. Ebenso kläglich fiel die Dokumentation zur beiliegenden Software aus. Ein Pluspunkt sind hingegen die zahlreichen Beispielprogramme in verschiedenen Sprachen für Selbstprogrammierer, die allerdings wieder nicht dokumentiert sind.

Schlußbemerkung

Das Gesamtkonzept, das Matrix vorstellt, wirkt durchdacht und zielt offensichtlich ausschließlich auf professionelle Anwendungen ab.

Der Einbau gestaltet sich einfach, ist quasi vor Ort durchzuführen, wobei auch die anschließende Systeminitialisierung dank der hervorragenden Software leicht fällt. Durch die diversen Software-Betriebsarten schränkt sich die Benutzung von Anwendersoftware nur gering ein. (uw)

Wertung

Name:	Matscreen M110
Vertrieb:	Matrix Datensysteme
Preis:	4200 bis 7000 Mark

Stärken: ☐ leichter Einbau ☐ exzellente Softwareunterstützung ☐ hervorragende Bildqualität

Schwächen: ☐ mangelhafte Dokumentation ☐ großer Platzbedarf innerhalb des Mega ST

Fazit: eine Großbildschirmerweiterung, die die meisten Anforderungen in den gehobenen Anwendungsbereichen abdeckt.

Matrix Datensysteme, Talstraße 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 07191/4088

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 100000 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 Stapeldiagramm. Mit einer derartigen Aufbereitung der Daten gewinnen Präsentationen an Aussagekraft • Durch eine NOTE-Funktion können zu den Einträgen im Arbeitsblatt kurze Memos verfaßt werden • Makros, d.h. kleine »Programme«, werden anhand der leicht erlernbaren Makrosprache oder anhand des Makro-Recorders definiert, der jeden Tastendruck wiederabrufbar speichert • Dateiausgabe als Ausspuldatei, 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 1x1, einen leichtverständlichen Einsteigerkurs für LDW Power-Calc.
Bestell-Nr. 53120
DM 249,–
(sFr 225,–/öS 2490,–)
Unverbindliche Preisempfehlung

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

2109/004

Programmieren

Megapixel auf dem Vormarsch

Lang ist's her, daß die Schreibtische der Atari-Anwender von der Monokultur der »SM-124«-Monitore beherrscht wurden. Die Konkurrenz ist inzwischen da, farbiger und größer.

Arnd Beißner

Eigentlich sollte das Anlaß zu ungeteilter Freude sein, doch leider werden viele Anwender Probleme mit alten Programmen bekommen, die sich allzusehr auf die farblosen 640 x 400 Bildpunkte des SM-124 verlassen. Immerhin ist die Lage nicht mehr so trostlos, wie vor der Einführung der monochromen Matrix-Großbildschirme vor mehr als zwei Jahren: Viele wichtige Programme wurden angepaßt, die Tendenz zum sauberen Programmieren zeigt sich deutlich.

Dennoch haben viele Software-Entwickler Probleme mit der Anpassung an die Fähigkeiten der neuen Grafikkarten.

Für viele Programmierer stellt sich beim Thema *portables Programmieren* zunächst die Frage nach dem »Warum«. Die Meinung, Großbildschirme seien nur etwas für eine elitäre Minderheit, ist tatsächlich weit verbreitet. Wer aber als Grafiker, Layouter, Vielschreiber oder Programmierer über längere Zeit mit einem Großbildschirm gearbeitet hat, kennt den enormen Produktivitätsgewinn durch die komfortablere Arbeitsfläche.

Aber auch für den rein privaten Gebrauch gibt es sehr preiswerte Möglichkeiten, die Auflösung zu vergrößern, sogar ohne den Monitor zu wechseln. Die vor einiger Zeit vom ST-Magazin vorgestellte »Hyperscreen«-Lösung erlaubt auf einem ganz normalen SM-124 eine um etwa 50 Prozent vergrößerte Arbeitsfläche.

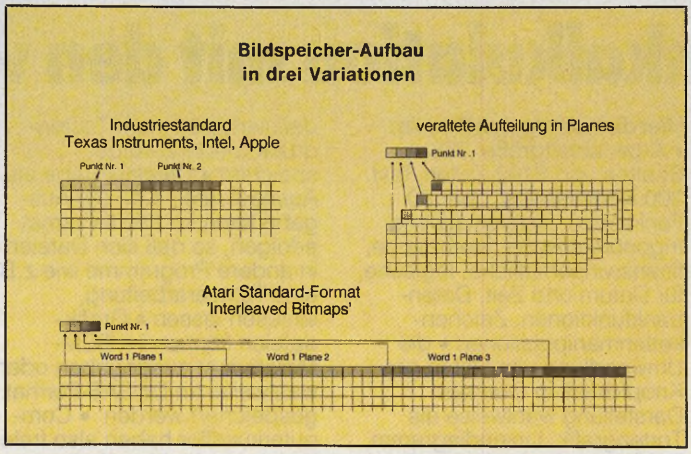
Im Bereich der Farbgrafik bekommt man schon für 1300 Mark eine »Matrix«-Grafikkarte mit Coprozessor, die auf handelsüblichen Farbmonitoren z.B. 640 x 400 Punkte in satten 256 Farben darstellt. Sie sehen, Grafik-Erweiterungen sind auch für den privaten Anwender erschwinglich geworden. Allein diese Tatsache sollte für jeden Software-Entwickler Grund genug sein, portabel zu programmieren, damit die Anwender von den Möglichkeiten ihrer Grafikkarten optimalen Gebrauch machen können.

Der wohl wichtigste Aspekt moderner Software ist die Art und Weise, in der sich ein Programm dem Anwender präsentiert. Das Ziel sollte immer sein, den Benutzer möglichst effizient bei der Erledigung seiner Arbeit zu unterstützen. Diese Effizienz ist nicht mit der Arbeitsgeschwindigkeit eines Programms, z.B. eines Texteditors, identisch, sondern besteht aus mindestens fünf Komponenten:

1. leichte Erlernbarkeit durch eine standardisierte Benutzeroberfläche
2. effiziente Handhabung auch nach der Lernphase
3. ausreichende Arbeitsgeschwindigkeit
4. Zuverlässigkeit
5. einfache Integration in bestehende sowie sich ändernde Arbeitsumgebungen

Zentrale Bestandteile aller modernen Benutzeroberflächen sind Fenster, Menüs und Dialogboxen. Bei allen Unterschieden zwischen den *Human Interface Guidelines* von »Apple«, der *Systems Application Architecture* von »IBM« und *GEM* von »Digital Research«, in einem Punkt sind sich die Beteiligten einig: Daten sollen grundsätzlich in Fenstern dargestellt und bearbeitet werden. Auch die wichtigsten Kontrollelemente der Fenster, z.B. die horizontalen und vertikalen Rollbalken, finden sich überall wieder. Fenster sind rechteckige Bereiche auf dem Bildschirm, die einen Ausschnitt aus einem Dokument zeigen. Durch Variieren der Fenstergröße und Position kann der Anwender die Arbeitsumgebung seinen persönlichen Bedürfnissen anpassen und hat zudem durch die Rollbalken eine ausgesprochen effiziente und elegante Kontrolle über den sichtbaren Ausschnitt der bearbeiteten Daten. Programme ohne Fenstertechnik (z.B. »Signum«, »That's Write«, diverse Malprogramme) schreiben dem Anwender den Bildschirmaufbau vor, entfernen sich von einem Standard, der sich über alle Rechner- und Betriebssystemgrenzen hinweg durchgesetzt hat, und machen damit den Anwender höchst abhängig von der verwendeten Grafikkarte.

Ein Programm, das die Fenstertechnik vollständig implementiert, also frei verschiebbare und in der Größe veränderbare Fenster anbietet, ist prinzipiell bereits von der Auflösung unabhängig. Die meisten Anwender sind



Bildschirm-Speicheraufbau in verschiedenen Variationen

in erster Linie interessiert, daß der Computer samt seiner Software funktioniert, und das ist richtig so. Wer sich von seinem Händler eine Grafikerweiterung einbauen läßt, hat ein gutes Recht darauf, daß seine Software zumindest irgendwie läuft. Wenn ein Gerät gar beruflich eingesetzt wird, kostet jede Minute, die damit vergeudet wird, die Auflösung und den Monitor umzuschalten, bares Geld. Daher im Sinne des Anwenders die Forderung, daß jegliche Software in jeder Auflösung laufen sollte. Ausnehmen kann man vielleicht Auflösungen unterhalb von 640 x 200 Punkten, die ernsthaftes Arbeiten nicht zulassen.

Um das Problem zu verdeutlichen, führen wir uns folgendes praxisnahe Beispiel vor Augen: H. Müller hat einen Atari ST, den er für Textverarbeitung und Grafik verwendet. Um eine höhere Auflösung auf seinem Multisync-Monitor zu erhalten, hat er sich eine Farbgrafikkarte gekauft, die zudem das Arbeiten im S/W-Modus deutlich beschleunigt. Seine Grafiken kann er in Graustufen oder Farbe auf dem Monitor begutachten, bevor er den Drucker einschaltet oder die Diskette zum Belichtungsservice gibt.

Seine Präsentationsgrafik ist ordentlich programmiert und läuft daher einwandfrei

Ihr Firmenzeichen

dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

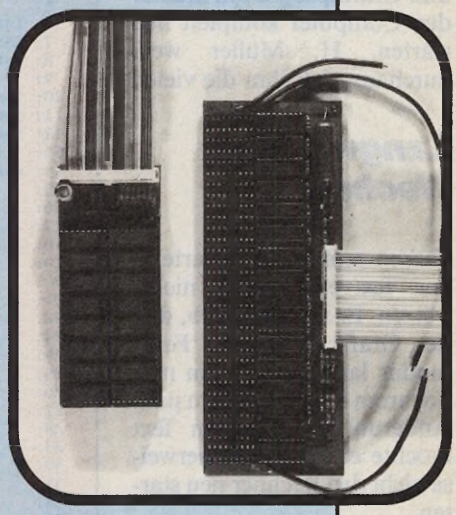
ST MAGAZIN

Neuheiten Speichererweiterungen

Unsere Speichererweiterungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Ingenieurmäßiges Schaltungsdesign, die Fertigung großer Stückzahlen auf hochmodernen Industriestraßen sowie ausgefeilte Maßnahmen zur Qualitätssicherung setzen einen hohen Qualitätsstandard, von dem auch Sie profitieren können, voraus.
Unsere Speichererweiterungen laufen in allen Rechnern. Durch gezielte Maßnahmen konnte die Stromaufnahme und die Störanfälligkeit bei knappem Bustiming deutlich reduziert werden. Dadurch können unsere Erweiterungen auch in Rechnern mit IMP-MMU (bei IMP MMU nur gleich große Bänke möglich) oder in Atari 1040 ST problemlos betrieben werden.

NEUHEIT
Multi-MB-Board

Völlig neue Ideen bei Speichererweiterungen wurden bei unserer Multi-MB-Erweiterung gegangen. Die lange Erfahrung in Konstruktion und Entwicklung sowie das Bemühen um größtmögliche Flexibilität sind in die Entwicklung dieses Produktes eingegangen. Und das hat sich gelohnt.
Mit ein und derselben Karte können Sie zum Beispiel einen
— Atari 1040 ST von 1 MB auf 2 MB,
— einen Atari 260/520 von 520 KB auf 1 MB,
— einen Atari 260/520 von 520 KB oder 1 MB auf 2 MB,
— einen Atari Mega ST 1 von 1 MB auf 2 MB
— und...
aufrüsten, egal, ob in Ihrem Rechner eine IMP-MMU sitzt oder nicht.
Sie wollen Ihren Rechner auf 4 MB erweitern? Kein Problem. Hierzu stecken Sie einfach eine Zusatzplatine Huckepack auf das Multi-MB-Board und schon haben Sie 4 MB. Einfacher und universeller geht es nicht.
Und dabei ist unsere Multi-MB-Erweiterung auch noch sparsam. Es werden immer nur soviele RAM's gesteckt, wie auch wirklich benötigt werden. Wurde früher eine voll mit 2 MB bestückte Platine benötigt, um einen 520 ST oder 1040 ST aufzurüsten, so benötigen Sie mit dem Multi-MB-Board nur 1 MB bzw. 1,5 MB um den Speicher aufzurüsten. Und wenn wir RAM's sparen — dann sparen Sie Geld.
Unser Angebot umfaßt eine große Palette an professionellen Speichererweiterungen, die generell in zwei Versionen lieferbar sind.
Die vollsteckbare Version ist kinderleicht einzubauen. Sämtliche Verbindungen der Speicherkarte können ohne Lötarbeiten vorgenommen werden. Voraussetzung für den Einbau dieser Version ist, daß im Rechner die MMU sowie der Videoshifter gesockelt sind. Der Steckverbinder zur MMU besitzt natürlich vergoldete Kontakte.
Die teilsteckbare Version ist für Rechner mit nicht gesockelten Bauteilen (Shifter und/oder MMU), und für alle, denen das Anlöten von ca. 18 Lötverbindungen keine Probleme bereitet, gedacht.
Zum Lieferumfang jeder Speichererweiterung (bestückt) gehört eine ausführliche und bebilderte Einbauanleitung sowie ein Speichertestprogramm. Selbstverständlich wird jede unserer Speichererweiterungen vor dem Versand im Rechner stückgeprüft.
Sollte dennoch eine Frage offenbleiben, so helfen Ihnen an unserer Service-Hotline versierte Techniker gerne weiter.
Wir zeigen Ihnen, wie auch in den vergangenen Jahren, unsere neuesten Produkte auf der Atari-Messe in Düsseldorf.



Lieferbare Ausführungen:

- *Modell 1 S: Speicheraufrüstung auf 1 MB, voll steckbar, 198,00 DM*
- *Modell 2: Speicheraufrüstung auf 2,5 MB, teilsteckbar (beim Mega ST 2 Aufrüstung auf 4 MB möglich), 449,00 DM; dto. Leerkarte 189,00 DM.*
- *Modell 2 S: wie Modell 2, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 498,00 DM; dto. Leerkarte 229,00 DM.*
- *Modell 2/4: Speicheraufrüstung auf 2,5/4 MB, teilsteckbar, Speicher in zwei Stufen 2,5/4 MB aufrüstbar. Auch für Mega ST geeignet, 498,00 DM; dto. als Leerkarte 249,00 DM.*
- *Modell 2/4 S: wie Modell 2/4, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 549,00 DM; dto. als Leerkarte 289,00 DM.*
- *Multi-MB-Board, teilsteckbar, bestückt zur Aufrüstung von 1 MB auf 2 MB, 398,00 DM; nicht als Leerkarte erhältlich!*
- *Multi-MB-Board, vollsteckbar, bestückt zur Aufrüstung von 1 MB auf 2 MB, 449,00 DM; nicht als Leerkarte erhältlich!*
- *Speichererweiterung für 1040 STE SIM-Module auf 2,5 MB 449,- DM, auf 4 MB 898,- DM.*

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☎ (0 23 05) 1 80 14 · Fax 3 24 63

mit der neuen Grafikkarte. So weit, so gut. Die Textverarbeitung läuft zwar auch mit der neuen Grafikkarte, aber nur monochrom bei der Standardauflösung von 640 x 400 Punkten. Jetzt hat H. Müller ein Problem: Für jeden Wechsel zwischen Textverarbeitung und Grafikprogramm muß er den Computer komplett neu starten. H. Müller weiß durchaus, daß ihm die vielen

Langwierlger Wechsel

Farben seiner Grafikkarte in der Textverarbeitung nichts nützen. Er versteht auch, daß der Grafikaufbau im Farbmodus langsamer als in monochrom ist, aber für ein paar Änderungen in seinem Text möchte er verständlicherweise nicht den Rechner neu starten.

Dasselbe gilt auch für die Studentin Liese Lotte, die einen 1040 ST benutzt und für 100 Mark die Overscan-Lösung eingebaut hat, um ein wenig mehr von ihrer Diplomarbeit auf dem Bildschirm zu sehen.

Wichtig ist aber vor allem, daß die Software-Entwickler portable Programmierung als technische Notwendigkeit und Dienst am Kunden betrachten und nicht erst tätig werden, wenn jeden zweiten Tag ein Kunde telefonisch eine Großbildschirm-Anpassung fordert.

Die Grundregel der portablen Programmierung fordert eine völlige Unabhängigkeit des Programms von der verwendeten Hardware. Für den Bereich der Grafikausgabe bedeutet das, daß der Programmierer keinerlei Annahmen über die Beschaffenheit des Bildschirms machen darf. Alle Informationen über Auflösung und Farbpalette müssen vom Betriebssystem erfragt werden.

Daß die eigentlichen Grafikausgaben ausschließlich über GEM-Funktionen bewältigt werden dürfen, versteht sich da fast von selbst. Der direkte Zugriff auf den Bildschirmspeicher ist schon deshalb schlechter Stil, weil verschiedene Grafikkarten den Bildspeicher unterschiedlich organisieren. So legen die Farbgrafikkarten von Matrix alle Bits eines Bildpunkts nebeneinander, während die normalen Farbmodi des Atari ST und TT das Format der sog. *Interleaved Bitplanes* verwenden. Bei Interleaved Bitplanes handelt es sich um eine Modifikation der früher gebräuchlichen Bitplanes, die heute noch in »VGA-Karten« auf IBM-kompatiblen Computern benutzt werden. Während sich ein Bildspeicher mit normalen Bitplanes aus mehreren einfarbigen Rastern zusammensetzt, die bei der Erzeugung des Farbsignals quasi übereinandergelegt werden, werden bei Interleaved Bitplanes jeweils 2 Byte jeder Bitplane hintereinander in den Speicher geschrieben. Unsere erste Abbildung zeigt die drei heute verbreiteten Möglichkeiten der Bildspeicher-Organisation.

Sie sehen also, bei direktem Zugriff auf den Bildschirmspeicher kann keine Kompatibilität zu sämtlichen Grafikkarten erreicht werden. Hinzu kommt, daß nur durch die Benutzung des VDI die eventuell vorhandenen Grafik-Coprozessoren ausgenutzt werden können. So greift der von »Matrix« und »Maxon« verwendete »Intel 82786« dem VDI, z.B. beim Scrolling oder Linienzeichnen, ganz gehörig unter die Arme. Ein sauber programmiertes und optimiertes Programm scrollt bei Verwendung einer solchen Grafikkarte im Monochrom-Modus 2-3mal schneller als ein normaler Mega ST mit Blitter. Wer sich selbst schon intensiver mit Grafikprogrammierung beschäftigt hat, weiß, daß z.B. ein Großbildschirm mit 256 Farben ohne Coprozessorunterstützung nicht mehr sinnvoll vom 68000er bedient werden kann.

```
 1:
 2:
 3: #include <vdi.h>
 4: #include <aes.h>
 5:
 6: int MaxXK;              /* X-Auflösung */
 7: int MaxYK;              /* Y-Auflösung */
 8: int Colors;             /* gleichzeitig verfügbare Farben */
 9:
10: int work_in[12];        /* Eingabedaten für v_opnvwk() */
11: int work_out[60];       /* Ausgabedaten von v_opnvwk() */
12: int screen;             /* Handle für den Bildschirm */
13:
14: void main(void)
15:     {
16:     int aes_handle, d, i;
17:
18:     if (appl_init() >= 0)
19:         {
20:         aes_handle = graf_handle(&d,&d,&d,&d);
21:         screen = aes_handle;
22:
23:         for (i=0; i<10; i++)
24:                 work_in[i] = 1;
25:         work_in[10] = 2; /* Rasterkoordinaten */
26:
27:         v_opnvwk(work_in,&screen,work_out);
28:         if (screen > 0)
29:             {
30:             MaxXK = work_out[0];
31:             MaxYK = work_out[1];
32:             Colors = work_out[13];
33:
34:             /* hier steht das Hauptprogramm */
35:
36:             v_clsvwk(screen);
37:             }
38:         else
39:             {
40:             /* hier sollte eine Fehlermeldung
41:                ausgegeben werden */
42:             }
43:         appl_exit();
44:         }
45:     }
46:
47:
```

Beispiel für das Öffnen der virtuellen Workstation

Sauber nur über VDI

Leider gibt es auch bei völligem Verzicht auf direkten Bildschirmzugriff einige Möglichkeiten, Software so zu schreiben, daß sie nicht auf allen Grafikkarten lauffähig ist. Bei genauer Betrachtung fällt eine Anhäufung spezifischer Problemes auf:

1. falsches Öffnen der Bildschirm-Workstation
2. Setzen eines zu kleinen Clipping-Rechtecks
3. fehlerhafte Benutzung der VDI-Rasterfunktionen
4. Umsetzen des Bildschirmspeichers
5. fehlerhafte Benutzung der VDI-Textfunktionen

Zu den seltener auftretenden Fehlern zählen die falsche Verwendung von VDI-Schreibmodi sowie eine zu kleine Dimensionierung des Desktop-Hintergrundes.

Jedes Programm, das per VDI auf den Bildschirm ausgibt, muß zunächst eine sog. virtuelle Workstation öffnen. Das VDI besitzt das Konzept der Workstations, um zu verhindern, daß verschiedene AES-Prozesse (Hauptprogramm, AES, Accessories) sich gegenseitig die Ausgabe-Attribute verstellen. Das VDI merkt sich sämtliche Attributeinstellungen und sonstige Informationen für jede Workstation getrennt. Zur Identifizierung der gewünschten Workstation wird bei jedem VDI-Aufruf ein sog. *Handle* als Parameter übergeben.

Eine virtuelle Workstation kann man natürlich nicht im luftleeren Raum öffnen. Das

VDI möchte nämlich wissen, welches Gerät gemeint ist. Dazu muß bekannt sein, daß das AES bei seiner Initialisierung eine physikalische Bildschirm-Workstation öffnet, auf der alle weiteren virtuellen Workstations geöffnet werden. Das zur Identifizierung dieser Workstation erforderliche Handle kann mit graf_handle() beim AES erfragt werden. In Listing 1 werden zusätzlich die wichtigsten Informationen über den Bildschirm in globale Variablen geschrieben.

Das von *v_opnvwk()* gelieferte Handle ist gültig, wenn es größer als Null ist. Negative oder Null-Handles werden dann zurückgegeben, wenn das Öffnen der Workstation (z.B. aufgrund von Speichermangel) nicht funktioniert hat. Wenn das Öffnen der Workstation mißlingt, empfiehlt es sich, das Programm nach Anzeige einer Fehlermeldung ordnungsgemäß zu beenden. Dabei darf man natürlich nicht den Fehler machen, die Workstation mit *v_clsvwk()* zu schließen, denn man hat in dem Fall ja kein gültiges Handle, das dem VDI sagen könnte, welches Gerät gemeint ist.

Spürhund AMCGDOS

Wer sichergehen möchte, sollte sein Programm auf jeden Fall zusammen mit »AMCGDOS« austesten, da dieses zuverlässig die Benut-

SCSI Speed Drive Festplatten

siehe Testbericht ST Computer 4/90

- *SCSI Speed Drive Festplatten — eine der schnellsten und leisesten Festplatten für den Atari ST. 1 Jahr Garantie, 7 Tage Rückgaberecht, 49 MB 28 ms und 85 MB 24 ms.*
- *Ultra Speed Drive 42 MB, 19 ms, 64 KB Cache, Ultra Speed Drive 80 MB, 19 ms, 64 KB Cache — 2 Jahre Garantie*
- *Neu: Ab sofort SCSI Speed Drive Wechselplatten lieferbar.*
- *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?*

Leistungsdaten: Die Verbindung eines reinen SCSI-Hochgeschwindigkeits-Hostadapters und die Verwendung von SCSI-Festplatten ermöglichen Geschwindigkeiten, die bisher noch nicht erreicht wurden. In der Praxis ergeben sich Geschwindigkeitssteigerungen zwischen 30 — 60%. Die Festplatte ist 100% kompatibel zu den original Atari ST Festplatten. Das heißt: Sie können auch andere Harddisktreiber oder den original Atari Harddisktreiber benutzen. PC Speed, PC Ditto, Aladin usw. sind auf unserer Festplatte selbstverständlich lauffähig. Desweiteren ist in der Festplatte eine Echtzeituhr integriert. Die Festplatte wird mit einer sehr umfangreichen Software ausgeliefert.

DMA-Port: Der DMA-Port der Festplatte ist herausgeführt und komplett gepuffert. Das macht den Anschluß weiterer DMA-Geräte (Atari Laserdrucker, weitere Festplatten etc.) möglich.

Die Technik: Durch eine besondere Art der Luftzirkulation wird die Festplatte ohne störenden Lüfter betrieben und die Laufgeräusche der Festplatte optimal unterdrückt. Das macht die Festplatte zu eine der leisesten Festplatten für den Atari ST.
Das Gehäuse entspricht in Design und Abmessung dem Mega ST. Durch die robuste Ausführung kann es auch als Monitoruntersatz verwendet werden. Das Netzteil (VDE, GS) verfügt über 65 W und kann auch eine zweite interne Festplatte versorgen. Alle Festplatten verfügen über einen AUTO Park und sind mit einer speziellen Pufferung ausgestattet, die vor Schäden der Festplatte schützen, die durch kleine Stöße entstehen können.

Die Software: „SCSI TOOLS" ist ein bisher einzigartiges Softwarepaket, das in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit neue Maßstäbe setzt. SCSI TOOLS ist die erste HD-Software, die zum neuen Atari-Standard (AHDI 3.0) kompatibel ist und die neuen Möglichkeiten von TOS 1.4 nutzt. Hochgeschwindigkeitstreiber voll AHDI 3.0 kompatibel; beliebig große Partitionen, Sektorgröße veränderbar, variabler GEM DOS Cache Buffer, Turbo DOS Kompatibilitätsmodus, besonders ausgeklügelter Softwareschreibschutz, Booten von allen Partition per Tastendruck, zusätzliche Datensicherheit durch Sicherheitskopie der Verwaltungsinformationen, Ausmappen von defekten Sektoren auf Controler und GEM DOS Ebene, komfortable graphische Benutzerführung mit Help Funktion, mit TOS 1.6 (1040 STE) lauffähig, Speed Cache, Treibersoftware für integrierte Echtzeituhr, außergewöhnliches Back Up Programm.

7 Tage Rückgaberecht

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

Preise: Speed Drive 49 MB 28 ms 1498,- DM, 85 MB 24 ms 1798,- DM; Ultra Speed Drive 42 MB 19 ms 64 KB C 1498,- DM, 85 MB 19 ms 64 KB C 1998,- DM; 155 MB SCSI Streamer 2298,- DM

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35 · 4620 C.-R. · ☎ (0 23 05) 1 80 14 · Fax 3 24 63

zung von ungültigen Handles anzeigt. Vielleicht erscheint es überzogen, so ausführlich auf die VDI-Handles einzugehen. Nichtsdestotrotz handelt es sich dabei um ein wichtiges Thema, da die falsche Benutzung von Handles des öfteren dafür sorgt, daß die Attribute des AES so verstellt sind, daß nur noch ein Neustart des Rechners helfen kann.

Die VDI-Ausgabefunktionen teilen sich in die Gruppen Polygon, Fläche, Marker, Text und Raster auf. Bis auf die Rasterfunktionen sind diese Funktionsgruppen auf allen ordentlichen GDOS-Treibern prinzipiell problemlos. Bei der Textausgabe ist zu beachten, daß der GDOS-Treiber zur »MGE«-Farbgrafikkarte derzeit keine Zeichen ausgeben kann, die größer als 16 Bildschirmpunkte sind.

Bei der Textausgabe kann es Probleme geben, wenn beliebig skalierbare Zeichensätze ins Spiel kommen. Gut optimierte Programme legen Tabellen der Zeichenbreiten an, um nicht jedesmal bei der Ausgabe beim VDI nachfragen zu müssen. Wenn in einem System nun beliebig skalierbare Zeichensätze vorliegen, wird der Speicherplatz ein wenig eng. Selbst wenn man nur Zeichen bis zu 72pt unterstützt, würden die Breitentabellen allein für einen einzigen Zeichensatz rund 36 KByte verbrauchen. Spätestens, wenn ein Benutzer mehrere dieser Zeichensätze installiert hat, muß man sich etwas anderes einfallen lassen.

Der beste Gedanke ist wohl, wenn man nur Tabellen für die am häufigsten gebrauchten Größen anlegt und die Maße anderer Zeichen nur bei Bedarf errechnet. Allerdings ist diese Methode komplizierter, als es sich zunächst anhört. Immerhin muß ja festgestellt werden, welches die am häufigsten benötigten Größen sind. Mein Vorschlag ist, für einige festgelegte Größen die Tabellen auf jeden Fall anzulegen und dann während des Programmlaufs festzustellen, welche zusätzlichen Größen der Benutzer benötigt. Als Grundstock für die Tabellen bieten sich 8, 9, 10, 12, 14, 18 und 24pt an.

Ein oft übersehener Aspekt der Textausgabe auf dem Atari ist die maximale Anzahl der Zeichensätze. Nichts und niemand (außer vielleicht die Speicherknappheit) kann einen Anwender daran hindern, 32000 Zeichensätze beim GDOS anzumelden. Daran scheitern allerdings solche Programme wie der »Timeworks Publisher«, die nur eine feste Anzahl von Zeichensätzen erlauben. Ein ordentlicher Textselektor muß auf jeden Fall eine scrollbare Liste von Zeichensätzen und vorhandenen Größen anbieten und darüber hinaus die manuelle Eingabe einer Größe erlauben.

Frei skalierbare Zeichensätze

Auch hier muß natürlich der Fall der frei skalierbaren Zeichensätze bedacht werden. Wer im Textselektor den Speicherplatz für die Tabellen nicht dynamisch verwaltet, darf sich nicht wundern, wenn sich später die Anwender beklagen. Ein Textselektor, der feststellt, daß ein Zeichensatz frei skalierbar ist (z.B. im Postscript-Treiber), sollte in der Größenliste eine Auswahl von etwa zehn Standardgrößen anbieten und weitere Größen nur durch direkte Eingabe erlauben. Stellen Sie sich nur vor, Sie hätten eine Liste mit Größen von 2 bis 200pt vor sich und wollten 72pt einstellen.

Wie stellt man nun fest, welche Zeichengrößen vorhanden sind? Die VDI-Funktion *vst_height()* des normalen Bildschirmtreibers liefert neben den tatsächlich vorhandenen Größen die jeweils doppelten sowie alle kleineren Größen. Die Farbtreiber der Matrix-Karten können bei vst_height() auch (fast) beliebig aufwärts skalieren. Im Gegensatz dazu kann man mit *vst_point()* nur real existierende sowie die jeweils doppelten Größen einstellen. Wenn also der Zeichensatz Helvetica in den Größen 10 und 12pt installiert ist, kann man mit vst_point() nur die Größen 10, 12, 20, und 24pt erzielen. Leider kann man die verdoppelten Größen nicht einwandfrei ermitteln. Stellen wir uns vor, wir bekämen von vst_point die Größen 10, 20, 40 und 80pt. Dann könnten entweder die Größen 10 und 40pt, vielleicht aber auch zusätzlich 20pt installiert sein. Wohl oder übel muß man in der Größenliste also alles anzeigen, was man mit vst_point() einstellen kann.

```
typedef struct MFDB
    {
    char    *fd_addr;   /* Adresse des Rasters */
    int     fd_w;       /* Breite des Rasters in Punkten */
    int     fd_h;       /* Höhe des Rasters in Punkten */
    int     fd_wdwidth; /* Breite des Rasters in Words */
    int     fd_stand;   /* 0=Geräteformat, 1=Standardformat */
    int     fd_nplanes; /* Anzahl der Bildebenen (Planes) */
    int     fd_r1,
            fd_r2,
            fd_r3;      /* reserviert */
    }
MFDB;
```

Definition des Memory Form Definition Blocks

Die zweite nicht ganz einfache Gruppe sind die Rasterfunktionen des VDI. Zur Darstellung von Rastern auf dem Bildschirm bietet das VDI die drei Funktionen *vro_cpyfm()*, *vrt_cpyfm()* und *vr_trnfm()* an. Ein Raster wird im VDI durch einen sog. *Memory Form Definition Block*, kurz MFDB beschrieben. Dabei unterscheidet man zwei Formate, das Standardformat und das geräteabhängige Format. Während das Standardformat eindeutig definiert ist, kennt nur der betreffende Gerätetreiber das geräteabhängige Format. Im idealen Fall ist das Standardformat mit dem geräteabhängigen identisch, da dann das Raster nicht konvertiert werden muß und die Ausgabe besonders schnell ist.

Rasterfunktionen des VDI

Wenn die beiden Formate nicht identisch sind (was leider meistens der Fall ist), muß das VDI das Raster konvertieren. Da das mitunter sehr zeitaufwendig sein kann, konvertiert das VDI die Raster nicht automatisch, sondern bietet für diesen Zweck die Funktion *vr_trnfm()* an. Auf diese Weise kann ein Programm das Raster einmal konvertieren und bei jedem Neuzeichnen des Fensterinhalts auf das bereits fertig konvertierte Raster zurückgreifen.

Obwohl eine ausführliche Besprechung der Rasterfunktionen den Rahmen dieses Artikels sprengen würde, sollen einige wichtige Aspekte hier Erwähnung finden.

Betrachten Sie zunächst bitte das Listing, in dem die Struktur des MFDB's in C-Notation abgebildet ist. Ein MFDB beschreibt grundsätzlich nur das Raster, in dem gearbeitet werden soll. Der gewünschte Ausschnitt wird beim VDI-Aufruf gesondert übergeben. Als Raster kann entweder ein selbst angelegter Speicherblock oder der Bild-

schirm angegeben werden. In bezug auf den MFDB stellt der Bildschirm eine Besonderheit dar. Immer dann, wenn der Bildschirm angesprochen werden soll, muß als Rasteradresse ein Nullpointer eingetragen werden. Wohlgemerkt, nicht als Adresse des MFDBs muß ein Nullpointer übergeben werden; gemeint ist vielmehr die im MFDB eingetragene Rasteradresse (fd_addr).

Ermittlung der Adressen

Findet das VDI beim Aufruf von vrt_cpyfm() oder vro_cpyfm() in einem MFDB einen Nullpointer als Rasteradresse, so trägt es selbständig alle für den Bildschirm geltenden Parameter ein. Beachten Sie bitte, daß bei vrt_cpyfm() als Ausgangsraster *nicht* der Bildschirm verwendet werden darf. Das ist insofern auch schlüssig, als vrt_cpyfm() nur monochrome Raster auf ein- oder mehrfarbige Raster kopiert und der Bildschirm ja durchaus auch farbig sein kann. Beide Rasterausgabefunktionen des VDI arbeiten ausschließlich mit Raster im geräteabhängigen Format. Wer Raster im Standardformat kopieren möchte, muß diese zunächst mit vr_trnfm() umwandeln. Das Anwenderprogramm wiederum darf ausschließlich mit Rastern im Standardformat arbeiten, da es ja den Aufbau des geräteabhängigen Formats nicht kennt.

Wie bereits erwähnt, kann die Umwandlung von Rastern vom geräteabhängigen ins Standardformat (und umgekehrt) durchaus etwas dauern. Auch wenn die Umwandlungszeiten sogar bei farbigen Großbildschirmen im Bereich unterhalb einer Sekunde liegen, sollte man die Raster nur dann umwandeln, wenn es unbedingt nötig ist. Vor allem aber empfiehlt sich die Verwendung eines ausreichend großen Pufferspeichers beim Transformieren der Raster. Wer beim Aufruf von vr_trnfm() zwei identische Rasteradressen angibt, darf sich nicht wundern, wenn das Umwandeln einige Zeit kostet. Zwar versucht der Matrix-Farbtreiber, selbst einen Puffer anzufordern, um den Vorgang zu beschleunigen, doch sollte man sich darauf lieber nicht verlassen, um nicht bei anderen Treibern eine schlechte Performance zu bekommen. Wer auf das Anlegen eines eigenen Puffers verzichtet, sollte zumindest darauf achten, daß er dem Treiber genug GEMDOS-Speicher übrig läßt, damit dieser selbst tätig werden kann.

Ein wichtiger Hinweis zum Abschluß dieses Themas: Auch Icons, die sich im Ressourcefile befinden, müssen nach dem Laden mittels rsrc_load() ins geräteabhängige Format umgewandelt werden. Ein komplettes Beispielprogramm finden Sie in (3) und (4), die bisher ausführlichste Behandlung der Rasterfunktionen in (4).

Kommen wir nun zu einem sehr leidigen Thema, der Umschaltung der Bildschirmadresse bzw. der Ermittlung derselben. Leidig ist das Thema deshalb, weil viele Programmierer immer wieder meinen, die Bildschirmadresse erfragen oder gar verstellen zu müssen, obwohl es wirklich nur sehr wenige Gründe gibt, dies zu tun. Lediglich für flackerfreie Animationen erscheint es sinnvoll, auf zwei getrennten Bildschirmseiten zu arbeiten und diese im Vertical-Blank-Interrupt umzuschalten. Sämtliche bisher verfügbaren Großbildschirm- und Farbkarten stellen kein VBI-Signal zur Verfügung und haben meist nicht ausreichend Platz, um zwei Bildschirmseiten gleichzeitig im Speicher zu halten. Da allerdings selbst Rechner auf 68030-Basis kaum in der Lage sind, professionelle Animationen darzustellen, schmerzt der Verlust nicht allzusehr.

Darüber hinaus muß darauf hingewiesen werden, daß das VDI das Umschalten der Bildschirmadresse *nicht* erlaubt. Zwar funktioniert das auf einem SM-124 ohne weiteres, verlassen darf man sich darauf aber nicht. Wer meint, unbedingt direkt in den Bildschirmspeicher schreiben zu müssen, kann die Bildschirmadresse per XBIOS-Aufruf »Logbase()« erfragen. Bleiben noch die Anwendungen, in denen es nützlich ist, mit zwei getrennten Bildschirmseiten zu arbeiten, zwischen denen der Anwender umschalten kann. Wenn überhaupt, sollte das allerdings nur in Programmierumgebungen wie z.B. Turbo-C geschehen. In allen anderen Fällen greift man besser auf mehrere Fenster zurück.

Wie bereits erwähnt, darf man die Bildschirmadresse nicht umschalten, so daß als einzige Alternative das Umkopieren der Bildschirmseiten bleibt. Am einfachsten und portabelsten erledigt man das mit der VDI-Funktion vro_cpyfm(). Selbst ohne Blitter arbeitet diese Funktion ausreichend schnell. Beachten sollte man in diesem Zusammenhang auch, daß es möglicherweise einmal Grafikkarten gibt, die nicht im normalen Adreßraum des Prozessors liegen. Den Bildschirminhalt dieser Grafikkarten kann man nur über das VDI bekommen. Ein Grund mehr, sich intensiv mit den Rasterfunktionen auseinanderzusetzen.

Wenn Sie testen möchten, ob sich die Startadresse des Bildschirms verschieben läßt, können sie notfalls die XBIOS-Funktion »Setscreen()« verwenden und anschließend mit »Physbase()« erfragen, ob das Umschalten geklappt hat. Eine reine Notlösung bleibt das deshalb, weil einem niemand garantiert, daß sich diese XBIOS-Funktionen auf den angeschlossenen Großbildschirm oder die Farbkarte beziehen. Der Treiber zum Atari-Großbildschirm SM-194 geht beispielsweise davon aus, daß diese Funktionen sich immer auf den Shifter, den Grafikchip des Atari ST, beziehen.

Nun hat nicht jeder Programmierer Zugriff auf einen Großbildschirm und eine Farbgrafikkarte, um seine Schöpfungen auszuprobieren. Glücklicherweise gibt es einige sehr preiswerte Testmöglichkeiten. Da wäre zum einen die »Hyperscreen« (Overscan)-Lösung von Karsten Isakovic, die einem ganz normalen Atari eine höhere Monochrom-und Farbauflösung beschert, zum anderen das im ST-Magazin präsentierte »BigScreen« von Julian Reschke, das einen Großbildschirm durch Scrolling simuliert und so eine ausgezeichnete Testmöglichkeit bietet. Die Overscan-Lösung baut jeder qualifizierte Fachhändler ein, BigScreen kann man z.B. in den Maus-Mailboxen (Maus Münster, Tel. 0251/ 772 61) bekommen.

Wie eingangs bereits erwähnt, gibt es viele Gründe für portables Programmieren. Neben den wirtschaftlichen Erwägungen, die für sich allein schon überzeugend genug sind, macht es einfach Spaß, ein Programm auf einer Hardware laufen zu sehen, auf der es vorher nie getestet worden ist. In diesem Sinne viel Erfolg. (uw)

Literatur:

1. Jankowski, H.-D., Rabich, D., und J. F. Reschke: Atari ST Profibuch. Sybex-Verlag Düsseldorf, 1987, ISBN 3-88745-563-0. Das Nachschlagewerk zum Atari ST.

2. GEM Programmer's Toolkit V. 3.11. Digital Research, München. Die präziseste Referenz zu VDI und AES, allerdings nur im Rahmen des kompletten PC-GEM-Entwicklungspaketes erhältlich.

3. Geiß, J. und D. Geiß: Vom Anfänger zum GEM-Profi. Hüthig-Verlag Heidelberg, 1990, ISBN 3-7785-1792-9. Ein empfehlenswertes Lehrbuch zur GEM-Programmierung, mit vielen Beispielen und Hinweisen auch für das PC-GEM.

4. Oren, T.: Professional GEM, eine in der amerikanischen Mailbox Compuserve erschienene Artikelserie einer der GEM-Schöpfer, ist auch in vielen deutschen Mailboxen erhältlich sowie für Entwickler bei Atari Deutschland auf Diskette zu beziehen.

5. IBM Corp.: Common User Access, Advanced Interface Design Guide. Document No. SY0328-300-R00-1089. Direkt bei IBM oder im Rahmen des OS/2-Entwicklerpaketes zu beziehen.

6. Apple Computer Inc.: Inside Macintosh. Vol I-III,IV,V. Addison-Wesley.
ISBN 0-201-17737-4 (Vol I-III), ISBN 0-201-05409-4 (Vol IV), ISBN 0-201-17719-6 (Vol V).

SIE LESEN DAS

VIELLEICHT WÜRDEN SIE AUCH GERNE DAFÜR SCHREIBEN?

Sie beherrschen den Atari ST, kennen sich mit seiner Hard- und Software aus und haben Spaß am Schreiben oder...

Sie sind Journalist, wollen über die ST-Szene berichten und scheuen nicht, sich in eine neue Materie einzuarbeiten.

Sie recherchieren und schreiben Artikel, redigieren Fachbeiträge, beurteilen Neuentwicklungen und halten Kontakt zu Fachautoren.

Sie berichten aktuell, pflegen Kontakte zu Herstellern, Anbietern und Anwendern. Sie besuchen alle wichtigen Messen und Veranstaltungen im In- und Ausland.

Es erwartet Sie ein gutes Arbeitsklima in einem jungen, professionellen Team und leistungsgerechte Bezahlung. Gründliche Einarbeitung in Ihr neues Aufgabengebiet ist selbstverständlich.

Wenn Sie all dies reizt, senden Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Herr Uwe Wirth (Tel.:089-4613 - 897) gerne zur Verfügung.

WIR SUCHEN EINEN/EINE REDAKTEUR/IN ZUR VERSTÄRKUNG UNSERES TEAMS SOWIE FREIE MITARBEITER

Maxon MGE II

Großbildschirm am Mega ST

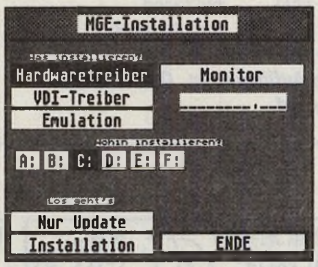
Wer den Atari Mega ST professionell einsetzt, kommt auf Dauer an einem Großbildschirm nebst Grafikkarte nicht mehr vorbei. Da der SM124 mit der Auflösung von 640 x 400 Pixeln einem Profi nicht genügt.

Hans Hoffmann

Für den Mega ST gibt es verschiedene Farbgrafikkarten, die den Anschluß an Großbildschirme ermöglichen. Wir stellen Ihnen ein Paar vor, das auch verwöhnten Augen schmeichelt: den »EIZO 6500 Flexscan« Monochrom-Monitor und die MGE II von »Maxon«.

Der Einbau der MGE II ist derart einfach, daß die meisten Anwender hier getrost auf die meist kostspielige Hilfe des Fachhandels verzichten können.

Nach Öffnen (vorher natürlich alle Verbindungskabel zur Außenwelt lösen) des Mega ST beginnen nun die üblichen Umbauprozeduren: Blechlaschen des Abschirmblechs umbiegen, Schrauben lösen etc. bis die komplette Mega-Platine sichtbar ist. Dann gilt es, etwas vorsichtiger zu arbeiten, da Sie die ganze Mutterplatine entfernen müssen, um die mitgelieferten Stehbolzen für die Fixierung der MGE II zu befestigen. Genau jetzt ist es sinnvoll, auch die Aussparungen für die beiden Buchsen der Karte an der Rückseite des Mega — knapp über der Mega-Monitorbuchse — vorzunehmen. Die aus Multilayertechnologie bestehende MGE-Platine allein betrachtet, stellt eine gehörige Portion High-Tech dar. Angefangen vom Herzen des Ganzen — dem »Intel«-Grafikprozessor »82786« — über ein schnelles 1 MByte-Video RAM bis hin zum Steckplatz für den »68881«-Coprozessor, ist hier an alles gedacht. Für künftige Anwendungen sehr interessant zeigt sich auch, daß die Entwickler an einen externen Synceingang dachten und dadurch eigene Weiterentwicklungen und Erweiterungen erleichtern. Daß mit soviel IC-Pracht auch bestechende Leistungsmerkmale



So präsentiert sich der erste Teil der Installations-Software

erreichbar sind, versteht sich von selbst: Wer es farbig liebt, dem stehen satte 256 Farben aus 262 144 Farbtönen, bei einer Auflösung von 800 x 600 Pixeln zur Wahl. Wer sich allerdings »nur« dem CAD- oder DTP-Bereich verschrieben fühlt, kann im Monochrom-Modus mit einer Auflösung von 1664 x 1200 Pixel arbeiten, sofern der Geldbeutel einen entsprechenden Monitor finanziert. Schnittstellen dafür sind deren sogar zwei vorhanden: Einmal eine 15polige VGA-Buchse mit RGB-Analog und getrenntem H- und V-Syncsignal und zum zweiten ein fortschrittlicher ECL-Video-Ausgang ebenfalls mit den beiden Synchronsignalen. Nach der Befestigung der Stehbolzen und dem Einstecken der Grafikkarte in die Megabus-Steckerleiste schraubt man diese mit den beiliegenden Schrauben fest. Jetzt erfolgt wieder die Montage der kompletten Mega-Platine im Gehäuse, wobei die beiden neuen Monitorschnittstellen für den Anschluß des/der Monitore an die Grafikkarte nun genau in der vorbereiteten Gehäuseöffnung liegen. Nun bleibt nur noch, die Verdrahtung dieser Erweiterung vorzunehmen. Diese wird erleichtert durch bereits vorgefertigte Stecker und Kabel. Doch Vorsicht! Ein falsches Anstecken bringt mit absoluter Sicherheit den Geist der MGE zum Erlöschen. Ruhe bei der Arbeit und ein mehrmaliges Kontrollieren ist also unumgänglich. Dann beginnt der Test der Grafikkarte.

Also ran an den Netzschalter und Power auf alle Systeme: Wenn sich nun der altgewohnte SM124 — den Sie übrigens weiterhin zum Betrieb der MGE II benötigen — mit dem gewohntem Desktop zeigt, ist zumindest die erste Hürde überwunden. Auf dem MGE-Monitor erscheint bis dato verständlicherweise noch nichts. Die Initialisierung und Anpassung der Karte an den Monitor steht vor dem Genuß hochauflösender Grafik. Hierfür stellt Maxon die entsprechende Softwareunterstützung bereit, die in zwei Schritten arbeitet. Dieser erste Test des Komplettsystems soll nur ein Bild auf dem Monitor erzeugen: Zuerst teilt man dem Hardware-Treiber (siehe Hardcopy) des Monitors mit, um welchen Typ es sich handelt. Auf der Diskette befindet sich dazu eine Palette der gebräuchlichsten Bildschirme. Nach der richtigen Auswahl erscheint sofort ein Bild auf dem Monitor und man kann sich Schritt zwei der weiteren Initialisierung zuwenden. Diese bedient sich des residenten Hardwaretreibers, der eine individuelle Anpassung der MGE zuläßt.

Die entsprechenden Daten erhält der Treiber bei jedem Start des Systems aus einer vorher angelegten Datei. Über den im Intel-Chip integrierten Display-Prozessor läßt sich nun ein beliebiger »Hardwarecursor« definieren.

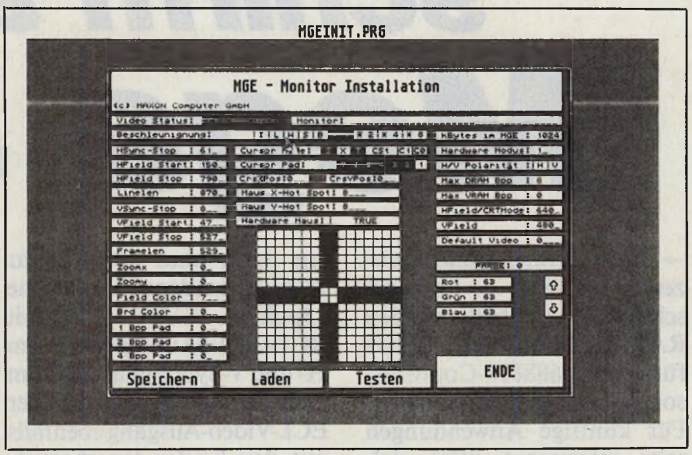
Um nun alle möglichen Atari-Programme über die Grafikkarte zu betreiben, ist es erforderlich, einen »GDOS-VDI«-Treiber zu starten. Das »GDOS« (Graphik Device

Operating System) verteilt die einzelnen Funktionsaufrufe des ST-Systems an die zuständigen Stellen und erweitert dadurch das ST-eigene Betriebssystem. Die von GDOS benötigten Zeichensätze etc. schreibt das Initialisierungsprogramm automatisch in eine »Assign.Sys«-Datei, die der ST beim Start von GDOS oder »AMC-GDOS« sofort einliest. Ein weiteres Programm bzw. Accessory ist das MGE-Kontrollfeld: Mit ihm ist es möglich, die 256 Farben bei Verwendung eines Farbmonitors einzustellen oder die Farbintensität — wie auch vom SM1224 gewohnt — zu definieren. Die üblichen Einstellungen wie Mausspeeder etc. erwähnen wir hier nicht weiter. Interessant ist jedoch, daß dieses Kontrollfeld auch die Veränderung der grundlegenden Workstation-Parameter wie Weite, Höhe und die Anzahl der Bitplanes zuläßt und somit auf spezielle Anwendungen zuschneidbar ist.

Die im Programmpaket mitgelieferte Großbildschirm-Emulation ist immer dann erforderlich, wenn es darum geht, Programme über den Riesenmonitor zu betreiben, die auf ST-interne Routinen zugreifen, die nicht für den VDI-Treiber geeignet sind. Initialisieren läßt sie sich ähnlich komfortabel aus dem Installprogramm wie auch der Hardware- oder VDI-Treiber. Im Praxiseinsatz laufen die wichtigsten Programme wie Wordplus, Calamus oder Zeichenprogramme ohne die geringsten Probleme. Über die Emulation sind auch weitere Programm wie z.B Signum zum Leben zu erwecken.

Anlaß zur Kritik fanden wir jedoch bei der beiliegenden Dokumentation. Diese fiel sehr spartanisch aus und reicht unserer Meinung nach keinesfalls für Hardwareneulinge aus. Auch die enthaltenen Beispielprogramme und deren Erläuterungen zur eigenen Programmierung der Grafikkarte geben nur wenig Aufschluß.

Die MGE IIvon Maxon ist sicher noch nicht das Nonplusultra der Grafikkarten, doch reichen die Leistungsdaten dieses Systems weit in den professionellen Bereich der Anwendungen (DTP, CAD etc.) hinein. Verbunden mit einer ausgezeichneten Softwareanpassung halten sich die Einschränkungen bezüglich lauffähiger Programme in Grenzen. (uw)



Dieser Teil der Installations-Software greift auf den residenten Treiber zurück und baut auf ihn auf

Bandbreite	Farben	Auflösung	interleaced/noni.
1) 13,75 Mhz	256	800 x 600	interlaced
2) 27,5 MHz	256	640 x 480	noninterlaced
		800 x 600	interlaced
3) 55 MHz	16	896 x 688	noninterlaced
		1280 x 1024	interlaced
4) 110 MHz	monochrom	1280 x 960	noninterlaced

In der folgenden Tabelle führen wir die Auflösungen, Darstellungsarten und die zugehörigen Bandbreiten auf

Wertung

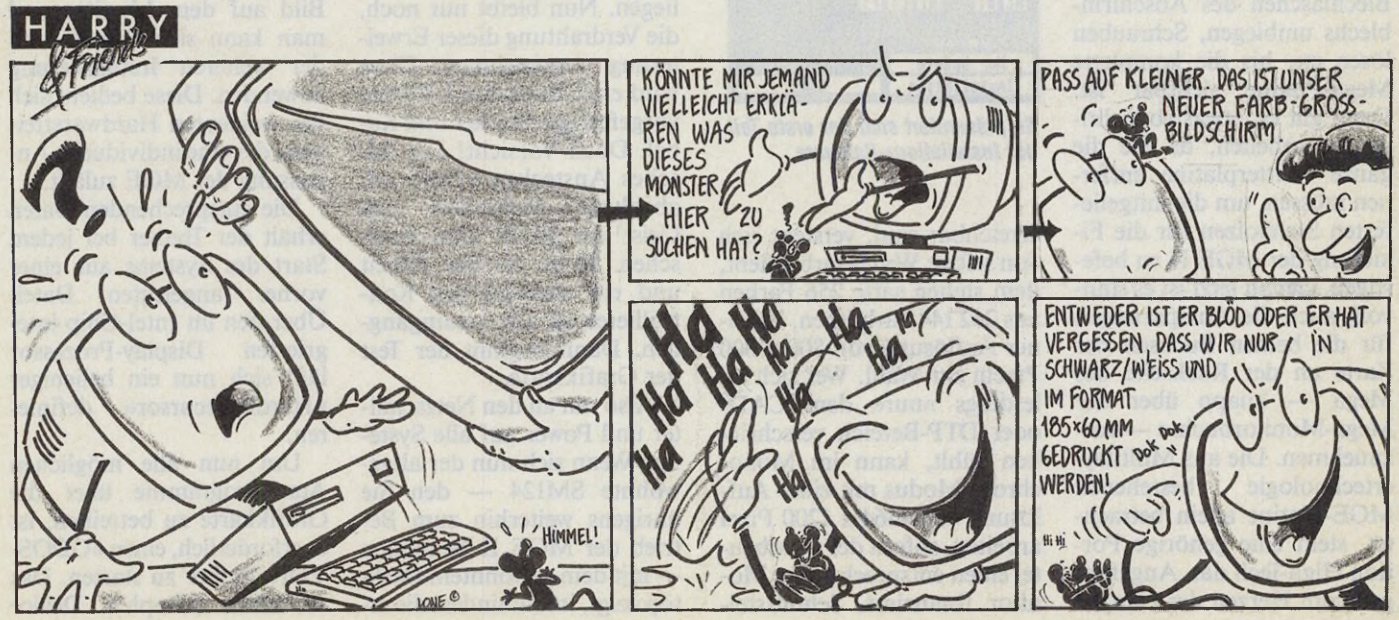
Name: MGE II
Vertrieb: Maxon Computer GMBH
Preis: 2398 Mark

Stärken: ☐ schneller Bildaufbau ☐ hohe Auflösung und gelungene Softwareunterstützung

Schwächen: ☐ unzureichende Dokumentation

Fazit: Grafikkarte für professionelle DTP- und CAD-Anwendungen

Maxon Computer GMBH, Schwalbacherstr. 52, 6236 Eschborn, Tel.: 06196/481811



Atari SM 194

Monochrom im 19-Zoll-Format

Im Zuge der Entwicklung exzellenter Software in den Bereichen der gehobenen CAD- und DTP-Anwendungen benötigt der Anwender schnell eine größere Auflösung.

Hans Hoffmann

Auch Atari erkannte diesen Trend und entwickelte eine monochrome Grafikkarte mit einer Auflösung von 1280 x 960 Pixeln zur Ansteuerung eines monochromen 19-Zoll-Monitors: dem »SM194«.

Im Lieferumfang des Monitorkits sind die Kontrollerkarte, ein ca. 1,5 m langes Monitor-Verbindungskabel und eine Diskette mit der erforderlichen Treibersoftware inbegriffen.

Da leider nur der »Mega ST« mit einem als Systembus herausgeführten Stecker ausgestattet ist, eignet sich die Erweiterung eben nur für Mega ST-Computer. Die etwa 290 x 135 mm große Grafik-Erweiterung ruht auf vorgefertigten Abstandsbolzen direkt über der Mega-Platine. Der Einbau läßt sich selbst von Laien bewerkstelligen. Doch denken Sie daran, daß bei Eingriffen in den Computer, die Sie selbst durchführen, die Garantie erlischt. Wie auch immer: Die selbstarretierenden Abstandsbolzen der Platinen halten diese stabil im Megabus-Stecker und garantieren somit einen zuverlässigen und dauerhaften Kontakt der beiden Systeme.

Auf der sehr sorgfältig gefertigten Kontrollerplatine liegt auch ein freier Sockel für den Arithmetik-Coprozessor »68881«. Die Taktfrequenz für diesen Zusatzprozessor darf durch den eingebauten Quarz maximal 16 MHz betragen. Verfügt der einzusetzende Coprozessor über eine höhere Taktfrequenz, so ist nur der gesteckte Quarz an diese Frequenz anzupassen. Anschluß an den Monitor findet die Karte über ihren 9poligen Sub-D-Stecker, der nach Montage der Platine an der hinteren Rückwand des Mega ST zu erreichen ist. Einen großen Grafikprozessor sucht man neben dem üblichen schnellen RAM auf der Kontrollerplatine vergeblich, statt dessen finden sich dort eine Unmenge von PALs und weiteren Logikbausteinen zur Signalaufbreitung.

Der 19-Zoll-Großbildschirm ruht dank seines beachtlichen Gewichts von ca. 18 kg ziemlich stabil auf seinem integrierten T-förmigen Schwenkfuß. Die Bedienelemente — also der ON/OFF-Schalter und einen Helligkeitsregler — erreichen Sie an der Frontseite des Geräts. Kontrast, Bildfang bzw. die Bildzentrierung lassen sich leider nicht manuell einstellen. Hier haben anscheinend mal wieder Atari's Sparpolitiker mehr zu sagen gehabt, als die Entwickler und Ingenieure. Doch was der Monitor nach dem Einschalten des Systems zeigt, erfüllt uns sofort wieder mit Wohlwollen. Nachdem wir von der beilie-

Sie suchen für Ihren ATARI . . .

- ein leistungsfähiges Festplattensystem ?
- Qualität zum günstigen Preis ?
- hohe Geschwindigkeit ?
- guten und schnellen Service von erfahrenen Technikern ?

Bei uns finden Sie alles !

Unsere Produkte finden Sie auch auf der ATARI Messe **Düsseldorf** vom **24.- 26.8.90**

Für alle Festplatten gilt:

Adapter und Software von ICD - Treiber 100% kompatibel zum ATARI HDX 3.X - Treiber mit Cache - thermogeregelter Lüfter - Gehäuse im MEGA Format - Einbau einer zweiten 3.5" Festplatte möglich - Adapter mit Hardware-Uhr - Hotline für technische Rückfragen - neues Handbuch

Quantum-Festplatten - anschlußfertig
für ATARI ST **2 Jahre Garantie**

AHS- 40Q 1298.- 42 bzw. 105 MB, 19 *) ms
AHS-105Q 1998.- 780 kB/s Datendurchsatz

AHS-2000 2998.- 210 MB unter 20 ms

SyQuest Wechselplatte - anschlußfertig

AHW-44 1998.- 25 *) ms Zugriffszeit
incl. Medium 550 kB/s Datendurchsatz

Seagate-Festplatten - anschlußfertig

AHS-50 1198. - 49 MB 40 *) ms
AHS-85 1598. - 83 MB 24 *) ms 600 kB/s

TEAC Laufwerke - anschlußfertig

AF-3T 3,5" Einzelstation 720 kB **198.- DM**
AF-5 5,25" 40/80 Track **228.- DM**

Wir liefern nur getestete Laufwerke mit 1 Jahr Garantie.

*) offizielle Werte von Quantum, Seagate und SyQuest

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

Wertung

Name:	SM194
Vertieb:	Atari
Preis:	4998 Mark
Auflösung:	1280 x 960 Pixel monochrom

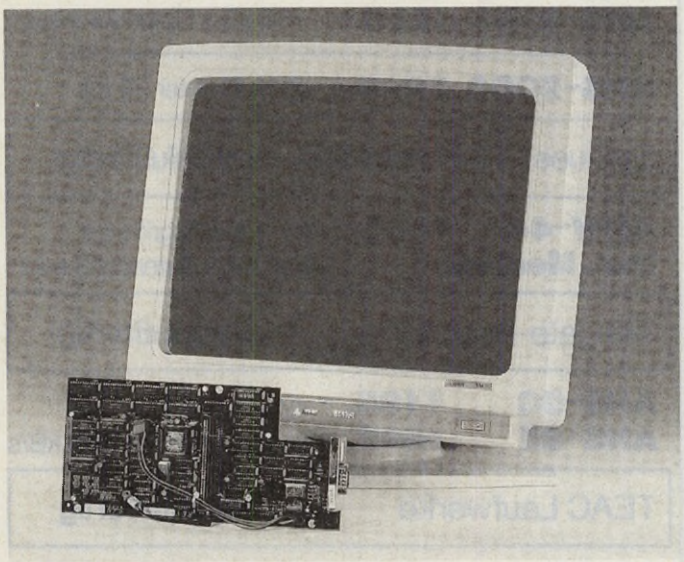
Stärken: ☐ schneller Einbau ☐ solide Verarbeitung ☐ gute Leistungsdaten

Schwächen: ☐ schlechte Dokumentation ☐ wenig Software

Fazit: Ein Großbildschirmsystem, das ohne Probleme zu installieren ist und sicherlich viele Anwender durch seine guten Leistungen befriedigt.

genden Diskette das »BIGMONI.PRG« starteten, zeigte sich der Großbildschirm in seiner ganzen Pracht. Wir beobachteten einen schnellen Bildaufbau bei sehr hoher Bildqualität und Schärfe. Die beiliegende Software umfaßt das bereits erwähnte BIGMONI.PRG — das eigentliche Treiberprogramm für den Großmonitor — und ein weiteres Programm namens »DUMPMONI.PRG«, das als Hardcopy-Treiber für den SM194 dient. Zum Betrieb des Ganzen ist neben dem alten SM124, der weiterhin notwendig ist, um das Monochrom-detekt-Signal zu liefern, auch noch die neueste TOS-Version (ab TOS 1.4) erforderlich. Wie von ähnlichen Grafikerweiterungen gewohnt, gibt es mit sauber programmierter Software beim Betrieb des Großbildschirms nichts zu meckern. Ansatz zur Kritik fanden wir an der beiliegenden Dokumentation: diese lieblose (deutschsprachige) Anleitung beschreibt nur sehr eingeschränkt den sachgerechten Einbau der Platine. Zumindest hier hätte Atari noch einige Zeilen verlieren können. Der Atari SM194 und die beiliegende Kontrollerkarte sind durchaus solide und frei von Kinderkrankheiten. Die Abstimmung der beiden Komponenten — Kontrollerkarte und Großmonitor mit 1280 x 960 Pixeln Auflösung — ist gelungen, und die damit erreichten Leistungsdaten brauchen auch in puncto Anschaffungspreis keinen Konkurrenzvergleich zu scheuen. (uw)

Atari Computer GmbH, Frankfurterstr. 89 - 91, 6069 Raunheim, Tel.: 06142/2090



Der von Atari eingesetzte Bildschirm harmoniert mit der Kontroller-Karte hervorragend zusammen

EINKAUFSFÜHRER

1000 Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · U-Bhf. Güntzelstraße am ADAC · Tel.: 030-861 91 61 · Parkplätze auf dem Hof

COMPUTER-STUDIO
Schlichting
... die etwas andere Computerei
ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7864340

2800 Bremen

PS-DATA
Ihr Computerpartner in Bremen
2800 Bremen
Faulenstraße 48-52
Telefon 0421/170577

2900 Oldenburg

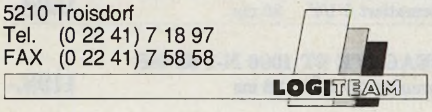
Linotronic-300-Belichtungsservice für ATARI–Calamus-Dokumente (635/1270/2540 dpi). NEU! Digitalisierungsservice zu Vektorbildern. Preis auf Anfrage!
CALAMUS-BELICHTUNGS-SERVICE
Seitenbelichtungspreis DIN A4 ab DM 6,- zzgl. MWSt
Wir belichten Compugraphic-, Linotype-, und alle Designerschriften.
LASERSATZ
Postfach 11 65
2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 8 67 21

4000 Düsseldorf

Hard- und Software
Werner Wohlfahrtstätter
Atari Public Domain
Atari Spiele
Atari Anwender
Ladenlokal
Irenenstraße 76c
4000 Düsseldorf-Unterrrath
Telefon 0211/429876

5210 Troisdorf

LOGITEAM
Computerhandelsgesellschaft mbH
Kölner Straße 132
5210 Troisdorf
Tel. (0 22 41) 7 18 97
FAX (0 22 41) 7 58 58



5253 Lindlar

KRÜGER DIGITAL SYSTEMS
DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI System-Fachhändler
5253 Lindlar
Rheinstr. 15
Tel. 02266 / 4114 Fax 4083

6200 Wiesbaden

ATARI
... wir machen Spitzentechnologie preiswert.
COMPUTERCENTER
DER SYNTHESIZER-STUDIO JACOB GMBH
Computer, Software, Zubehör
MIDI-Equipment, eigener Service
6200 Wiesbaden, Mainzer Straße 137
Tel.: 06121-719490, Fax: 06121-701739

6457 Maintal-Dörnigheim

LANDOLT-COMPUTER
ATARI
Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung
star der Computerdrucker
6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

7000 Stuttgart

Schweiz

Computer Trend
Ihr Computer Spezialist
5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86, Tel. 064/22 78 40
4102 Basel-Binningen, Kronenplatz, Tel. 061/47 88 64
5430 Wettingen, Zentralstrasse 93, Tel. 056/27 16 60
8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41, Tel. 052/27 96 96
8021 Zürich, Langstrasse 31, Tel. 01/241 73 73
Grösste Auswahl an Peripherie, Software, Literatur und Zubehör.

ADAG
COMPUTER
SCHEUCHZERSTR.1 8006 ZÜRICH
TORSTRASSE25 9000 ST.GALLEN
ATARI
SOFT- UND HARDWARE
DRUCKER • ZUBEHÖR

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
ATARI
MATRIX MatScreen
Roland Plotter
EPSON
Technologie, die Zeichen setzt
Occ. /Scann- & Plottservice.
...Ihr Partner für freundliche Beratung, Support, Service & Schulung in Bern.

Österreich

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien
Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m.b.H.
1040 Wien - Paniglgasse 18-20
Telefon 0222-5057808, 5058893

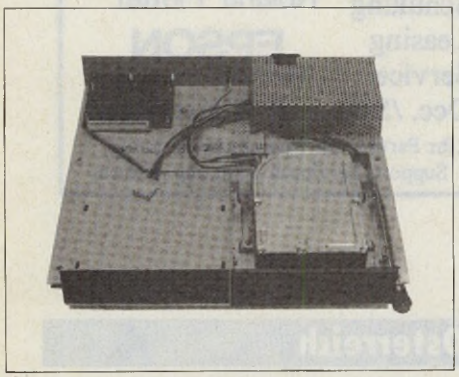
A-1180 Wien

Ihr kompetentes Atari-Fachgeschäft in Wien
Computing
Tel. (0222) 408 52 56
Fax: (0222) 408 99 78
A-1180 Wien - Schulgasse 63

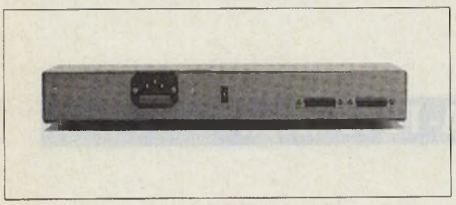
DISTRIBUTOR FÜR DIE NIEDERLANDE
JOTKA COMPUTING
TEL.: NL 08380-38731

GE Soft Computersysteme

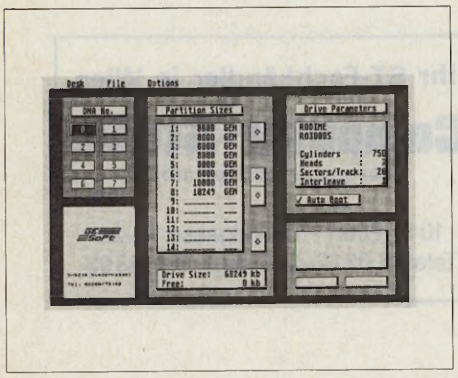
1. Robustes Stahlblechgehäuse
2. Metallstärke 1,5 mm
3. Größe wie MEGA ST
4. Slim-Line Gehäuse
5. Natzteil 50 W
6. Ohne Lüfter betreibbar
7. Mit abschließbarem Schalter



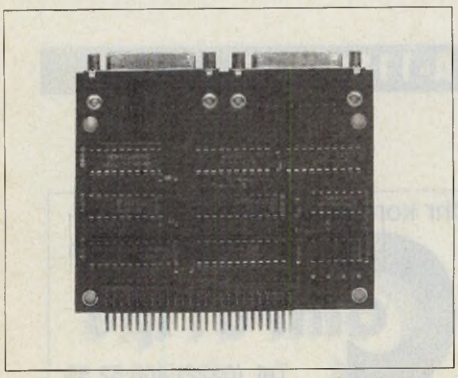
Multi-nutzbar! z.B. Streamer, Festplatten, Diskettenlaufwerke
Zweites SCSI-Gerät problemlos nachrüstbar



Durchgeschleifter DMA-Bus/gepuffert
DMA-Nr. einstellbar, Schalter von 0 bis 7
Sicherung von außen zugänglich



AHDI 3,0 kompatibel
Einer der schnellsten Plattentreiber für ATARI
Lauffähig auf allen Betriebssystemen von TOS 1,0 bis 1,6
Im Installationsprogramm alle Informationen und Vorgänge auf einen Blick
Beliebig viele Partitionen möglich
Maximale Partitionsgröße 1 Gigabyte
Softwareschreibschutz
Bootmenü: Booten von jeder Partition
Auswahl von Autoordner und ACC's
Läuft mit PC-Ditto, Alladin, Spectre, PC-Speed, Supercharger



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

CONTROLLER

GE MEGA-DRIVE III CONTROLLER
incl. Kabel und Software kompl. **248.-**

BAUSÄTZE GE-CONTROLLER ab **128.-**

FESTPLATTENKITS
Platte, Controller, Kabel und Software

SEAGATE ST 157-0 48 MB
formatiert 3 1/2" 38 ms **898.-**

SEAGATE ST 296 N-1 83 MB
formatiert 5 1/4" 28 ms **1098.-**

SEAGATE ST 1096 N-1 82 MB
formatiert 3 1/2" 28 ms **1198.-**

SCSI KOMPLETTGERÄTE
Externes Stahlblechgehäuse wie Abb.

GE MEGADRIVE 50 HD
(ST 157 N) **1198.-**

GE MEGADRIVE 85 HD
(ST 296 N) **1498.-**

GE MEGADRIVE 82 HD
(ST 1096 N) **1598.-**

HIGH PERFORMANCE
Festplatten der Spitzenklasse

GE MEGACHANGE 44
(Syquest SQ 555) **1898.-**

neu

RAM UPGRADE

RAM-UPGRADE AUF 2,5 MB
für alle Ataris **748.-**

RAM-UPGRADE AUF 4 MB
für alle Ataris **1398.-**

GE-Soft mbH
Computersysteme

Hausanschrift
Habsburgerstr.13 D-5216 Niederkassel Rheidt

Telefon
(02208) 73148

Telefax
(02208) 73119

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT unserer »68000er«-Nachfolgezeitschrift »ST-Magazin« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Oktober-Ausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 28. September '90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 28. August '90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der **November '90-Ausgabe (erscheint am 26. Oktober '90)** des »ST-Magazin« veröffentlicht.

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

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Student sucht orig. Calamus bis 350 DM. Tel. 04104/2258. Andreas Ohle

Einsteiger/Lernprogramm, Atari ST. Bin 9 Jahre und möchte mit dem Atari nicht nur spielen. Cardue Bastian, Im Ziegelfeld 12, 5063 Overath, Tel. 02204/72535

Wer hat oder schreibt Programme für Blechverarbeitung-Abwicklungen etc. auf dem ST? R. Knabe, Rückingsallee 10, 3410 Northeim, Tel. 05551/65519

Drucker-Treiber für Signum bzw. »PR9NSA«, dringend für DDR-ST-User. Tel. 07245/5806

Bin neun Jahre und suche für meinen Atari ST FM ein Lernprogramm. Wer kann mir helfen? Bastian Cardue, Im Ziegelfeld 12, 5063 Overath, Tel. 02204/72535

Object Logo Compiler 2.0 ges. Tel. 069/893965

Suche dringend Software, die den Scanner SPAT oder Kompatible unterstützt. Schreibt an Jörn Friedrichs, Streunwai 24, 2278 Nebel/Amrum, oder ruft an: Tel. 04682/2119

Stundenplangestaltung mit dem 1040 ST für H-Schule (15 L) gesucht. Angebote oder Hilfen, Tel. 04637/1209

Suche Programm u. Info-Material für Modems sowie Schaltplan zur Umrüstung von SM 124 auf Multi-Sync. Martin Brenner, Anneröder Weg 57, 6300 Gießen, Tel. 0641/42379

PD-Tauschpartner für die bekannten PD-Serien gesucht! Nenneker, Forststr. 120, 4950 Minden, Tel. 0571/75377. PD-Tauschpartner für die bekannten PD-Serien gesucht

Suche Lernprogramme für 1040 ST (Oberstufe ab 11. Kl.): Engl., Bio, Erdk., Chemie, Mathe, Latein (!!), Deutsch, Sozialkunde. Uwe Schröder, Reislinger Str. 97, 3180 Wolfsburg 1, Tel. 05361/52196

Biete an: Software

Verkaufe ST-Originalspiele ab 15 DM, z.B. Rings of Med., Chase HQ, P47, u.s.w. Tel. 02822/52527, ab 19 Uhr

Wordperfect 4.1, deutsch, neu, mit Lizenz-Karte 400 DM. Tel. 040/4204135

FibuMane 4.0 für 325 DM, incl. Handbuch. Tel. 04104/2258, A. Ohle, ab 18 Uhr

Platinen-Layout-Syst. MPK MPE II+ inkl. Library, neu 1000 DM, jetzt für 600 DM. Tel. 07151/500212

Viele Demos von TCB, TLB, Union, Tex u.v.a. abzugeben. Info von Karl-Heinz Gunkel, Am Mühlengraben 16, 3507 Baunatal, Tel. 0501/86450

Hallo — Musikfans, deutsche Chart Singles Auswertung 57-87, 210000 Titel, Adimens-Datei, ASCII 40 DM. Glaw W., 7700 Singen 16, Tel. 07731/47846, nach 18 Uhr

Verkaufe S.T.A.G., Ringside und Legend of the Sword zu je 20 DM (Originale). Dirk Wolf, Haydnstr. 5, 6908 Wiesloch 1

Originale! Superbase V. 1.026, Cyberstudio CAD-3D V2.02 (+Arch-Design) solo, je 100 DM/Paket 170 DM. C. Schüßler, Ruhrstr. 56, 7000 Stuttgart 50

ST: PD-Software! Riesenauswahl, Spitzenpreise. 2 DD Disk 3,5 Zoll ab 2,40 DM, inkl. Disk.-Katalog-Diskette gratis. Ollis PD-Versand, Goethestr. 6, 6702 Bad Dürkheim

Verkaufe meine über 100 Originalspiele, wie Alien Syndrome, Eye und Zynaps, ab 19 DM. Liste gegen frankierten Rückumschlag an Radisch, Dorfstr. 49, 2241 Hemme

Originalsoftware: Adimens ST 2.3 100 DM, für je 50 DM, Desk-Assist 4.0, Multi-Desk, Neo-Desk V2.02, RetroTool, Tel. 05361/43240

Skat V.201, ein faszinierendes Skatprogramm mit vielen Raffinessen (Farbe + s/w), erhältlich bei M. Klessinger, Feldstr. 26, 5630 Remscheid-II, für nur 44 DM

BSS-Plus Business-Software. Basis-System und 8 Module (Lieferant, Artikel, Kalkulation, Stückliste, Kunden.). Neuwertig mit Registrierk. VB 50 DM pro Modul. Tel. 09451/1041

Steinberg Twentyfour III 250 DM. Mastercalc 40 DM. Tel. 069/832818

Verkaufe für Atari ST Carrier Command, Lombard, RAC Rally, deutsch, je 30 DM, Star Wars, World Games, Super Sprint, Starglider, Karate Kid II, je 20 DM. Tel. 02222/3312

Turbo Outrun 40 DM, Ghostbusters 55 DM, Bombuzal 35 DM, ST-Magazine 2 DM. Tel. 0561/512618

Verkaufe 1 ST Word Plus (mit 1 Adresse und 1 ST extra) für 180 DM, Vers 3.15. Tel. 0551/791168

That's write — Textverarbeitung neu und originalverpackt (Ladenpreis 348 DM) für 300 DM abzugeben. Tel. 0421/237258, öfter versuchen

Österreich: Atari ST Software: Anwenderprg. (Calamus, Fonts, Adimens), sowie Spiele. P. Längauer, Payergasse 7/25, A-1160 Wien, Tel. 0222/4209912, ab 18 Uhr

Originale mit Anleitung und Verpackung für Atari-ST, oft weniger als der halbe Preis! Ballistix 29,50 DM, Bismark 36,50 DM, F-16 39,50 DM, TV Sports Football 39,50 DM, Dungeon Master 39,50 DM, The Sentinal 32,50 DM, Toobin 29,50 DM, UMS 38,50 DM, Virus 31,50 DM, Werner 29,50 DM, Street Gang 26,50 DM, Plutos 14,50 DM, Shuttle II 14,50 DM, Starglider 14,50 DM. 1 ST.Adress 64,50 DM, Optimizer 79,90 DM, Publishing Partner + ST-Paint, Timeworks 1.12 165 DM, ca. 200 Programme vorhanden! Ruf: 04191/4320

Österreich: Atari ST Software (Anwender, DTP, Midi, Spiele). P.L., Payergasse 7/25, A-1160 Wien, Tel. 0222/4209912, ab 18 Uhr

Alles aus einer Hand, dank meiner großen PD-Auswahl, wie ST-Comp., PD-Pool (2000er), PD-Journal. Auch Abo, Gratisliste bei D. Steiger, Wittlinger Str. 164, CH-4058 Basel

Suche: Hardware

Genlock-Interface für ST gesucht. Gute Bildqualität erwünscht. Tel. 09405/2919

Floppy für 1040 ST gesucht. Angebote an U. Lerche, Schnabe 3, 2396 Sternp

Suche Lightpen für Atari, Anschluß an Maus oder Joystick-Port 1. Pen mit Kontaktschalter a.d. Spitze. Tel. 040/3194560 F. Lemme od. Btx 0403122734 M. Koslowsky

Suche folgende Originalprg. Schröttle-Shell, 1st Adress, STAD. Ludwig Maetzke, 06151/163859

Festplatte (auch Einbaulaufwerk) = 30 MByte billig zu kaufen gesucht. Angebote an: Pfisterer M., Hinterer Markt 1, 8411 Beratzhausen. Tel. 09493/1228

Biete an: Hardware

Atari-ST-Userport, 64 Bit (I/O), TTL-kompatibel, orig. verpackt mit Anleitung. Profigerät, VB 75 DM. Tel. 02043/25220

Verkaufe Atari-Farbmonitor SC 1224 für 300 DM, wegen Systemwechsel. Mit Monitorfuß und Umschalter (s/w — Farbe). Tel. 0211/651767

2x 720-K-Floppy 250 DM, 520 ST+ ohne CPU u. ROM, sonst kompl. für Bastler 150 DM, SM 124, neu u. originalverp. 200 DM. Tel. 06447/384, von 19-22 Uhr

NEC P6+, dt., 24-Nadel-Drucker, 1279 DM, Teac 3,5-HD-Laufwerk 1, 44 MB 179 DM, 10 No-Na.-Disket. 2 DD 15,95 DM, 2 HD 36,95 DM. Micro 80, Pflügerstr. 25, 1000 Berlin 44

1040 STF + Maus + Mon. SM 124 + TOS 1.4 + Echtzeituhr + RTS-Flachtastatur + Haube für 1200 DM zu verkaufen, Tel. 06783/4128, ab 18 Uhr

Verk. PAK 68 mit 68020 u. 68881 für 800 DM u. Umschaltplatine für 60 DM u. TOS 1.4 für PAK 68 für 50 DM, unter Tel. 0721/699196

Bernstein-Monitor Audio + Videoeing. Cynch 150 DM, Sinclair ZX Spectrum 48 K + Monitoranschluß VS, ZXL Print Centronics Interface VS. Tel. 07151/6900270

Verkaufe HF-Modulator für Anschluß des Atari ST an jedes TV-Gerät für 100 DM und Monitor-Switchbox für 15 DM. Tel. 02222/3312

Echtzeitdigitizer VB 650 DM. SH 205 600 DM. Handyscanner II 300 DM. Tel. 09405/2919

Verkaufe Atari 520 STM mit 1-MB-Speicher SM 124 und Farbdigitizer (Turbo Dizer). 950 DM/VB. Tel. 02241/331174, ab 15 Uhr

Verkaufe Epson LQ-500 mit autom. Einzelblatteinzug VB 635 DM. Tel. 07161/31754

Mega ST4, SM 124, 2. 3,5-LW, SCSI 85 MB Harddisk, Spat Scanner, orig. Calamus, Adimens etc. & Aladin 3.0, Spectre 128 GCR, VB. Hirsch, Hallenbuckel 61, 6800 MA 81, Tel. 0621/891634

Komplettangebot: Atari 520 ST+, SF314, SH204, SM 124, SC 1224, NL 10, Software, Literatur (z.B. ST-Computer, alle Hefte). VB 2299 DM, Tel. 06722/5496. Alles 1a-Zustand

Musiker aufgepaßt, verkaufe mein neuwertiges Roland Octapad (8 Drumpads), ideal in Kombination mit Synthesizer. Preis: 800 DM. Tel. 09372/6476, Joachim verl.

Spectre GCR 2.65 mit orig. Apple-ROMs, 5 Monate alt, VB 950 DM. M. Kröger, Tel. 0251/2301526

Atari 1040 STFM, Maus, SM 124, Hauben. Preis: VB 960 DM. Tel. 07836/1404, ab 21 Uhr

TOS 1.4 auf 2 ROMs mit Fehlerpatches, ohne Fastload 95 DM, auf 6 ROMs 50 DM, umschaltbar 80 DM, Blitter-TOS 30 DM, ST-Virusfalle 20 DM, Handy Scanner 380 DM. Tel. 069/5074810, 18 bis 20 Uhr

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST

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

Durch den Einsatz einer neu entwickelten Pufferplatine in SMD-Technik können jetzt auch mit IMP-MMU's bestückte ST's aus neuerer Produktion problemlos aufgerüstet werden. Die Erweiterungen auf 2.5 und 4 MB eignen sich für jeden ST. Ein 520', 1040 (außer 1040 STE) und MEGA 1 kann auch auf 3, 4.5 oder 5 MB aufgerüstet werden, davon sind 2.5 bzw. 4 MB als Hauptspeicher verfügbar und der Rest wird als RAM-Disk verwaltet.

Ein MEGA 2 muß zur Aufrüstung auf 4 MB eingeschickt werden.

RAM+ mit 2 MB bestückt (auf 2.5 MB)	DM	649,--
RAM+ mit 2 MB best. + RAM-Disk (auf 3 MB)	DM	729,--
RAM+ mit 4 MB bestückt (auf 4 MB)	DM	1198,--
RAM+ mit 4 MB best. + RAM-Disk (auf 4.5/5 MB)	DM	1278,--
MEGA ST 2 auf MEGA ST 4	DM	548,--
1040 STE auf 2/2.5 MB	DM	448,--
1040 STE auf 4 MB	DM	849,50

Screen Protector ST

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

Screen Protector ST 35,00

MEGA - CLOCK

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

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

MEGA - CLOCK 99.00

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

GengTec Hardware Software Gerald Geng
Teichstraße 20
D-4020 Mettmann
Tel. 02104/22712
FAX 02104/22936

Spectre GCR

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

Sie wollen auf dem neuesten Stand der Emulations-Technologie sein? Dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an.

Spectre GCR mit ROMs	DM 1025,-
Spectre GCR ohne ROMs	DM 725,-
Mit Ihrem Spectre erhalten Sie gratis unser Crossover Programm, den Spectre Formatter und ein Patch für Excel	
STalk™ (AppleTalk™ Emulation)	DM 550,-
Crossover, wandelt Aladin Disketten in Spectre Format um und zurück	DM 39,-
Nadel-Druckertreiber	DM 249,-
HP Desk- u. LaserJet Treiber	DM 349,-
T*Script* (PostScript Interpreter)	DM 349,-
Adobe *Type Manager*	DM 199,-
Type*Align*	DM 220,-

"We deliver, worldwide." Dealer enquiries invited.
"Wir liefern, weltweit." Händler Anfragen erwünscht.

FEARN & MUSIC, Römerstr. 21, D-7000 Stuttgart 1
Tel. 0711 602489; FAX 0711 649 3711

"... was, soooo billig...!!!"

Spiele • Soft- & Hardware für den ST !!! •

Populous	71,90	Turbo Dizer	299,-
Chaos Editor	44,90	2 MB Leerplatine	64,-
F-16 Falcon. dt.	71,90	Super Charger	648,-
Rainbow Island	52,90	G Copy II	84,90
Drakken	71,90	Daily Mail	169,-
Leisure suit Larry II	74,90	AS S.Sampler III-16	518,-
Midwinter	78,90	512 KB-Speicher-erw., lötfrei	258,-
Turbo Outrun	52,90	2 MB Speicherer-weiterung, lötfrei	678,-
North & South	63,90	4 MB Speicherer-weiterung, lötfrei	1298,-
Chaos strikes Back	63,90	PC-Speed V1.4	448,-
F-29 Retaliator	63,90	Calamus V1.09	698,-
Sim City	74,90	720 KB Teac Floppy	
Klax	52,90	Top-Qualität	259,-
Hard Drivin	54,90		
Kick Off	44,90		
Full Metal Planet	63,90		

... und viele weitere Angebote finden Sie in unserem 80-seitigen Hauptkatalog (gegen 3,-DM in Briefmarken)
Versand: 5.- DM bei Vorauskasse, 7,-DM bei Nachnahme.

"... wußten Sie schon, daß..."

... Sie bei uns äußerst günstig einkaufen können!!

Hier ist sie:

"Die SUPER-PD-Software der 90'er Jahre!"

Für 30.- DM (Scheck oder Schein) je PD-Paket erhalten Sie auf 5 2dd Disketten TOP-PD-Programme aus unserem Riesen Angebot versandkostenfrei incl. 80-seiten Katalog. Bei NN zzgl. 4,00 DM. Ausland nur Scheck/bar je 35,-DM.

Paket 1: Spiele (s/w)	**Paket 2:** Anwendungen (s/w)	**Paket 7:** Erotik (s/w-1MB) Nur für Erwachsene! Alter angeben!!
Paket 3: Spiele (Farbe)	**Paket 4:** Einsteigerpaket (s/w)	
Paket 5: Clip-Art Bilder (s/w) TOP!	**Paket 6:** Musik/Midi (s/w) incl. EZ-Tracid	**Paket 8:** Spektakuläre Demos (f-1MB).

"... fast geschenkt..."

werden Sie sagen, wenn Sie diese Anzeige gelesen haben!

Für läppische 20,- DM (Scheck/Schein) je Paket erhalten Sie portofrei auf zwei 2dd-Qualitätsdisks unser Super-Knüller-Paket incl. 80-seitigen Katalog für den ATARI ST!

Ausland nur Scheck bzw. bar je 25,- DM/Paket.

PD-Super-Knüller-Pakete!!!

Brettspiele: (s/w) zB. Monopoly, Schach, u.a.	**Ballerspiele: (s/w)** Arkanoid Variante, Invasion...
Glücksspiele: (s/w) Fortuna, Automaten, uvm.	**Denkspiele: (s/w)** Shanghai, Tetris, Daleks, u.a.
Farbspiele: (f) Top-Spiele für Farbmonitor.	**Signum Utilities: (s/w)** Hilfsprogramme & Fonts
Textverarbeitung: läßt keine Wünsche offen!	**Datenbanken: (s/w)** Profibase, Datei, Diskatten,...
Utilities: (s/w) über 30 nützliche Prg.	**Zeichenprogramme:** CAD, Mal-& Zeichenprg. s/w
Musik : (s/w) Jetzt geht der "Punk" ab.	**Erotik: (s/w)** nur für Erwachsene! Alter angeben!!

"... hier sollten Sie zugreifen!"

Versand: 5.- DM bei Vorauskasse, 7,- DM bei Nachnahme!

Adimens Plus	329,-
Arabesque	248,-
Btx/Vtx Manager für Akustikko.	258,-
Btx/Vtx Manager für Postbox	339,-
Signum II (Super-Preis!!)	a. A.
Script	188,-
STAD V1.3+	169,-
Mega Paint II	428,-
PKS Write	189,-
Outline Art	349,-
Soundmaschine II	179,-
Calamus Fonteditor	189,-
AS Soundsampler II-8+	258,-

Computer-Software Ralf Markert
Balbachtalstr. 71, 6970 Lauda 6 ☎ 09343/3954 (24-h-Service)

DER ATARI ST SPEZIALIST !!!

Hendrik Haase Computersysteme präsentiert:

Atari-Computer

Atari 1040 STE incl. SM 124	**1498,- DM**
Atari Mega ST1 incl. SM 124	**1500,- DM**
Atari Megafile 60	**1280,- DM**
Atari Mega ST2 incl. SM 124	**2300,- DM**
Atari Mega ST4 incl. SM 124	**3300,- DM**
Drucker Epson LQ 550	**868,- DM**
Drucker Star LC 24/10	**668,- DM**
Drucker NEC P6 plus	**1398,- DM**
NEC Multisync 3D	**1648,- DM**
Graustufen Multisync	**549,- DM**
Vortex Datajet 30	**1348,- DM**
Mitsubishi Multisync	**1298,- DM**
Laserdrucker SLM 804	**2600,- DM**
Vortex Datajet 60	**1918,- DM**

Bestellungen und Informationen bei:

Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77 • D-4300 Essen 1
Telefon: 0201-422575 • Fax: 0201-410421

UMSON ST ...

... bekommen Sie zwar außer unserer Info nichts bei uns, jedoch aktuelle und leistungsfähige Programme zu fairen Preisen !

COMPTABLE ST (Buchführung) DM 198.00
Ein Buchführungsprogramm für Geschäft und Privat. 500 Konten (DATEV), 10 Steuersätze, bis zu 10000 Buchungen. Steuersätze und Privatanteilsätze können bereits im Kontenrahmen vorgegeben werden. Auswertungen - Saldenliste, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch, Gewinn/Verlust-Rechnung, Umsatzsteuerdaten jeweils für einen beliebigen Monat, ein beliebiges Quartal oder das ganze Jahr! Alle Ausgaben auf Bildschirm, Drucker oder Datei. Buchungsmemo für 25 Buchungen (einfach durch Anklicken abrufbar). Universelle Druckeranpassung. Incl. 50-seitigem, reichhaltig illustriertem Handbuch (mit Ausdruckbeispielen) im Ringordner!

K-FAKT ST (Professionelles Fakturierungssystem) DM 398.00
Adress-, Artikel und Stücklistenverwaltung, Umsatz/Absatzstatistik, frei wählbare Indexfelder, Erstellung von Angebot, Auftr.-Best., Lieferschein, Rechnung, Storno, Gutschrift, Mahnung, Anfrage, Bestellung, Eingangsbeleg, Aufmaßberechnungen. Alle Arten von Listen und Formularen, Anbindung an 1st Word Plus, Besteuerung nach Artikel oder Kunde, somit auch für Steuersystem in der Schweiz geeignet! Universeller Druckertreiber, an alle Drucker anzupassen. Incl ausführlichem, über 100 Seiten starken Handbuch mit zahlreichen Illustrationen. DEMO-VERSION DM 20,-- HANDBUCH VORAB DM 50,- (wird angerechnet !)

ST-MATHETRAINER II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1-6. Schuljahr. 1x1 und Mischrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten. Umrechnung von Gewichten und Längenmaßen, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. den Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1-6. Schuljahr. Wörter in Sätze einfügen, Singular und Plural, Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-VIDEO (Verwaltung von Videocassetten) DM 79.00
Verwaltet bis zu 5000 Videofilme pro Datei. 10 Felder für Titel, Spielzeit, Zählwerk, 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
Verwaltet bis zu 5000 CDs, LPs oder MCs. Suche nach Einzeltiteln. Audruck von Haupttitelübersicht u. Gesamttitelliste mit MC-Nummern und Etiketten. Voll unter GEM, incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-TRAINER (Trainingsprogramm) DM 99.00
Sehr hoher Lernerfolg durch Karteikastenprinzip. Für Sprachen, Chemie, Physik, etc. Voll unter GEM, leicht auch für Schüler zu bedienen. Incl. deutschem Handbuch.

TKC-BANKMANAGER (mit Sammler-Ausdruck) DM 99.00

ST-GIRO PLUS DM 49.00
Überweisungsdruckprogramme für den geschäftlichen (häufigen) und privaten Gebrauch. Auch für Schecks + Lastschriften. Ausdruck über ASCII-Masken an alle Formulare anzupassen!

ST-VOKABELTRAINER (Trainingsprogramm) DM 49.00
Vokabeltraining für Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und zeichenkompatible Sprachen. 100 Vokabeln pro Datei, voll unter GEM

TKC-TERMIN/ADRESS (Terminkalender) DM 99.00
Universeller Terminplaner mit integrierter Adressverwaltung. Erstellung von Terminlisten, Adresslisten und Serienbriefen. Voll unter GEM, incl. ausführlicher Bedienungsanleitung!

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60
D-6097 Trebur-Astheim FAX 06147-3555
Fernruf : (06147) 3550 Btx. 06147-3555

24-Stunden-Auftragsannahme per Anrufbeantworter !

Textverarbeitung am Atari ST

Achtung Händler!

Suchen Sie einen schnellen und zuverlässigen Lieferanten für Produkte aus der

That's Write Familie?

Wir liefern innerhalb von 24 Stunden ab Lager per UPS. Fordern Sie unsere Unterlagen an (Händlernachweis)!

ALTEX Textsysteme Tel: 0871/78496
Dipl. Ing. Georg Altmann, Dekan Simburger Str. 13, 8300 Ergolding

---

CSV Highlights

Commodore

Speichererweiterung Commodore 1050 (256 KB)	49,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	589,-
Commodore Amiga 500	869,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1449,-
Speicheraufrüstung auf 1 MB mit Uhr	199,-
Commodore Amiga 2000	1799,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2369,-
Amiga 2000 + PC-XT-Karte + 40 MB Filecard Western Digital + Epsondrucker LX 400	3649,-
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	199,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	669,-
AT-Karte mit 5,25-Laufwerk	1949,-
SCSI Controller Commodore A 2090 A	599,-
20 MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller Comm. 2090 A (autobootend)	949,-
40 MB-Festplatte mit Controller 2090 A	1299,-
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	599,-
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	749,-
40 MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	849,-
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	999,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB	799,-
Externe A 500 Festplatte 20 MB Commodore	849,-

Atari

Festplatte Atari Megafile 30	869,-
Festplatte Atari Megafile 60	1299,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1179,-
1040 STFM + SM 124 + Megafile 30	2029,-
Atari STE + Monochrommonitor SM 124	1449,-
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1499,-
Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2349,-
Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2199,-
Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	3049,-
Atari Mega ST 4 + Monochrommon. SM 124	3199,-
Atari Mega ST 4 + SM 124 + Megafile 30	4049,-
Supercharger für Atari ST	679,-
80 MB Festpl. Seagate ST 1096 N (SCSI)	1099,-

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LX 400	399,-
LQ 400 (24-Nadeldrucker)	629,-
LQ 550 (24 Nadeldrucker)	789,-
Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	499,-

Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-10 mit Centronicsinterface	448,-
LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,-
LC 24-10 mit Centronicsinterface	649,-
XB 24-10 mit Centronicsinterface	1349,-

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

NEC P 6 Plus 1099,-; EZB für P 6 Plus	449,-
NEC P 7 Plus 1449,-; Farboption	249,-
Einzelblatteinzug für NEC P 7 Plus	478,-
NEU: Mitsubishi Telefax FA 1550 D	1399,-
Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
EGA-Karte (800 x 600) + 14" EGA-Farbmonitor	699,-
VGA-Karte Optima 16 Bit, 512 KB	369,-
VGA-Karte Trident 16 Bit, 512 KB	299,-
Multisynch Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)	999,-
Star Laserprinter 8 (1 MB, 8 S/Min.)	3699,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 09.7.1990.

CSV RIEGERT GmbH Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

ATARI Mega ST 2 mit SM 124	**2398,- DM**
ATARI Mega ST 1 mit SM 124	**1698,- DM**
ATARI 1040 STF	**1598,- DM**
ATARI SM124 Monitor	**338,- DM**
Festplatte Megafile 60 MB	**1498,- DM**
Wechselplatte Megafile 44	**2398,- DM**
Speichererw. 512kB	**299,- DM**
Laserdrucker SML 804	**2798,- DM**

Diskettenlaufwerke für ST-Computer
vollkompatibel, anschlußfertig, graues Gehäuse, Netzschalter, 2*80 Spuren 1MB unformatiert, Markenlaufwerke, komplett mit Netzteil und Kabel

3,5" 2*80 Tr. 720 kB	**210,- DM**
5,25" 40/80 Tr. schaltbar	**298,- DM**

unterstützt MS-DOS Emulatoren wie z.B. PC Ditto, PC-Speed u.s.w.

Supercharger MS-DOS Emulator	**a. A.**
Atari Mega ST mit QL-Multitasking-Betriebssystem	**2998,- DM**
MS-DOS Emulator PC- Speed	**598,- DM**

Zusatztastatur für ST-Computer
mit Druckpunkt und "Klick", großer Tastenkappenabstand, Anschluß ohne Eingriff über die Midi-Schnittstelle, Direktanschluß mit Adapter (Aufpreis), PC-Speed wird unterstützt, deutsche Anleitung **298,- DM**

SCSI Festplatten für ST-Computer
hohe Datenübertragungsrate, schn. Zugriffszeit, Autoparkfunktion, bis zu 14 Partitionen einrichtbar, DMA-Anschluß, mit Schalternetzteil, kompl. anschlußfertig im Mega ST angepaßten Gehäuse

48 MB	**1348,- DM**
Colormonitor 1084 Monitor	**598,- DM**
NEC Multisync 3D DIN-A4-Drucker	**1648,- DM**
Panasonic KX-P 1124 24 Nadeln	**998,- DM**

Die angegebenen Preise verstehen sich für den Versandhandel zzgl. Transport. Angebot freibleibend, Irrtum und Preisanpassung vorbehalten. Bitte erfragen Sie den aktuellen Preis telefonisch Mo.-Fr. 9-18h Do. -20.30 Sa. 9-13h.

B & R DATENTECHNIK
Am Landgraben 1 • 4200 Oberhausen 11
☎ 0208/687886 • FAX 0208/680593

Unsere neue Preisoffensive !

Laufwerke für Atari ST

alle Laufwerke sind komplett anschlußfertig. Wir verwenden ausschließlich Markenlaufwerke der Firmen NEC und TEAC ! (keine billigen Grauimporte !). Alle Laufwerke werden komplett anschlußfertig ausgeliefert, haben ein atarifarbenes, stabiles Metallgehäuse, eine beige Frontblende, Steprate 3 ms, 2 x 80 Spuren, 720 KB, abschaltbar, komplett mit Netzteil, Garantie 1 Jahr !

Test im 'ST-Magazin 11/89': Die von der Stalter GmbH erhältliche 3.5" Floppy präsentiert sich in einem robusten, sauber verarbeiteten Metallgehäuse. Der Anschluß an den ST ist sehr leicht.... Der Testkandidat arbeitete fehlerfrei und angenehm leise

MegaTronic 3.5"	199.-
MegaTronic 5.25"	265.-
MegaTronic Doppel	399.-

Aufpreis für 2. Floppybuchse:	25,00
Aufpreis für A/B Schalter:	25,00
Aufpreis für digitales Trackdisplay:	40,00
Aufpreis für 2 Jahre Garantie:	25,00

Stalter Computerbedarf GmbH
Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert
☎06894/2012 Fax:2013

Funkbilder für IBM-kompatible PCs XT/AT, C64 und 128 AMIGA und Atari ST Fernschreiben, Morsen und Radio-Kurzwellen-Nachrichten.

Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf Ihren Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetter-Nachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf einem Computer sichtbar macht? Ja? –, dann lassen Sie sich eine Einsteiger-Information schicken oder bestellen Sie einfach gleich.

Steckfertige Karten mit eingebautem Filterkonverter. Alle gängigen Betriebsarten, selbsterkennende Auswertung und Abstimmung. Stufenlose Shiften und Baudrate. Sondereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codeanalyse. Drucken, Speichern, automatische Aufzeichnung. Senden und Empfangen von Funkfernschreiben, Morsezeichen und Faksimile-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot – eine Komplett-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funkfernschreib-, Morse- und Bilder-Empfang. Modul einstecken, mit Lautsprecheranschluß verbinden, einschalten und los geht's.

Super-Sonder-Angebot **BONITO-Supercom ab 248,00 DM**

Bitte Info Nr. 12 anfordern bei

Bonito, Peter Walter
Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 05052/6052

Computer-Versand Dürr & Gerlach

Atari

Mega ST 1, SM 124	1498,–
Mega ST 2, SM 124	2158,–
Mega ST 4, SM 124	3178,–
Megafile 30	845,–

Commodore

Amiga 2000	1776,–
Amiga 2000 mit 20 MB (autoboot)	2798,–
Amiga 2000, Monitor 1084	2368,–
XT-Karte mit 5,25" Laufwerk	648,–

Olivetti PCS
AT-kompatibler Rechner (80286) 12 MHZ, 3,5" Laufwerk, 40 MB Festplatte (27 ! ms), VGA Grafik, VGA-Monitor, DOS 3.3, GW-Basic, Able 1 ... 3999,–

Epson-Drucker (dt. Handbücher)

LX 400	378,–
LQ 400	588,–
LQ 550	698,–
LQ 850 + (neu!)	1278,–
LQ 860	1578,–
LQ 1050	1648,–
LQ 1050 + (neu!)	1759,–
LQ 1060	1968,–
LQ 2550	2798,–
FX 850	968,–
FX 1050	1187,–
SQ 850	1678,–
SQ 2550	2498,–
GQ 5000 Mega 2 (neu!) mit 2 MB RAM	3748,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.05.1990.

Franziskanergasse 13, 7300 Esslingen, Tel.: 0711/355321

Druckertreiber auf Anfrage

Spectre 128

699,- ** | 399,- *

* ohne Roms ** mit 128 k Roms

Spectre GCR 699,- * 999,- **

liest und schreibt Disketten im Spectre- und im Mac™-Format.

Bei uns mit deutschem Handbuch !!

Beschleunigungskarten:

geben Sie Ihrem Atari™ die Sporen !!!

Hypercache f. Mega ST 550,-

Hypercache für alle ST's 570,-

Turbo 16 für alle ST's 570,-

Bitte fordern Sie unser Merkblatt an, um sich über technische Details und den jeweiligen Grad der Geschwindigkeitssteigerung zu informieren. Natürlich wird auch Spectre deutlich beschleunigt !!

Hochwertige 3,5" Disketten-Laufwerke, harmonieren hervorragend mit Spectre GCR !! 260,-

Für Spectre-Kunden Sonderkonditionen !

Auf Wunsch 14 Tage zur Probe (wie nebenstehend)

HG-Computer

Karl Hamacher-Gatzweiler, Giselastraße 9
5100 Aachen, 0241/ 603252

Unsere Liebe zum Beruf verbietet uns, Minderwertiges anzubieten.

Atari Computer und Zubehör zu günstigen Preisen

diverses Zubehör/ Hardware- Erweiterungen der führenden Anbieter; Preise auf Anfrage

original Deskjet™-Tintenkartuschen 45,-

PD Disketten Aladin™-/ Spectreformat

Fordern Sie Probedrucke und ausführliche Leistungsbeschreibung unserer Druckertreiber für Spectre an!

Pagestream™,

das neue, sensationell leistungsfähige DTP-Programm für die Atari ST™-Serie zum Einführungspreis von 450,-.

Info oder Demoversion anfordern. Dokumentenaustausch mit Spectre möglich.

Phantastische AT™-Tastatur, 100 % atari™- und spectre- und "auch sonst alles-" compatibel, ca. 2m Spiralkabel. 289,-

Auf Wunsch können Sie unverbindlich für 14 Tage eine Testtastatur erhalten, wenn Sie die Portokosten (z.Zt. ca. 12,-DM) übernehmen.

Mega-screen™ Mit Megascreen bringt Ihnen Ihr Atari™ 832 * 624 Punkte und mehr auf den Monitor. Alle wichtigen Prg.'s laufen bereits. Demnächst wird auch Spectre unterstützt. DM 250,-. Info !!

Für ausführliche Demonstrationen bitte telephonisch einen Termin vereinbaren.

Private Kleinanzeigen

Drucker DIN A3 Fujitsu, 9 Nadel, 350 DM. Tel. 06857/6123

HP-Paintjet Farbgrafikdrucker, 8 Monate alt, VB 1900 DM. Tel. 05251/56756

Festplatte SH 205. Reicht nicht mehr aus. Verkaufe sie für 500 DM. Tel. 030/8531575

Verkaufe: SM 124 (Gehäuse leicht beschädigt) 100 DM, Blittereinbauplatine für 520 STM inkl. Blitter 120 DM, 16-MHz-Erweiterung 80 DM. Tel. 07361/76910, Mo-Fr 17 bis 18 Uhr

Verkaufe: MS-DOS-Emulator, Super Charger mit 1 MB, NP 999 DM für 859 DM/VB mit Garantie. Tel. 02166/185609, nach 21 Uhr

Verkaufe Hardware: 40-MB-Festplatte inklusive Software, anschlußfertiger Farbmonitor für Atari ST. Tel. 09621/74495

Mega1 + SM 124 + Megafile 30 + Star LC10, mit Calamus, Signum, Adimens, Campus CAD, Wordplus, STAD usw. mit Lektüre. 1 Jahr alt, kompl. 3500 DM. Tel. 02227/6400

NEC P6-Nadeln zu verkaufen, auch einzeln: Tel. 0551/22903

Videodigitizer von Naxon — wie neu, 200 DM. Tel. 06898/23294

Archimedes A310 zu verkaufen. 4 MB 2. Laufwerk, Soft, Literatur. Maic, Tel. 040/7374471

Verkaufe Citizen-120D 250 DM/VB. Tel. 0851/58544, Alexander

40-MB-Festplatte im Mega-Look, 30 ms, ca. 6 Monate alt, VB 700 DM. Axel Braukmann, Tel. 02159/1899

Atari-ROM-TOS 1.4 vom 6.4.90, mit IBM-Grafikzeichen anstelle d. hebräischen Zeichensatz + Druckeranpass. 1st Word, NEC P6+, auf 6 EPROMs 90 DM, a. 2 EPROMs 130 DM. Tel. 02630/7525

1084S mit Anschluß für ST, 3 Monate alt, NP 598 DM, Festpreis 498 DM. Tel. 0561/512618

Atari Mega ST4 incl. SM 124, 10 Monate alt, für VB 2400 DM, Axel Braukmann, Tel. 02159/1899

Atari 1040 STF, Monitor SM 124 und div. Extras 870 DM. Tel. 09721/43590

Floppylaufwerke 3,5 Zoll, 720 KB, NEC FD-1036a, 2 Stück, 110 DM/Stück, 5,25 Zoll 720/360 KB BASF 6138, 2 Stück, 100 DM/Stück. Arnold Esper, Bonner Str. 401, 5000 Köln 51, Tel. 0221/375677

Verschiedenes

Suche Kontakt zu STE-Besitzern und Assembler-Freaks. Schreibt an Björn Bernbow, Postfach 1141, 2250 Husum

Bücher: Vierenschutz 45 DM, Tips & Tricks 40 DM, Super Grafik 45 DM, Profi B. 45 DM. Tel. 0561/512618

Mega ST2, SM 124, Maus, 1 ST Word Plus, 6 Mon. alt. NP 2550 DM, FP 2100 DM. Tel. 0561/512618

Wir trauern um Dr. Nibble & Crew. Ihr Platz wurde unerklärt von einem mittelmäßigen PC eingenommen. Sympathiebekundungen an: Tel. 07073/2609, ST-Userclub, Harfe

Basic-Compiling-Service! Kompilieren von Omikorn-Basic-Programmen. Nähere Infos bei: Thomas Konder, Zur Heide 9, 5501 Welschbillig

SF Postspiel »Runs of Galaxy« is searching for new players! (60 Stations, Schilder). Für 5 DM gibts b. Jankowski, Birkenallee 32, 6745 Offenbach, die 20seitige Anleitung!

A! — Der PD-Club
Katalogdisk für 5 DM und Infos zu beziehen bei: K. Liedl, Valerystr. 61, 8044 Lohhof. Ein Club für den Atari ST-Anwender!

A! — Der PD-Club sucht erfahrene Leute, die das Wissen haben und es auch weitergeben wollen, eine umfangreiche Clubzeitschrift zu gestalten. Anschrift: Kay Liedl, Valerystr. 61, 8044 Lohhof

Schulmeister ST
Version 4.xx

Atari ST, 500 Kbyte Ram, sw-Monitor
Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schulstufen. Auch für die Schweiz geeignet. Ausführliche Beschreibung gegen Freiumschlag.

M. Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
D-7032 Sindelfingen

PREISIMPLOSION

Atari Mega ST1, SM 124	DM 1.479,-	Ipac XT ab	DM 899,-
Atari Mega ST2, SM 124	DM 2.298,-	Ipac AT ab	DM 1.099,-
Atari Mega ST4, SM 124	DM 3.298,-	Ipac 386er ab	DM 3.398,-
Atari Megafile 30	DM 899,-	Ipac 486er ab	DM 9.999,-
Profile 30	DM 929,-	Atari SLM 804	DM 2.498,-
NEC P2 Plus, dtsch.	DM 798,-	NEC P60, dtsch.	DM 1.449,-
NEC P70, dtsch.	DM 1.798,-	STAR XB24-10	DM 1.198,-
Panasonic KX-P 1124	DM 799,-	NEC Multisync 3D	DM 1.498,-
CAP Anrufbeantworter ab	DM 159,-	Panasonic Fax + ABA ab	DM 1.798,-

Händlerpreisliste nur gegen Gewerbeschein. Kein Ladenverkauf.

IPAC KG Gutsmuthsstraße 16
1000 Berlin 41 · Tel. (030) 792 84 32

beST CASE

Computer Aided Software Engineering
für den IBM PC (640 K EGA/VGA)
(für PC inkl. GEM/3) und Atari ST (512 K+s/w)

Strukturierte Analyse (De Marco)
GEM DFD Graphischer Editor, um eine stufenartige Menge von Datenflußdiagrammen zu erzeugen. Eingebauter Data Dictionary Editor und Prozeß-Specifications-Editor.

Strukturiertes Design (Yourdon/Constantine)
GEM Graphischer Editor um eine Menge von Structure Charts zu erzeugen. Eingebauter Data Dictionary Editor und Module Specifikation Editor.

Dokumentation (Englisch)
Ausführlicher User Guide (130 Seiten) + Methodology Buch (230 Seiten).
ST-Magazin 7/90: "Sehr gute und leicht verständliche Einführung in die Methodik."
ST-Magazin 7/90: "Wer sich ernsthaft mit Software-Entwicklung auseinandersetzen will, erhält mit Buch und Programm eine ideale Kombination, um sich lesend und probierend mit Software-Engineering auseinanderzusetzen und eigene Erfahrungen zu sammeln."

Preise:	Atari ST	IBM PC
beST CASE	DM 500	DM 670
Demo1	DM 15	DM 20
Demo2	DM 25	DM 30

(Demo 2 enthält gedruckte Beispieldokumentationen.) PC Discs 1.2 M, ST Discs 720 K, andere auf Anfrage.
Versand: Vorkasse oder Nachnahme (+ DM 4). Preise inkl. MwSt.

Mike Cronin
Orleansstr. 45 A, 8000 München 80
Telefon: 089/4488025

COMPUTER MARKT

Reinhard Schröder Telefon: 0251/53277
Frie-Vendt-Straße 16 Telefax: 0251/532842
4400 Münster Btx: 0251 532842

No-Name Disk.	3,5"	2 DD	10 St.	12,95
	3,5"	2 HD	10 St.	24,95
	5,25"	2D	10 St.	5,95
	5,25"	2D, rot	10 St.	8,55
	5,25"	2 HD	10 St.	12,95

HARDWARE für ST

Laufwerk 3,5", extern, inkl. Netzteil	219,-
Laufwerk 5,25", extern, AMIGA	269,-
Präsident Drucker 6320	259,-
EPSON Drucker LX 400, deutsch	423,-

SOFTWARE	AMI	ST
Dragon Flight		79,-
Larry III	99,-	99,-
Pirates	69,-	69,-
Player Manager	59,-	59,-
Populous	69,-	69,-
Midwinter	69,-	69,-
Starflight	69,-	69,-
Rings of Medusa (Color)		69,-
Rings of Medusa (Monochrom)		69,-

Andere Artikel auf Anfrage!!!

- Wir versenden Hardware, Software, Bücher und Zubehör.
- Preisliste mit Angabe des Computertyp. gegen Einsendung von 2,- DM in Briefmarken
- Preise freibleibend. Liefermöglichkeit vorbehalten.
- Lieferung per Nachnahme zzgl. Versandkosten.
- Händleranfragen erwünscht!

Private Kleinanzeigen

Französischer Atari Club sucht Kontakt in Deutschland (wenn möglich mit französisch sprechenden Korrespondenten). A.S.T.H.C. Club Mega+, BP.0133032 Bordeaux-F.

Gewerbliche Kleinanzeigen

Verkaufe 2 komplette Anlagen wegen Systemwechsel
A) -> ATARI 1040 STF
-> Maus + Monitor + Festplatte SH 204 ca. 3 Jahre alt, inklusive neuem »Lighthouse-Tower« Umbau und eingebauter Uhr für nur DM 1450,—
Drucker NEC CP6 (Color 24 Nadeln)
+ autom. Einzelblatteinzug
+ bidirektionaler Traktor
+ halbautom. Einzelblatteinzug für nur DM 900,—

B) -> ATARI MEGA ST 4
-> Maus + Monitor + Megafile 30 ca. 1 Jahr alt
+ Laserdrucker SLM 804, ca. ½ Jahr alt für komplett DM 4500,—

C) -> Supercharger 4'90, 1 MB inkl. Treibersoftware, MS-DOS 4.01 DM 600,—

D) -> Original-Software im Paket zu den jeweiligen Rechnern
-> Calamus + 1st-Word-Plus und 1st-Mail + BS-Handel + Easy-Draw, inkl. Supercharger + Themadat (neu) + Adime ST plus (neu) + Aditalk + diverse andere Programme komplett für DM 1000,—

Pro-Optica, Reinhard Mayer, Tel. 06145/8786

A! — wie schnell
A! — wie individuell
A! — wie Qualität
A! — Der PD-Club.
Infos bei: R. Veil, Treitschkestr. 8, 8000 München 50

Am A! hängt, zum A! drängt doch alles. Auch Sie? Infos bei: R. Veil, Treitschkestr. 8, 8000 München 50

Wer a sagt muß auch A! sagen! A! — Der PD-Club. Infos bei: R. Veil, Treitschkestr. 8, 8000 München 50

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **HAYES-kompatible M O D E M S** ★
★ von **ACEX, ASTA, BEST...:** ★
★ — **2400E** (0-2400 Baud)... 278,— ★
★ — **2400PLUS** (0-300, 1200, BTX-NORM ★
★ 1200/75, 2400) ... 398,— ★
★ — **2400 MNP1-5 (4800 eff.)...498,—** ★
★ — **2400 MNP1-5 PLUS** ★
★ (+ BTX-NORM 1200/75...) **598,—** ★
★ Der Anschluß der MODEMS ans Post- ★
★ netz der DBP Telekom ist strafbar ★
★ 14 Tage Rückgaberecht; MODEMS von ★
★ **ACEX** mit 18 Monaten Garantie! ★
★ — **BTX-Manager V.3.0x... 238,—** ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **C S R**, Breslauer Str. 19, 3575 ★
★ Kirchhain; 24 h Bestellannahme ★
★ Beratung **17 bis 19 Uhr** ★
★ Tel. **06422/3438** ★
★ Fax: **06422/7522** ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

PD-Pakete: Drucken, Lernen, Malen, Musik, Text, Utilities, je 3 Disk à 12 DM, JOBA, Hollgasse 3, 8966 Frauenzell, 08373/8860, ab 17 h

Terrorpods, F-15 je 30 DM, Out Run, Sentinel u.a. je 25 DM, Profimat 50 DM, PD4 50 DM, Videotizer 200 DM, JOBA, 08373/8860, ab 17 h

PD Superaktion — Disk 3,5 DD 3,50 DM. 25 DD 2,30 DM, JOBA, 08373/8860, ab 17 Uhr

Scanner/PrinterDINA4 "SPAT"

(Ausführlicher Testbericht in "ST-COMPUTER" 5/89) incl. Software und deutschem Handbuch. Zusätzlich mit einigen sinnvollen PD-Programmen.

DM 998,— *12 Monate Garantie!*

Wir unterhalten eine eigene Fachwerkstatt, und wir können eine Ersatzteilversorgung über Jahre hinaus garantieren! Finanzierung und Leasing auch an privat!

Prospekt und Testbericht anfordern bei:

Ringhut GmbH
Postfach 1645, 6070 Langen
Tel.: 06103/52660, Fax: 06103/28555
Tx: 17610392

MCS Music und Computer Service
Barloper Bahnhof Str. 9
4600 Dortmund 50
Tel. 0231/753217
Fax. 0231/714010

SPEICHERERWEITERUNG

ATARI ST 520, 1040, MEGA I.

LEERKARTE -BESTÜCKT OHNE RAMS.

Für 2 MB Bzw. 2.5 MB DM 149.-
Für 4 MB * 2.5 möglich * DM 189.-

BESTÜCKT MIT 2 MB *511000*zz.80ns

auf 2 MB Bzw. 2.5 MB DM 569.-
auf 2/4 MB Bzw. 2.5 MB DM 599.-
auf satte... 4 MB! Nur DM 889.-

DM 198.- DISK DRIVE 3,5 DM 198.-
Super Klein, Anschluß fertig, kein Netzteil nötig.

EINBAUSERVICE DM 50,- incl. Garantie
Dauer, Ca. 3 Werk Tage

SM 124 Multisync DM 579,-
Als Bausatz - Bestückt - DM 149,-
SM 124 Monocrom DM 299,-

Für weitere info über ATARI ST's und zubehör sowie EPSON & STAR Drucker bitte preisliste anfordern. (ein adressierter frei A4 umschlag)

Öffnungs Zeiten
Mon. - Fri. 11.00 - 13.00 15.00 - 18.30
Sa. 11.00 - 14.00
Tech. tel Service lgl. 15-16h

Lieferung: Versand per NN/Vorkasse + DM 7.90 Kostenanteil
Preis Änderung vorbehalten. Preise gültig ab 6/90

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

ComputerSysteme und Anwendungen
Hüttenstr. 56 - 4650 Gelsenkirchen
CSA Tel.: (0209) 203420
FAX: (0209) 271584

BMODEM

BEST 1200 PLUS * nur 198,-
300,1200 Bit/s solange Vorrat reicht
BEST 2400 L * nur 298,-
300,1200,2400 Bit/s
BEST 2400 B nur 398,-
Steckkarte 300,1200,1200/75,2400 Bit/s
BEST 2400 PLUS * nur 439,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
BEST 2400 EC MNP5 * nur 548,-
300,1200,2400 Bit/s MNP5-Protokoll
SUPRA 2400 zi nur 369,-
Steckkarte für Amiga 2000
* Diese Modems mit deutschem Handbuch!
Der Anschluß der Modems am Postnetz der DBP Telekom ist strafbar!

Btx - Dekoder

MultiTerm-pro für ATARI ST
an Koppler/Modem 158,- an D-BT03 236,-
MultiTerm-pro für AMIGA
an Koppler/Modem 158,- an D-BT03 236,-
Amaris BTX/2 für PC/AT
an Koppler/Modem 238,- an D-BT03 338,-
Händleranfragen erwünscht

Wir setzen Maßstäbe!

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

GMa-Soft

Die Komplettlösung für Ihr Büro auf ATARI ST/TT

FIBU

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

kostenlose Info anfordern!

GMa Soft
Gerd Matthäus
Betriebswirt
Bergstr. 18 - 6050 Offenbach

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

KaroSoft
Jürgen Vieth

Anwenderprogramme

ADIMENS ST plus 3.0, solange Vorrat	245,-
Tempus 2.06	109,-
Easy Rider, Assembler inkl. Tempus	79,-
Easy Rider, Reassambler	139,-
Easy Rider, Assembler/Reassembler	205,-
Diskus	119,-
FTL – Modula II, deutsche Version	239,-
ST – Pascal Plus 2.08	219,-
MegaPaint II, Version 2.3 (Rest)	428,-
Soundmachine II, neue Version (Rest)	169,-
Soundmerlin, neue Version (Rest)	249,-
Retouche. Bildbearbeitungsprogr.	385,-
OMIKRON DRAW	129,-
OMIKRON Easy GEM	79,-
OMIKRON Mortimer	79,-
OMIKRON BASIC Compiler 3.0	169,-
OMIKRON Datenbank Easy Base	238,-
Querdruck II	78,-
Daily Mail (Restposten)	129,-
Tastaturkabel MEGA-ST 1,50 m	29,-
Steinberg "Twelve" (Restposten)	79,-
AS Soundsampler "MAXI" (Restposten)	229,-
A – MAGIC Turbodizer	358,-

Weitere herabgesetzte Restposten:

G+PLUS	69,-
Multidesk	69,-
Hotwire	69,-
Turbo ST 1.08	79,-
STOP	99,-
Desk Assist/4 plus	69,-
Devpack Assembler	99,-
Protext 2.1	99,-
MIDI-Soft-Studio	99,-
fibuMAN f, 4.0 Euroversion	699,-

Spiele

Austerlitz, dt. Handbuch	69,-
Battlehawks 1942	59,-
Bodo Illgners Super Soccer, dt. Anl.	29,-
Bloodwych inkl. Datadisk, dt. Handb.	59,90
Chaos Strikes Back	69,-
Castle Master, dt. Handbuch	63,-
Chambers of Shaolin, dt. Anleitung	55,-
Chuck Yeager's, dt. Handbuch +	69,-
Codename Iceman	95,-
Colonel's Bequest	95,-
Conquerer, dt. Handbuch	69,-
Conquest of Camelot	95,-
Dragon's Breath, deutsche Version	79,-
Dungeon Master, kpl. deutsch	69,-
Dynasty Wars, deutsche Anltg.	51,-
Damocles, deutsche Anleitung	69,-
Dragonflight kpl. deutsch	79,50
Elite, dt. Handbuch	69,-
Elvira, dt. Handbuch +	79,-
Emlyn Hughes Int. Soccer, dt. Anltg.	67,-
Esc. f. t. Planete o.t.R. Monsters	51,-
Fire & Brimstone, dt. Anltg.	69,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	74,50
F 16 Falcon-Mission-Disk, dt. Hdb.	55,50
F 19 Stealth Fighter	a. A.
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Football Manager II, World Cup Ed.	55,-
Full Metal Planete, dt. Handbuch	67,-
Gravity, deutsches Handbuch	69,-
Hammerfist, deutsche Anleitung	69,-
Imperium, deutsche Anleitung	69,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Italy 1990, dt. Version	69,-
Kick Off II, dt. Anleitung	64,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, dt.	99,-
Klax, deutsche Anleitung	51,-
Leisure Suit Larry III	95,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Midwinter, dt. Handbuch	69,-
North & South, kpl. dt.	66,-
Pirates, dt. Handbuch	65,-
Player Manager, dt. Version	55,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Rainbow Island, dt. Anleitung	51,-
Resolution 101, dt. Anleitung	69,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Sim City, deutsches Handbuch	67,-
Sherman M 4 Tank, dt. Anleitung	69,-
Space Ace, deutsches Handbuch	109,-
Space Quest III	79,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
STOS – The Game Creator, deutsch	105,-
STOS – Compiler	49,-
STOS – Sprites	39,-
STOS – Maestro	62,-
STOS – Maestro Plus	199,-
Their finest Hour, dt. Anleitung +	a. A.
Tennis Cup, deutsche Anleitung	69,-
Tie Break, kpl. deutsch	72,50
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	65,-
Wall Street Editor, kpl. deutsch	39,-
Xenomorph, dt.	64,-
X-Out, dt. Anleitung	55,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	69,-

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

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden, Tel. 02103/42088
Katalog kostenlos! (Computertyp angeben)
Kein Ladenverkauf · Nur Versand!

---

objekt-orientierte Programmierung

simula®
... back to the future!

20 Jahre Vorsprung in der Entwicklung
Seit 1967 – mit allem, was zur OOP gehört: Kapselung, Vererbung, dynamische und statische Bindung. Und noch einiges mehr: Scopes, Blöcke, Class Nesting, dyn. Strings und Arrays – alles stimmt, nichts fehlt: Eine runde Sache.

Aktive Objekte
Objekte nicht nur passiv, sondern auch mit Eigenleben – eröffnen die ganze Welt der Simulation und unzählige neue Möglichkeiten.

Safety First
Compilieren statt Interpretieren – jede Menge Prüfungen, schon vor der Ausführung: Indices, Schnittstellen, Objektqualifikationen. Dazu sicheres Initialisieren und Entfernen von Objekten durch Garbage Collector und vieles mehr.

Mainframe-Qualität auf dem Schreibtisch
Ob Desktop- oder Großrechner: Simula ist Simula. Überragende Portierbarkeit durch strikte Standardisierung von Anfang an, in jahrzehntelanger Praxis bewährte Implementierungen. Getrennte Übersetzung für Teamarbeit. Compiler und Linker erzeugen auslieferbare Programme.

Apollo DN3000
Apple Macintosh/MPW
Atari ST
BESM 6 (UdSSR)
CDC 3000
CDC 6000/Cyber
Cromemco CS-x00
DEC 10/20
EC 1040/1055 (DDR)
ES EVM (UdSSR)
Honeywell Bull DPS8
HP 9000s300
IBM mainframe
IBM PC/DOS
IBM PC/OS2
IBM PC/UNIX
IBM PC/XENIX
ICL 2900
Indata IN4200
Masscomp
NCR Minitower
NCR Tower XP/32
Nixdorf Targon/31
Norsk Data NORD 100
Norsk Data NORD 500
Prime
SIEMENS 7500/BS2000
SIEMENS 7800/BS3000
SIEMENS MX
SIEMENS WX200
SIEMENS PCD
SUN-3
SUN-4 (SPARC)
Unisys 1100
VAX/UNIX
VAX/VMS

Mehr dazu finden Sie in c't, Ausgabe April 90, Seite 334

Atari ST GEM-Desktop, TOS-, AES- und VDI-Libs deutsche Dokumentation	1) **198,-** (148,-)
PC (MS-DOS) interakt. symb. Laufzeitdebugger, FP-Arithmetik nach IEEE per Software	1) **448,-** (298,-)
Apple MACII zur Ausführung unter MPW	Schutzgebühr **15,-**
PC-386(UNIX) single user wie MS-DOS-Version, zus. Coprozessorunterstützung für Intel 80387 und Weitek x167, Wartungsvertrag möglich	ca. **7700,-** (4600,-)
Sun SPARCstation1, 1J. Updateservice, interakt. symb. Laufzeitdebugger	ca. **5300,-** (2800,-)

Alle Preise incl. MwSt, zzgl. Versandkosten. Preise in Klammern: Ausbildungspreis für Lehrinstitute, Studenten, Schüler u.s.w.
1) gültig bis Juli 90 einschließlich

Alle Simula-Systeme jetzt in Deutschland über:

simulateam GmbH iG
Ref: sm08 · Postfach 50 01 63 D-4600 Dortmund 50

...does it with class!

COMPU-WARE

Calamusfonts ab 59 DM
Große Auswahl vorrätig. Ständig neue Fonts im Angebot.

400 DPI Grafiken ab 5 DM
Spezielle Grafikserie für vielfältige Gestalltungsmöglichkeiten. Serie mit über 100 ganzseitigen Grafiken.

Scan-Prince 79 DM
Accessorie für Handyscanner. Arbeitet mit allen Programmen zusammen, die Aufruf über die Menüleiste zulassen und keine eigene Scannoption haben. Ideal für Calamus.

Grafico 98 DM
Accessorie zur Convertierung aller gängigen Grafikformate des ATARI ST.

HD-Search 79 DM
Ein Muß für alle Festplattenbesitzer. Schnelles Durchsuchen der Festplatte nach vorher festgelegten Files. Ausgabe der Daten auf Bildschirm, Drucker und Diskette. Lauffähig auf 19" Großmonitor.

High-Density-Kit I 69 DM
8/16 MHz Umschaltplatine für Einbau in Rechner mit Formatierprogramm.

High-Density-Kit II 229 DM
Modifiziertes HD-Laufwerk für ATARI ST.

High-Density-Kit III 298 DM
1.44 MByte High-Density-Laufwerke für ATARI ST. Modifiziertes Laufwerke und interne 8/16 MHz Umschaltplatine. Eigenes Formatierprogramm.

Speichererweiterung ab 1498 DM
2 MB-12 MB Speichererweiterung für alle ATARI ST Rechner. Leichter Einbau.

Josef Hannig Dreufte 5
4250 Bottrop 2 Tel: 02045/6302

Neu für PC E-500

„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 07136/7136

yellow C·O·M·P·U·T·I·N·G
Postfach 1136/2
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 07136/4097

ORIGINAL ATARI ERSATZTEILE

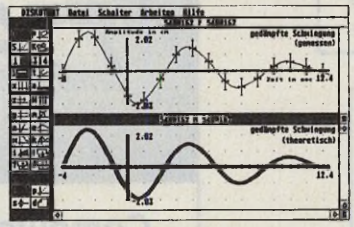
Ständig über 200 Teile am Lager!

	520 ST	1040 ST
Mauskabel/Atari ST	11,50	Best.-Nr. 37708 1117
IC Custom Sound Chip	45,50	Best.-Nr. 37808 0015
IC Custom Video Shifter	130,--	Best.-Nr. 37808 0010
IC Tastaturprozessor	55,--	Best.-Nr. 37808 5002
IC 68000-8	35,--	Best.-Nr. 37808 6800

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

RAT & TAT-Ersatzteil-Service
Adam-Opel-Straße 7–9 · 6000 Frankfurt/Main 61
☎ 069/404 8769 · FAX 069/42 52 88 · Btx * 41101 #

Der Diskutant



Das Kurven-Analyse-Programm für den ATARI ST!

- *Abbildungen aus ℝ in ℝ u. ℝ in ℝ×ℝ*
- *Funktionsgraphen und Wertetabellen*
- *analytische Differentiation*
- *numerische Integration*
- *numerische Kurvendiskussion*
- *Interpolation und Approximation*
- *Animation (mathemat. Trickfilme!)*
- *integrierter Taschenrechner*
- *komfortable GEM-Benutzeroberfläche*
- *ausführliches Handbuch*
- *läuft in Farbe und Schwarz-Weiß*
- *vieles andere mehr*
- *Ermäßigung für Schüler: 25,- DM*

Einführungspreise:
Der Diskutant »standard« nur *88,- DM*
Der Diskutant »de luxe« nur *148,- DM*

Fordern Sie kostenlose Informationen an!

Friedemann Seebass Software
Kennwort STM
Hüninger Straße 28
1000 Berlin 33

(Bitte frankierten Rückumschlag beilegen.)

QUERDRUCK2

Der Breitdrucker per Software

Beliebige Texte werden um 90° gedreht auf Matrixdruckern ausgegeben. Vor allem in Zusammenarbeit mit Datenbank-, Tabellenkalkulations- und Finanzprogrammen ergeben sich Vorteile. Wenn diese Programme ihre Druckausgabe auch auf Diskette geben können (fast immer möglich), steht einem Querausdruck von bis zu 32000 Zeichen pro Zeile nichts im Wege.

QUERDRUCK2 unterstützt alle gängigen 9- und 24-Nadeldrucker; die Anpassung an den ATARI-Laser ist in Vorbereitung. Durch den Einsatz des Benutzerzeichensatzbereiches bei 24-Nadeldruckern wurde besonders hier eine sehr hohe Geschwindigkeit erreicht.

Für jeden Druckertyp ist ein kompletter Zeichensatz in Normal und in Fett im Lieferumfang. Es sind alle ATARI-Zeichen in der Originalbelegung vorhanden. Nur die hebräischen Zeichen wurden durch die grafischen Randzeichen des IBM-Zeichensatzes Nr 2 ersetzt. Da auch ein Zeichensatzeditor mitgeliefert wird, bleibt das Programm für alle Benutzerwünsche offen. An Schriftgrößen sind vorhanden: Für 9-Nadler 9, 12, 18 CPI, für 24-Nadler 10, 12, 15, 20 CPI in normalen Proportionen. Also echte Verkleinerungen, keine Schmalschriften.

Die Eingaben auf dem übersichtlichen Formular erfolgen wahlweise mit Maus und Tastatur. Viele neue Funktionen sind enthalten. Der Zeilenabstand ist in feinen Stufen variabel. Die Position des Textes auf dem Papier läßt sich bequem einstellen. Kopfzeilen von Tabellen werden wiederholt. Kopf- und Fußzeilen mit Seitennumerierung und Datum sind eingebbar. Alle Einstellungen können für jede Anwendung separat gespeichert werden.

QUERDRUCK2 läuft auch als Accessory.

QUERDRUCK2 bearbeitet auch WORDPLUS-Dokumente, die im WP-Modus gespeichert wurden. Dabei wird die gesamte Seitenformatierung, fette Schrift und Unterstreichung unterstützt.

QUERDRUCK2 läuft auf allen Atari ST, auch mit den neuen TOS-Versionen, und ist nicht kopiergeschützt. Es ist im Fachhandel und für DM 78.- durch das Entwicklungsbüro Dr. Ackermann, Kanalweg 1a, D-8048 Haimhausen, Tel. 08133/1053 erhältlich (keine Versandkosten bei Vorauskasse).

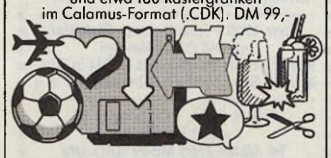
GRAFIKEN

PROFI ART COLLECTION

Atari Messe bei eickmann computer

BASIS COLLECTION 1

Der Fundus für kreatives Layouten: Logos, Symbole, Pictogramme und Vignetten. Über 200 Vektorgrafik-Variationen und etwa 180 Rastergrafiken im Calamus-Format (.CDK). DM 99,-



BASIS COLLECTION 2

Über 200 Vektorgrafiken in über 1000 Variationen aus den Bereichen Musik, Hifi/Elektronik, Computer, Gastronomie und mehr... (Calamus-Format). Ab August lieferbar, DM 129,-

KARTEN & FLAGGEN

Für Touristik, Handel und Verkehr: Bundesrepublik, Europa (mit Flaggen) und die Welt. Über 70 Vektorgrafiken in ca. 470 Variationen. DM 129,-

Info anfordern oder bestellen bei:
Andreas Horn, 6 Ffm 50, Hinter den Ulmen 61
Tel: 069-52 42 78, Fax: 069-53 90 96
Schweiz: DTZ DataTrade

FÜR CALAMUS

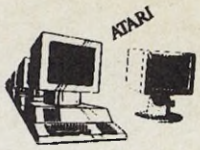
T.S. Service

Szemere Hard & Software

Schleißheimerstr.127 8 Mü. 40

Tel. 089/3089408

Fax 089/3085636



Endlich ist es soweit, Daten vom Portfolio auf den ST!!

Portlink nur DM 198.00 / Folio-Trans nur DM 198.00

AT once AT Emulator Vortex nur DM 489.00

Festplattenumbau: Megafile 30 auf 60 MB und leiser DM 799.00

Laptop MS-DOS 40 MB Harddisk

VGA Display NUR DM 3999.00

Ab sofort auch PD's !!!

Take 20 / PD Pool

Original ATARI

1040 STF incl. Maus, Mon. und Basic DM 1259.00

1040 STE incl. Maus, Mon. und Basic DM 1459.00

Mega ST 2 incl. Maus, Mon. und Basic DM 2398.00

Megafile 30 DM 889.00

Megafile 60 DM 1399.00

Portfolio DM 598.00

NEU !!!

LYNX DM 379.00

VORANKÜNDIGUNG

Der Knüller !! Laptops

Stacy 1 MB 20 MB HD DM 3499.00

Stacy 4 MB 40 MB HD DM 6499.00

MEGA ST 1 ODER 2 AUF 4 MB AUFGERÜSTET (incl. Mon., Maus und Basic) nur DM 2889.00

Aufrüstung Ihres Megas bis zu 12 MB Ram nur DM 3999.00

Zubehör

TOS 1.4 DM 189.00

PC-SPEED 1.40 DM 479.00

Speichererw. günstig a.A.

Speicherchips HYB TC 511000 1 MB 60NS DM 18.99

Turbo 16 DM 589.00

3,5" DM 249.00

5,25" Macrotec DM 269.00

Großbildschirm M110

Matrix DM 3899.00

Supercharger 1MB

Sonderaktion ! DM 699.00

Jetzt auch Software !!

Signum II	DM 399.00
1 st Word 3.15	DM 239.00
Adimens 3.0	DM 349.00
Calamus	DM 699.00
Lavadraw	DM 139.00

TOWERUMBAU ab August

Ihr ST in einem ansprechenden Towergehäuse mit
- Geshw. Anzeige z.B. 8 oder 16 MHz
- Turbo, Resetschalter und Schloß
- bis zu 4 Laufwerke (Disk oder HD)
- viel Platz für sämtliche Erweiterungen

INFO ANFORDERN !!

Partner Master Publishing

Publishing Partner Master : Standard 22 Fontfamilien (mehr als 60 Fonts) Farbfähig (mit Farbseperation) - Postscriptfähig - 3 dimensionales Rotierenvon Text, Grafiken und Objekten - incl. kompletten Grafikeditor - Import von EPSF , dadurch Zugriff auf PC-XT-AT.- Postscriptgrafiken.

TIMMY's MUSIK & COMPUTER VERSAND
Koloniestr. 6
1000 Berlin 45
030 - 773 39 57
Auslandsanfr. erwünscht !

Publishing Partner Master	775,-
That's Write Junior	138,-
That's Write Profi	328,-
Videodigitizer Pro 8900	468,-
Videotext Dekoder	248,-
Professional Scanner II	2498,-
Q-Tec Laufwerk 3.5	248,-
Q-Tec Laufwerk 5.25	328,-

- anschlußfertig für Atari ST -

Steinberg	Twelve	95,-
" "	Cubase V1.5	749,-
" "	The Ear	95,-
C-LAB	Creator SL	520,-
" "	Notator SL	880,-

Wir kaufen leere (unbeschädigte) Laserdrucker - und Canon Kopierpatronen !

Recycling-Tauschpatronen bereits ab 128,- DM. INFO anfordern !

MASTER – Die Shell für alle Atari ST

"... kann nur empfohlen werden." (*ST-MAGAZIN* 7/90)

Naumann & Röder GbR • Am Sportplatz 22 • 6620 Völklingen • Tel.: 0 68 98 / 3 34 90

Fordern Sie unser 8-seitiges Gratis-Info an, oder lassen Sie sich von unserem Demo überzeugen.

Demo ..... 10,- DM
MASTER V5.7 .... 198,- DM

Atari-Calamus-Belichtung
PostScript-Belichtung
PostScript-Dia-Belichtung

type design

TypeDesign GmbH · Stresemannstr. 12 · 4000 Düsseldorf 1 · Tel.: 0211 / 13 53 53 · Fax: 0211 / 13 53 56 · Dfü.: 0211 /13 53 57

MEGA 2 → MEGA 4 DM 548.--

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

Aufrüstung 1040 STE auf 2 / 2,5 MB DM 448.- auf 4 MB DM 849.50

Gengtec
Teichstr. 20 4020 Mettmann
Tel. 02104 / 22712

IDEE *Individuelle Computer-Lösungen GmbH*

Folgende Branchensoftware – **NETZWERKFÄHIG** –
sofort erhältlich:
- Schiffsausrüstung
- Schiffsmakler
- Spedition
- Probenverwaltung f. Chemielabore

Weitere Programme – **Netzwerkfähig auf Anfrage** –
sofort erhältlich:
- Adreßverwaltung
- Faktura
- Haus/Grundstücksverwaltung
- Hotel/Gaststättenverwaltung
- Handel
- Vereinsverwaltung

Wir stellen aus: Atari-Messe '89 Halle 2

IDEE *Individuelle Computer-Lösungen GmbH*
Ausrüstungskai 5 – 2000 Hamburg 50
Tel.: 040/381251-52 Fax: 040/3893333
DIE NETZWERKSPEZIALISTEN

Gewerbliche Kleinanzeigen

★ GFA-Basic 3.5 EWS 238,— ★
★ GFA-Basic 3.0 EWS 168,— ★
★ GFA-Assembler 128,— ★
★ GFA-Draft Plus 328,— ★
★ Omikron Basic-Compiler 169,— ★
★ Omikron Draw 3.0 119,— ★
★ Omikron Turbo-Assembler 89,— ★
★ Omikron Mortimer, der Butler 69,— ★
★ Über 1000 Public-Domain-Disketten ★
★ ab DM 2,50 lieferbar! ★
★ Katalog-Diskette gegen 3,— DM in Bfm. ★
★★★ **24 Stunden Schnellversand !** ★★★
★ TITAN-DATA, Elisabethstr. 36 ★
★ 4040 Neuss 21 ★
★ Tel. 02107/7595 Mo-Fr 10-17 Uhr ★

PD-Disketten für ST, 10 Probedisk 30,— DM, Katalog gratis. Bitte Computer angeben, PD-Versand, Carsten Birr, Bockholtstr. 13, 4040 Neuss 1

ProSound 80 DM (Digitizer) PD4 50 DM, Devpac Ass 75 DM, Cyber Paint 65 DM, JOBA, 08373/8860, ab 17 Uhr

Platinen: 2 MByte für ST, Stück 39,— DM u.v.m., Tel. 07931/8390

190 ST VME System von IBP, inkl. 2 MB RAM, Blitter 3,5" FD LW, 48-MB-Festplatte, VME-Gehäuse, Eizo 9060S-Farbmonitor, Maus, Tastatur, Handbücher, 6 Mon. alt, NP DM 15000,—, VB DM 10000,—, Tel. TCS 08178/3780

★★★ **Scan-Studio Kluge** ★★★
Wir scannen jede Vorlage (Foto, Grafik, Text) bis DIN A4, je DM 3,—, höchste Auflösung! Texterkennung! Super Qualität! Laserdruck! Beratung! Tel. 02451/68179

★★★★ PD Software Atari ST ★★★★
Sehr große Auswahl zum Billigtarif, z.B.: je Set 5 Disks (doppels.) für nur 30 DM
Set 1: Strategie und Adventures
Set 2: 21 Games best of PD Part I
Set 3: 14 Games best of PD Part II
Set 4: über 40 Anwendungen + Tools + ACC
Set 5: 20 CAD, Mal, Animationsprogramme
Set 6: The best of Music + Midi
Katalog gratis bei Oliver Witzig, Himmerreichstr. 23, 7000 Stuttgart 1, VK oder NN / 24-h-Service / 0711/690629

NEUE CALAMUS-FONTS (ab 39,— DM)
PIKTOGRAMMDISK 1 (Thema SPORT)
82 Piktogr. (Calamus-Vektorformat) 59,— DM
ALTE INITIALE (9 DS-Disketten)
22 Zeichensätze (IMG-Format) 129,— DM
Kostenl. Info: 07544/72397

● ***Wir sind eine marktführende junge High-Tech-Unternehmensgruppe mit überdurchschnittlichem Wachstum. Unser Metier sind Zeitschriften, Bücher und Software. Mit unseren über 800 Mitarbeitern in drei Ländern Europas und in den USA erzielten wir 1989 einen Umsatz von 300 Milllionen DM.***

Für unseren Buch- und Software-Verlag suchen wir

● *Produktmanager/innen Privat-Software*

● *Sie arbeiten in einem jungen, erfolgreichen Team für den Wachstumsmarkt Privat-Software.*

● *Sie entwickeln die markt- und ergebnisorientierte Strategie für die Privat-Software und setzen sie erfolgreich um.*

● *Sie planen alle Marketingaktivitäten für Ihre Produkte und sorgen für die Durchsetzung der Pläne.*

● *Wir erwarten gute Kenntnisse des Softwaremarktes für private Anwendungen,* ***speziell AMIGA****, Erfahrungen in Marketing und Handel, Produktions-Know-how und sicheres Englisch.*

● *Reizt Sie diese vielseitige und verantwortungsvolle Aufgabe? Dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Herr Manfred Baum (Tel. 089/4613-212) gerne zur Verfügung.*

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Sample-Module

Volle Breitseite

Je länger die Home-Recording-Welle über Rechner und Software schwappt, desto bunter die Angebote, die dem Heimmusiker sein Hobby versüßen. Eins davon ist der Midi-spielbare 16-Bit-Sampler AS III von G Data.

Ulrich Hilgefort

Die Wiedergabe-Qualität von CDs verbindet mancher mit dem Begriff »16 Bit«, sobald davon in bezug auf Sampling die Rede ist. Mit eben diesem Prädikat »CD-Qualität« schmückt G Data sein jüngstes Angebot. Für 598 Mark bekommt der potentielle Sampling-Freund ein vergleichsweise großes Modul zum Anschluß an den ROM-Port, eine Diskette mit der notwendigen Software sowie ein knapp 80 Seiten starkes Handbuch.

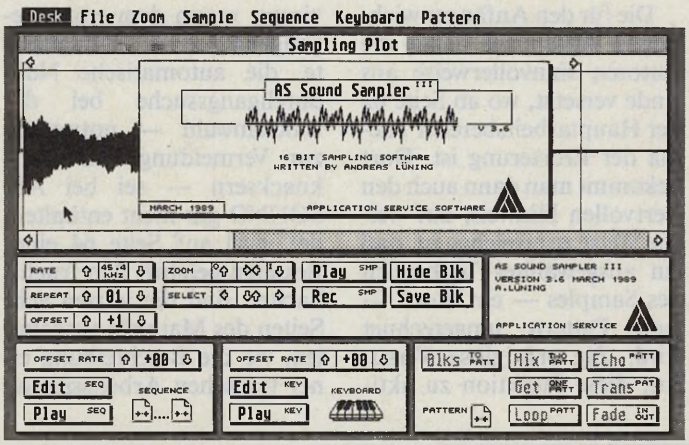
Das versiegelte Modul birgt neben dem AD-Wandler ein kleines Netzteil. Auf der Seite ragt ein Stück Platine hervor: der ROM-Port-Stecker. Die Anschlüsse für die analogen NF-Signale sind als Cinch-Buchsen ausgeführt; darüber befindet sich ein Reglerknopf, über dessen Funktion keine endgültige Klarheit zu gewinnen war.

Nachdem das Modul korrekt installiert und an die Steckdose angeschlossen ist, erfolgt der Start des beiliegenden Steuerprogramms »ASSOUND.PRG«. Kurz darauf erscheint die Hauptseite (Bild 1) auf dem Monitor, über welche sich alle wichtigen Steuerungs- und Manipulationsvorgänge einleiten lassen. Die obere Bildhälfte, das »Sampling Plot«-Fenster, dient der Ausgabe einer optischen Darstellung der gesampleten Signale, die — wie auch bei anderen Samplern für den Atari ST — an ein Oszilloskop-Bild erinnert. Sie bildet die Brücke zwischen Anwender und Sound-Daten, die auf diese Weise recht anschaulich die weitere Bearbeitung erleichtert.

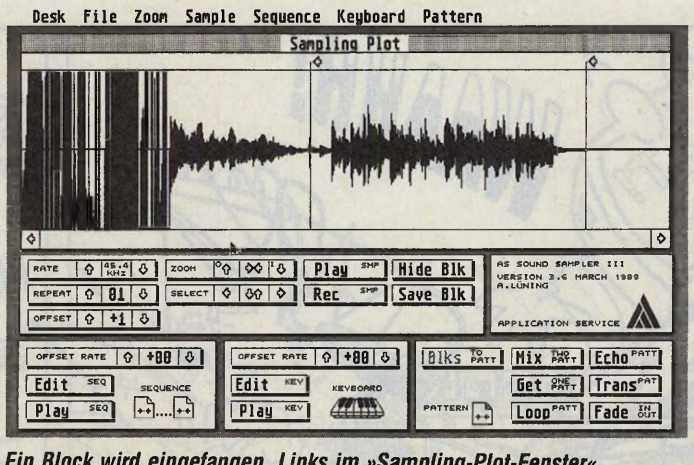
Voraussetzung für das Verständnis der Funktionen ist immer, die internen Datenzusammenhänge zu erkennen. Bei »ASSOUND« bildet das aufgenommene Sample quasi die Basis der weiteren Arbeit. Es enthält alle Klangbausteine, die später als einzelne Patterns (Töne) auch via Midi zu aktivieren sind. Die Patterns lassen sich mit Hilfe einer Block-Auswahl aus dem Sample »ausschneiden«. Aus ihnen baut man sich ein — den Anforderungen entsprechendes — »Keyboard« zusammen, welches die Zuordnung von Patterns und Midi-Daten (= »Tasten«) organisiert. Ebenso lassen sich mit den Patterns Sequenzen bilden, die beispielsweise mit Schlagzeug-Samples recht interessante Ergebnisse bringen. In der Effekt-Ecke sind die Icons für folgende Aktionen zu sehen: Mischen von zwei Patterns, Echo-Effekt erzeugen, Pattern transponieren (Tonhöhe umrechnen), Fading (Ein-/Ausblenden), Loop einbauen (Schleife, die bei gedrückter Taste fortlaufend wiederholt wird) und Pattern isolieren.

Da G Data bei der Ausstattung des Samplers mit Sound-Beispielen ausgesprochen sparsam agiert — bis auf das Programm und die notwendigen RSC- und INF-Files ist die Diskette leer —, beginnt der Test mit einer Probeaufnahme, die gleich gewisse Schwierigkeiten der Steuerung offenbart. Die Aufnahme läßt sich zum einen per Return-Taste starten, zum anderen steht eine »AUTO«-Funktion bereit, die bei Überschreiten eines gewissen Lautstärke-Niveaus die Aufnahme eigenständig beginnt — so steht's im Handbuch. Doch erwies sich die Aufnahmefunktion als recht »eigenwillig«, denn trotz heftigen wie wiederholten Drucks auf Return harrte das Programm weiterer Befehle oder brach die Aufnahme nach wenigen Sekunden ab. Inwieweit sich diese Effekte durch die Pufferung des ROM-Ports am Testrechner beeinflussen ließen, war mit endgültiger Sicherheit nicht festzustellen. Die Auto-Funktion brauchte darüber hinaus etwa eine halbe Sekunde, um den Sampler zu starten, und »verschluckte« so den Anfang der gewünschten Passage. Das Handbuch dazu: Es sei gut, wenn vor der aufzunehmenden Stelle eine kleine Pause sei, um die Aufnahme zu starten...

Dann wollten wir unsere nach mehreren Anläufen doch noch gelungene Aufnahme abhören. Dabei sollte eigentlich der Monitor-Lautsprecher zum Einsatz ▶



Die Hauptseite der Sampler-Steuersoftware ASSOUND



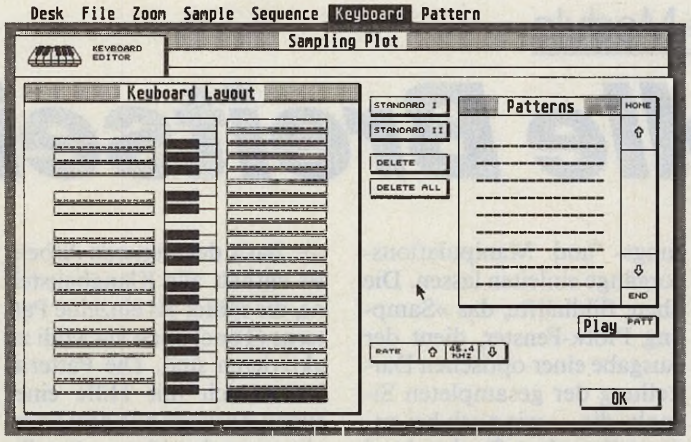
Ein Block wird eingefangen. Links im »Sampling-Plot-Fenster«, gut zu erkennen, das Ergebnis einer Steuerungs-Unsicherheit.

kommen, denn die Hi-Fi-Anlage diente bereits als Signalquelle für den Aufnahme-Vorgang. Das im Handbuch beschriebene »ACTION BUTTON: MONITOR/CONVERTER« war jedoch trotz langer und intensiver Suche nicht zu finden. Also kam das Sample auf die Festplatte.

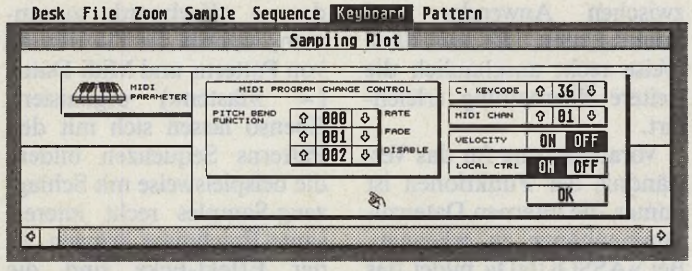
Wer das Abenteuer sucht – bitte

Dann schalteten wir sicherheitshalber die gesamte Anlage aus und änderten die Verkabelung, um danach festzustellen, daß die total »vollgespielte« Festplatte einen Testsample der Dateilänge 0 zu bieten hatte: ASSOUND ist nicht in der Lage, festzustellen, ob die Festplattenkapazität ausgeschöpft ist, und wiegt den Anwender in dem Irrglauben, das Ergebnis seiner Arbeit sei sicher abgespeichert.

Wir erhofften uns Aufklärung aus dem Handbuch. Doch statt aussagekräftiger Informationen fanden wir ein im besten Neudeutsch (=Halbenglisch) verfaßtes Werk, dessen Aufbau ebensowenig nachvollziehbar ist wie Sinn und Zweck mancher der beschriebenen Funktionen — oder wissen Sie, was man bei einem Computer-Sampler von »lokale Steuerung Ein/Aus« zu halten hat?



So sieht das Keyboard-Menü aus. Hier plaziert man pro Taste ein Pattern, welches später ein entsprechender Midi-Befehl aufruft.



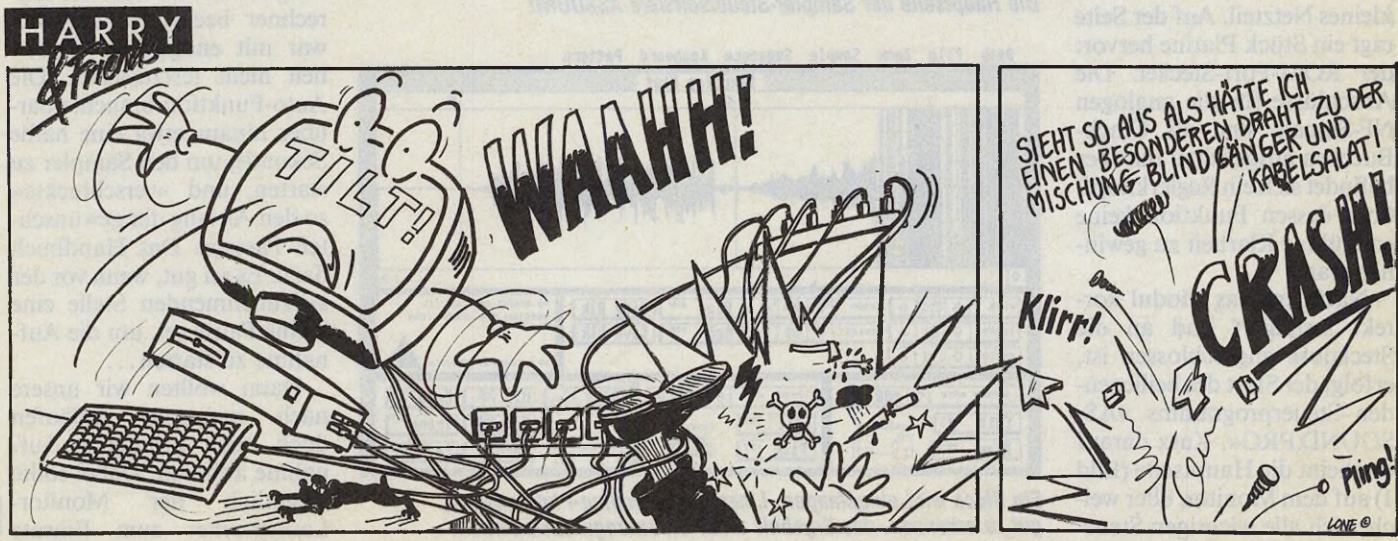
Midi-Steuerbarkeit inbegriffen: das Midi-Parameter-Menü

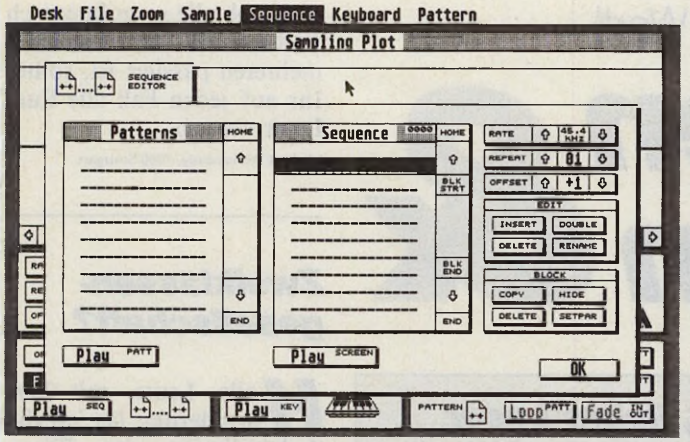
Die für den Anfänger wichtigsten Abschnitte haben die Autoren sinnvollerweise ans Ende versetzt, wo ab Seite 62 der Hauptarbeitsbereich Thema der Erörterung ist. Dort bekommt man dann auch den wertvollen Hinweis, auf welche Weise zu erreichen ist, daß ein ausgewählter Teilbereich des Samples — ein Block — zum Pattern umgerechnet wird. Zig erfolglose Versuche, diese Funktion zu aktivieren, waren dem vorausgegangen. Und wer schon meinte, die automatische Nulldurchgangssuche bei der Blockanwahl — notwendig zur Vermeidung von Startknacksern — sei bei ASSOUND gar nicht enthalten, der wird auf Seite 64 eines Besseren belehrt. Am fruchtbarsten sind die letzten acht Seiten des Manuals ausgefallen, wo die Beschreibung einer typischen Arbeitssitzung zu lesen ist. Ein Index oder Stichwortverzeichnis fehlt dafür wieder.

Doch ASSOUND wartet noch mit anderen Qualitäten auf. Beispielsweise enden sechs von zehn Versuchen, die Play-Funktion aufzurufen, entweder mit einem Knacksen oder noch spärlicheren Beweisen irgendeiner Aktivität. Der Inhalt des Sample-Plot-Fensters bleibt hier und da unter altem Menü-Inhalt verborgen, da die Bildschirmrestaurierung offenbar nicht ganz korrekt arbeitet. Auch was Betriebssicherheit von Software bedeuten kann, demonstriert ASSOUND öfter als erwünscht: Verschiedene Aktivitäten auf der Hauptseite machten den Griff zur Re-

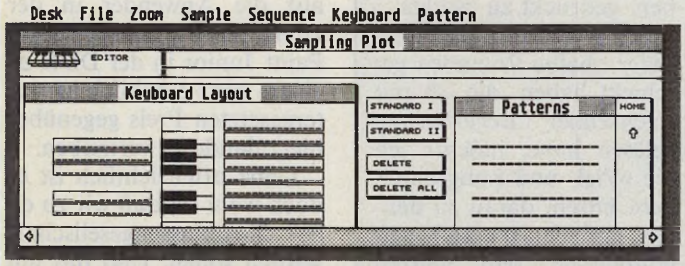
Qualität: einfach umwerfend

settaste unvermeidlich. Selbst die verheißene CD-Qualität des Samplers läßt zu wünschen übrig, sobald man als Steuerungsorgan ein Midi-Instrument wählt. Offenbar halten die Abfrageaktionen der Midi-Schnittstelle das Programm dermaßen »auf Trab«, daß die Klangqualität deutlich leidet. Die Software, wesentliches Ingredienz für den Erfolg, bedarf nicht der großangelegten Umstrukturierung — die Konzeption ist durchaus brauchbar —, statt





Auch ein kleiner Sequenzer ist eingebaut (AS__SEQUE)



Das soll nicht sein: Reste des Keyboard-Menüs bleiben auf dem Schirm und verdecken teilweise das Sampling-Plot-Fenster

dessen erweist sich die Reparatur der zu vielen programmtechnisch zwar kleinen Mängel als dringend notwendig.

Wer sich auf das anfangs genannte Prädikat »CD-Qualität« verläßt und die durchaus respektable Summe von fast 600 Mark für Hard- und Software zu investieren bereit ist, dem steht bittere Enttäuschung bevor. Die durchaus interessanten Features der Treibersoftware helfen durch die massiven Mängel nicht über die allgemeine Enttäuschung hinweg. Schließlich kann man das Angebot, zehn Disketten mit einer Sample-Library für zusätzliche 198 Mark zu erwerben, nur noch kopfschüttelnd registrieren. Dafür bekommt man bei anderen Anbietern Sampler und Sounds, zwar »nur« in 8-Bit-Technologie, dafür aber entschieden betriebssicherer und ausgereifter.

G Data täte gut daran, Preis und Leistung des »16-Bitters« besser aufeinander abzustimmen. (uw)

G Data, Siemensstr. 16, D-4630 Bochum 1, Tel. 02323/389858

Wertung

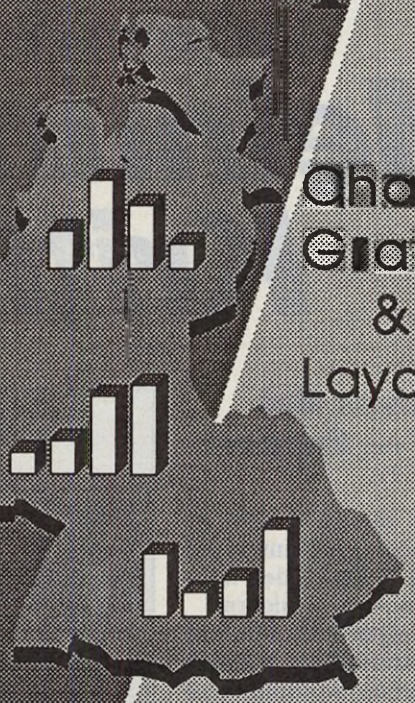
Name: AS Sampler III 16 Bit
Produzent: G Data
Preis: 598 Mark (Sample-Modul + Steuersoftware)

Stärken: ☐ hohe Klangqualität bei Steuerung per Computertastatur ☐ Konzeption sieht interessante Bearbeitungsmöglichkeiten vor

Schwächen: ☐ nicht absturzsicher ☐ Fehler: »Speichermedium voll« wird nicht erkannt ☐ unsichere Steuerung von »Play« und »Record« ☐ »Play Pattern« läßt sich nicht korrekt beenden ☐ magere Ausstattung (Demos, Sounds) ☐ schlecht strukturiertes Handbuch ☐ bei Steuerung per Midi: starke Klangbeeinträchtigung

Fazit: abzuraten, weil mangelhaft

SciGraph



Charts
Grafik
&
Layout

SciGraph gibt Ihren Präsentationen eine persönliche Note und macht Zusammenhänge anschaulich.

SciGraph ist die erste Wahl für Grafiker, Geschäftsleute und Wissenschaftler.

SciGraph überwindet Grenzen. GEM-Metafiles sichern beste Kontakte zur DTP-Welt - von ATARI ST bis zu IBM-PCs.

SciGraph läuft auf Großbildschirmen (bis 256 Farben) und auf dem ATARI TT.

SciGraph wurde getestet in: ST COMPUTER 4/90, c't 3/90, ST Magazin 1/90, XEST März/90

SciGraph kostet DM 599.-, Demo DM 30.-

ST-Statistik

Die ideale Ergänzung zu SciGraph!

Univariate und multivariate Verfahren- von Crosstabs bis zur Clusteranalyse

Grafiken in 2D und 3D mit Grafikeditor, Import und Export in Text- und Grafikprogramme (z.B. SciGraph) sowie Datenbanken

ST-Statistik wurde getestet in: c't 4/90, ST-COMPUTER 8/89, ST-MAGAZIN 7/89

ST-Statistik kostet DM 348.-, Demo DM 30.-

SciLab GmbH Bestr. 57 2000 Hamburg 13
Tel.: 040/4603702 FAX: 040/479344

Hier kommt der Leser zu Wort!

Meinungen & Kritiken

Positives Beispiel — Support

Mit diesem Leserbrief möchte ich einmal ein positives Beispiel des Supports von Atari schildern.

Seit einigen Jahren besitze ich den Atari ST mit u.a. den Programmen Wordplus und Adimens.

Vor ca. zwei Jahren wurde ich von Atari nicht einmal über einen Update von Adimens informiert. (Der Update-Service lag damals u.a. noch in den Händen von Atari.)

Nun kaufte ich mir für meinen Star LC10 einen Einzelblatteinzug, und siehe da, mein ach so guter Druckertreiber versagte seinen Dienst. Trotz der schlechten Erfahrungen wandte ich mich an Atari (13. Juni) und schon nach ca. einer Woche hatte ich ein Päckchen von Atari in Händen (datiert vom 21. Juni) mit einer Diskette mit passenden Druckertreibern.

Allem zum Trotz hat Atari doch am Support gearbeitet. Deshalb an Atari und im besonderen an Volker Schneider einen Dank.

Matthias Wittland, 4432 Gronau-Epe

Liebe Leserin, lieber Leser

Auch dieses Mal stapelte sich bei mir die Leserpost zu einem fast undurchdringlichen Berg. Ich bin begeistert, daß Sie diesen direkten Draht zu unserer Redaktion so rege nutzen. Ihre Post ist für uns ein sehr wichtiges Stimmungsbarometer, denn wie sollten wir sonst wissen, wo bei Ihnen »der Schuh drückt«.

Heute habe ich wieder ein paar, wie mir scheint, besonders interessante Briefe herausgegriffen und möchte diese nun zur Diskussion stellen.

Wenn Sie uns schreiben, vergessen Sie bitte nicht, in jedem Ihrer Briefe mitzuteilen, ob wir ihn veröffentlichen dürfen. Denken Sie bitte auch daran, daß kurze aussagekräftige Zuschriften die größte Chance haben, gedruckt zu werden.

Da in letzter Zeit viele Leser »halbe Romane« geschickt haben, die ich mit wachsender Begeisterung gelesen habe, möchte ich die »Viel- und Langschreiber« bitten, daran zu denken, daß ich für eine Veröffentlichung den ganzen Text abtippen muß. Wenn Sie also mehr als eine Seite schreiben, schicken Sie mir doch den Text auf Diskette (am besten ASCII-Format) mit. Sie sparen mir eine Menge Arbeit und auch die Kollegen im Korrektorat, die meine Tippfehler wieder glattbügeln müssen, haben weniger zu tun.

Ihre Michaela Beckers

Viren — wirklich kein Spaß!

Ich habe bei Euch eine Anzeige aufgegeben, die im letzten ST-Magazin auch erschienen ist. In dieser Anzeige suchte ich Platinenlayout-Software. Unter einigen Zuschriften war auch eine, die als Absender nur eine PLK-Nummer in Bottrop aufwies. Der Absender/Absenderin bot an, mit mir Spielesoftware zu tauschen. Das war der erste seltsame Punkt! Wer bietet das jemandem an, der ein mehr oder weniger »ernsthaftes« Programm sucht, der vermutlich deswegen auch nur einen SM124 besitzt? Der zweite bemerkenswerte Punkt war, daß die Diskette außer zwei Textfiles (zwei Listen mit Spiele-Software) auch noch einen Virus im Bootsektor enthielt. Ich habe ihn sofort bemerkt, da ich alle fremden Disketten zuerst untersuche.

Aufgrund dieser Beobachtungen habe ich mir jetzt folgende Theorie zurechtgelegt (die natürlich auch falsch sein kann): Jemand sucht sich aus Anzeigen Adressen von ST-Besitzern heraus, schickt ihnen mehr oder weniger interessante Sachen auf einer Diskette, die er/sie mit einem Virus infiziert hat (Sagrotan v4.03 konnte ihn nicht identifizieren und ich habe ihn — leichtsinnigerweise — sofort gelöscht).

Warum jemand auf diese dumme Idee kommen sollte, weiß ich nicht. Vielleicht will er/sie einen selbstverfaßten Virus in Umlauf bringen?

Ich denke aber, man sollte auf jeden Fall andere ST-Besitzer/innen darauf aufmerksam machen. Ich weiß ja nicht, ob alle so mißtrauisch sind wie ich. Falls das noch mehreren passiert ist, solltet Ihr auf jeden Fall alle Eure Leser warnen.

Michael Werluschnig, 7000 Stuttgart

Zweiklassengesellschaft?

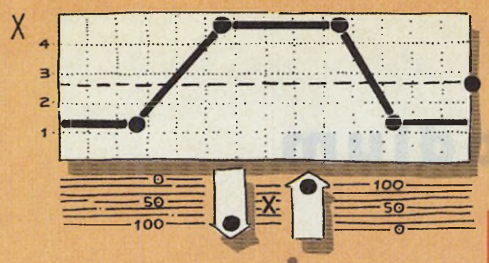
Hallo Leute, mit Verwunderung las ich die Ankündigung der Firma Tommy Software in bezug auf die Anwender in der DDR, das Programm MegaPaint Junior in der DDR zu einem ganz erheblich heruntergesetzten Preis gegenüber hierzulande zu vertreiben.

Ganz offensichtlich ist es doch wohl so, daß wir zu einer Zweiklassengesellschaft werden sollen. Und das um so mehr, wenn für einen gewissen Zeitraum angeboten wird, die in der DDR umlaufenden Raubkopien dieser Firmenprodukte zu legalisieren — und das auch noch kostenlos! Mein Gott, da stehen mir die Haare zu Berge und rollen sich mir die Fußnägel hoch. Auf diese Möglichkeit warten doch sicher die hiesigen Anwender. Mir soll noch mal einer damit kommen, daß praktisch jeder Computeranwender mit einem Bein im Gefängnis steht, weil er mit geklauten Programmen handelt. Die Glaubwürdigkeit an Firmen wie Tommy Software geht meiner Meinung nach mit Sicherheit langsam aber sicher den Bach runter.

Weiterhin: Es ist zwar nichts Unerwartetes, wenn festgestellt wird, daß der Schwarzmarkt für Raubkopien in der DDR unübersichtlich ist. Was anderes habe ich dort sicher nicht erwartet. Wer hat denn schon mal versucht, dieses leidige Thema in den Griff zu bekommen? Niemand, weil auch bei uns die Raubkopiererei gleichermaßen nicht in den Griff zu bekommen ist.

Dieter Adrian, 5330 Königswinter

langsamste Untersetzung ●
Beschleunigung ●
maximale Geschwindigkeit ●
Triggerschwelle ●
Slowdown ●



gegenseitige Abhängigkeit der Mausachsen einstellbar

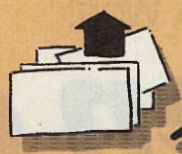
Winkeljustage im "Teach-Modus"

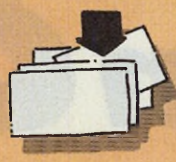
Winkelausgleich (für's "Schiefhalten" der Maus), je Achse getrennt

Achsen-Reset auf Normalstellung

Übernahme einer Einstellung von einer Achse auf die andere.

Übernahme der Parameter von "gedrückt" bzw. losgelassen.





Komplette Einstellungen (für je 3 Parametersätze) lassen sich als Dateien abspeichern. Damit können mehrere Benutzer jeweils ihre "persönlichen" Einstellungen laden.

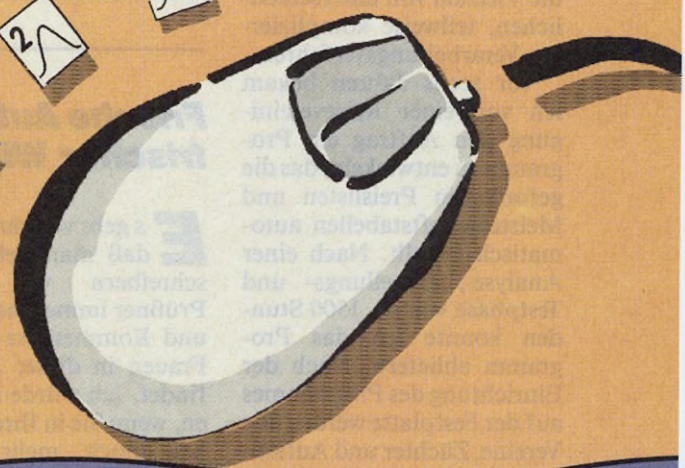
An-/Ausschalten des Treibers.

Wirkung der rechten (bzw. linken) Maustaste.

Umschalten zwischen den 3 Parametersätzen.

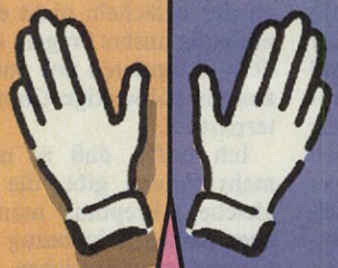
3 getrennte Parametersätze (jeweils "losgelassen", "gedrückt", für X und Y).

Alles rund um die Maus



4 Beschleunigungsfunktionen (linear und exponential), jede Mausachse getrennt regelbar.

Getrennte Einstellungen bei gedrückter "linker" Maustaste, also Mal- bzw. Ziehmodus.



Umschaltbar für Linkshänder

gdat mouseControl 1.0 — 69 DM

Der Maustreiber. Einer für alle. Speichersparend im AUTO-Ordner oder als Accessory mit allem erdenklichen Bedienungskomfort. Dank eines überlegenen Programm-Designs sind die gegensätzlichen Forderungen nach hoher Beschleunigung und präziser Feinauflösung überzeugend integriert. Für eine harmonische Beziehung zur Maus an Ihrer Seite. – Damit der Mauszeiger sich so bewegt, wie Ihr Kopf es will.

gdat Designer-Maus — 98 DM

Das zuverlässige Arbeitstier für höchste Dauerbeanspruchung. Kleine, optimal plazierte Tasten gewährleisten eine präzise Schaltfunktion. Durch die vorbildliche ergonomische Formgebung mit Handflächenauflage und optimal ausgeprägten Rundungen liegt diese Maus wie angegossen in der Hand. Genau das richtige Werkzeug für DTP, Grafik und CAD. Auflösung: 200 dpi

gdat Business-Maus — 89 DM

Handlich, formschön und flink. Dank niedriger Bauhöhe kann der Handballen auf dem Tisch aufliegen, während die Maus mit den Fingern geführt wird. Diese Führung "aus dem Handgelenk" wird durch die hohe Auflösung der Impulsgeber ermöglicht. Auflösung: 280 dpi

gdat mouseWare-Pad — 15 DM

Die Mauspiste. Zwar sind die kleinen Nager recht geländegängig, aber eine saubere und vor allem glatte Oberfläche ist als Rollbahn absolut vorzuziehen. Zudem entfaltet unser Pad gerade auf überfüllten Tischen eine angenehme Wirkung als Mausreservat. Da es von der "harten" Sorte ist, liegt es ohne Beulen auf, zieht keinen Staub an, und ist gefahrlos abwaschbar. – So soll es sein.

gdat mouseWare finden Sie auf der Atari-Messe und ab September im guten Fachhandel.
Oder direkt bei: gdat - mbH
Stapelbrede 39 ● 4800 Bielefeld 1 ● Tel: 0521 875 888

gdat

Hier kommt der Leser zu Wort!

Meinungen & Kritiken

Antwort für »Uwe Ortmüller«

Ich kann die Ausführungen des Herrn Ortmüller (Heft 6/90) nur bestätigen, er hat aber bei der Problemanalyse nur die Spitze des Eisberges beschrieben. Das eigentliche Problem ist hierbei nicht die Datenflut, sondern die Vielzahl von unterschiedlichen, teilweise komplizierten Verarbeitungsverfahren.

Vor sechs Jahren bekam ich von einer Reisevereinigung den Auftrag ein Programm zu entwickeln, das die geforderten Preislisten und Meisterschaftstabellen automatisch erstellt. Nach einer Analyse-, Erstellungs- und Testphase von ca. 1500 Stunden konnte ich das Programm abliefern. Nach der Einrichtung des Programmes auf der Festplatte werden alle Vereine, Züchter und Auflaßorte eingegeben (die geographischen Koordinaten sind dabei sehr wichtig, denn das Programm berechnet die Flugentfernungen selbständig). Zu Beginn einer Saison werden die Fußringnummern aller Tauben eingegeben und sortierte Einsatzlisten ausgedruckt.

Nach jedem Flug werden nur noch die Ankunftszeiten (Uhrenfehler werden kompensiert) sowie Benennungen der Tauben eingegeben. Das Programm berechnet nun die Fluggeschwindigkeiten, ermittelt die Reihenfolge der Tauben (nach Geschwindigkeits- und Zeitverrechnung) und druckt die Preisliste aus.

Gleichzeitig werden verschiedene Meisterschaften über die gesamte Saison mitgeführt (die beste Taube, das beste Weibchen, die beste jährige Taube usw.).

Nach Abschluß der Saison können diverse Statistiken erstellt werden (Vereinsmeisterschaften, Einzelleistungen usw.). Alle Formulare werden durch das Programm erstellt (Vereins-, Züchter-, Schlagbestandsmeldungen, Reklamationen usw.).

Manfred Berger, 2940 Wilhelmshaven

Frische Autoren – frischer Wind

Es geht vorwärts! Schön, daß man neben Fleißschreibern wie Laurenz Prüßner immer mehr Artikel und Kommentare auch von Frauen in dieser Zeitschrift findet. Ich würde mich freuen, wenn Sie in Ihre Kolleginnen noch mehr frischen Wind und »andere« Ansichten hineinbringen.

Leider stelle ich aber fest, daß das Korrekturlesen in den letzten Ausgaben immer oberflächlicher wurde. Ist klar, daß Sie und Kolleginnen ständig überlastet sind und eine Zeitschrift keine Zeit läßt für ordentliches Lektorat. Aber die Schnitzer sind diesmal so (8013) Haar-sträubend, daß ich einfach mal quaken muß. Da fehlen ganze Zeilen, in Testberichten werden positiv erwähnte Features im nächsten Satz durch genau gegenteilige »Bestätigung« gekippt. Der dickste Hund lag diesmal bei den Druckerberichten: Der Citizen-Ausdruck wird erheblich kleiner als alle anderen Ausdrucke dargestellt, die Fußzeilen zum Okilaser sind gar vertauscht.

Und dann kommt Ihr schon wieder mit dem »Schleifen Sie den GEM-Juwel...«, nur in neuem Gewand. Lob zum Schluß (das Euch wieder aufbaut): Der Julian-Reschke-Artikel »TOS-Probleme« bringt (mal wieder) Licht ins Atari-Dunkel. Und ich stelle fest, daß mittlerweile bei allen Testberichten wirklich ausgewogen Stärken und Schwächen verteilt werden. Sauber!

Ulf Dunkel, 4573 Löningen

Textverarbeitung mit Tücken

Vor kurzem erhielt ich die Ausgabe 6/90 des ST-Magazin und möchte gerne zu drei verschiedenen Artikeln Stellung nehmen.

Erstens finde ich es unmöglich, daß so ein Editorial überhaupt notwendig ist. Wenn ich es könnte, würde ich mich an dieser Stelle für alle Männer entschuldigen wollen, die ein solches Schreiben notwendig machen. Scheinbar lernen wir Männer doch nie aus.

Zweitens zu dem Brief »Textverarbeitung mit Tükken« aus der DDR. Leider habe ich persönlich, und auch ein Bekannter, mit Programmen von Data Becker (Beckers Base) ähnlich schlechte Erfahrungen gemacht, wie Herr Dreger. Beide Male liefen die Programme nicht richtig, die mitgelieferte Dokumentation ist sehr mangelhaft und die Unterstützung vom Hersteller ist gleich Null.

Drittens zum »Erste Hilfe«-Artikel »Ein Absturz nach dem anderen«. Genau das gleiche Problem ist bei mir aufgetreten, mit dem oben erwähnten Programm »Becker Base«. Nach einem Kopieren dieses Programmes auf Part. C meiner Festplatte (SH205), konnte ich weder von der Festplatte booten, noch Part. C als Festplatte ansprechen. Die einzige Erklärung, die ich habe, ist, daß im Programm irgend etwas die Festplattenerkennung überschreibt oder ausschaltet.

Vielleicht haben Sie oder andere Leser dieses Problem auch schon mal beobachtet bzw. können mir eine technische Erklärung zu möglichen Ursachen geben.

Wolf Grüber, 2000 Hamburg 73

Von Mann zu Mann

Ihren oben genannten Leitartikel habe ich mit großem Interesse gelesen. Im Gegensatz zu Ihren Erfahrungen habe ich erleben können, daß wir Frauen im Bereich Computer auf dem Vormarsch sind. In unserem Computer Verein »United Atari User« sind über ein Drittel der Mitglieder weiblichen Geschlechts.

Wir Frauen begnügen uns nicht damit nur die von Männern diktierten Schreiben abzutippen oder kleine grüne Männchen abzuschießen, sondern interessieren uns auch fürs Programmieren und für Technik.

Unsere männlichen Mitglieder belächeln nicht etwa mitleidig unsere Fragen, sondern akzeptieren uns durchaus als vollwertige Computerpartner.

Ich hoffe, daß es noch mehr Frauen gibt, die die gleiche Akzeptanz männlicher Kollegen in bezug auf Computerarbeit erleben, und anderen Frauen Mut machen werden, es Ihnen gleichzutun.

Anne Drack-Bodeit, 5000 Köln

Giller reisen GmbH und Markt&Technik präsentieren

EXCLUSIV FÜR SIE

LESERREISE ZUR COMDEX® FALL '90

LAS VEGAS

Die Comdex ist seit Jahren die wichtigste Messe für alle Anwender, die ihr Know-How aktualisieren möchten oder vorhandenes Equipment sinnvoll und zeitgemäß einsetzen oder ausbauen wollen.
Auch Sie sollten sich informieren!
Mit Giller Reisen und Markt&Technik können Sie sich den Messe-Aufenthalt zur Comdex in Las Vegas so angenehm und preiswert wie möglich machen.

Unser Angebot:

- **Vom 11.11.-16.11.90 Flug mit Delta Air Lines oder American Airlines nach Las Vegas ab München oder Frankfurt**
- **plus 5 Übernachtungen im First-Class-Hotel Flamingo Hilton für:**

(Einzelzimmerzuschlag DM 790,—)

DM 2580,—

Während der gesamten Zeit steht Ihnen die Reiseleitung von Giller Reisen kostenlos zur Verfügung. So können Sie vor Ort:

- Tickets für Shows reservieren
- Mietwagen ordern
- Tagesausflüge buchen
- Ihre Reise preiswert verlängern und vieles mehr

Reservieren Sie sich Ihren Aufenthalt zur Comdex in Las Vegas und lassen Sie sich ein individuelles Reisepaket zusammenstellen.
Erste Informationen erhalten Sie über: — Giller Reisen GmbH, Frau Bettina Gruber, Tel. (089) 6132002-05
— Markt&Technik Verlag AG, Frau Marion Werber, Tel. (089) 4613-122

Das große Signum! Buch

Das Textverarbeitungsprogramm Signum bietet neben den für Textverarbeitungen typischen Funktionen eine Vielzahl von Eigenschaften, die dieses Programm von anderen deutlich absetzt. Viele Anwender schätzen an diesem Programm die Möglichkeit, Textbereiche oder auch einzelne Zeichen millimetergenau positionieren zu können, ohne dabei von der sonst üblichen Zwangsjacke der festen Zeilen- und Spaltenpositionen eingeschränkt zu sein. Diese Eigenschaften machen das vollständig computerunterstützte Schreiben in vielen Bereichen erst möglich.

Wie bei allen komplexen Programmen, gibt es auch bei Signum eine Vielzahl von Befehlen und Funktionen, die sich gerade für den Anwendungsneuling nur schwer überschauen lassen. In diesem Buch werden alle Features ausführlich beschrieben, wobei die Handhabe der vorgestellten Funktionen unterstützt durch zahlreiche Abbildungen in jedem Kapitel in einen praktischen Kontext gestellt werden. Anwendungsbeispiele für Bildverarbeitung, Spaltensatz, Zeichensatzeditoren und anderes dienen der Einführung in den praktischen Umgang mit dem Programm.

In diesem Buch werden Themen wie Bearbeitungs- und Bedienungselemente, Editor, Tastenprogrammierung, Zwischenspeicher, Fußnotenverwaltung, Bildoperation, Initialen einbinden und viele mehr erläutert. (mb)

Kraus, »Das große Signum! Buch«, Data Becker GmbH, Düsseldorf, ISBN 3-89011-313-3, ca. 346 Seiten, Preis 39 Mark

Der Ozean der Wahrheit

Der Autor führt ein in die moderne Mathematik als kreative, wachsende Wissenschaft. Die Informationstheorie, das systematische Bindeglied zwischen Mensch und (Denk-)Maschine, wird einleuchtend und lebendig dargestellt. Aus ihrer Perspektive analysiert Rucker die Fundamentalbegriffe der Mathematik — Zahl, Raum, Logik und Unendlichkeit — anregend und schöpferisch.

Überraschend für den Laien ist die Einsicht, daß die moderne Mathematik Wesentliches zu Grenzfragen des Denkens und der Erfahrung beiträgt: Konzepte wie Zufall, Genauigkeit, Unendlichkeit und Erinnerung werden (auch für den naturwissenschaftlich Ausgebildeten faszinierend) von Rucker verläßlich und souverän hinterfragt mit Hilfe aktueller Theorien philosophischer Relevanz: Komplementarität, fraktale Geometrie, Katastrophentheorie, Gödels Theorem, der unendlichdimensionale Hilbertraum. Auch die Dimensionen des Computers unterzieht Rucker einer kritischen und kenntnisreichen Prüfung.

Von Rucker ist man nicht nur diese Art Literatur gewohnt, sondern auch auf dem Gebiet der Science-fiction-Bücher hat er bereits einen Namen.

Dieses Buch liefert jedem, der sich für das »Denken« interessiert, das sicher nicht nur was mit dem »Computern« zu tun hat, aufregenden Lesestoff. (mb)

Rudy Rucker, »Der Ozean der Wahrheit«, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt, ISBN 3-596-10221-9, ca. 399 Seiten, Preis 16,80 Mark

MIDI-Software selber schreiben

Dieses Buch richtet sich sowohl an Programmieranfänger als auch schon fortgeschrittene Programmierer, die sich speziell mit der Midi-Anwendung beschäftigen wollen. Alle aufgeführten Programmlistings sind getrennt für die beiden Programmiersprachen Omikron- und GFA-Basic untereinander dargestellt.

Das Buch ist in drei Teile gegliedert, wobei sich der erste insbesondere an Einsteiger richtet. Hier werden zunächst allgemeine Grundlagen der Programmiertechnik besprochen und dann einfache Programmprojekte erläutert. Dieser Midi-unabhängige Teil soll Sie ein wenig mit dem Programmieren vertraut machen und allgemeingültige Grundstrukturen wie Abfragen, Schleifen und Unterprogramme, die für den Programmaufbau wichtig sind, erläutern. Die kleinen Teilprogramme werden Sie dann in größerem Rahmen wiederfinden.

Der zweite Teil des Buches befaßt sich mit fünf grundsätzlichen Midi-Anwendungen. Programmierer mit den erforderlichen Grundkenntnissen können mit diesem Kapitel beginnen. Im letzten Teil bedürfen die Programme einer besonders hohen Bearbeitungsgeschwindigkeit und sollten daher in Maschinensprache übersetzt werden. Zur Übung sind bei vielen Programmen Optionen gelassen, in denen man eigene kleine Programme zu Beginn einfügen kann. (mb)

Dietmar Lorenz, »MIDI-Software selber schreiben«, GC Gunther Carstensen Verlag, München, ISBN 3-9802026-6-6, Ca. 234 Seiten, inkl. Diskette, Preis 46 Mark

Eishockey-Simulation

Wayne Gretzky Hockey

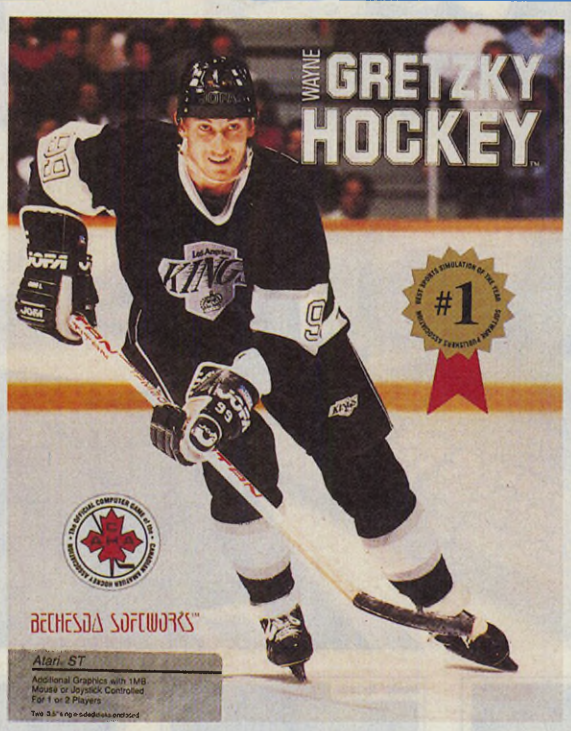
Sportspiele erobern immer mehr den Spielemarkt. Mit diesem Spiel ist eine gute Simulation gelungen, wenn auch Grafik und Sound eher als durchschnittlich zu bewerten sind.

Andreas Käufer

Dieses Spiel zählt sich, wie der Name schon vermuten läßt, zur Kategorie der Sportspiele, in diesem Fall ist es eine Eishockey-Simulation. Das erste, was positiv auffällt, ist der nicht vorhandene Kopierschutz, so daß eine Installation auf der Festplatte ohne Probleme möglich ist. Hinweise für den Umgang mit dem Programm sowie eine Erläuterung der Eishockeyregeln findet man in einem umfangreichen, leider jedoch englischen Handbuch. Lediglich eine Referenzkarte, bei der die wichtigsten Bedienungshinweise aufgelistet sind, ist in Deutsch gehalten.

Gretzky Hockey hält mehrere Spielmodi bereit. Der Anfänger wird sich wahrscheinlich zunächst für eine Art Zuschauermodus entscheiden, bei dem der Computer gegen sich selbst spielt und dabei die ersten Eindrücke über die Leistungsfähigkeit vermittelt.

Wer nun selbst ins Spielgeschehen eingreifen will, wird zunächst vor die Qual der Wahl gestellt, auf welche Art und Weise er dies tun möchte. Angefangen bei der Spielstärke der Mannschaft, Trikotfarbe und der Art der Steuerung (Maus oder Joystick) bis hin zu dem Namen der Mannschaften und der einzelnen Spieler fallen je nach Lust und Laune zahlreiche Arbeiten an, bevor es dann endlich aufs Eis geht.



Eishockey auf dem ST, nicht nur für Sportfans

Hierbei empfiehlt es sich zunächst einmal im Trainingsmodus, bei dem lediglich drei Feldspieler jeder Mannschaft auf dem Eis sind, erste Erfahrungen zu sammeln, um für den heißen Kampf bei einem richtigen Spiel gewappnet zu sein. Steht kein menschlicher Gegner zur Verfügung, stellt der Computer gerne seine Dienste bereit. Erfreulich ist, daß alle Parameter bei beiden Mannschaften verändert werden können. Ist Ihr Partner also etwas talentierter im Umgang mit Computerspielen, so stufen Sie einfach die Qualität seiner Mannschaft zurück, um dieses Manko wieder auszugleichen.

Sollte Ihnen das herkömmliche Spielen zu langweilig werden, so können Sie zusätzlich auch noch als Trainer fungieren. Die Funktionen eines Trainers sind recht umfangreich. Angefangen beim rechtzeitigen Auswechseln bis hin zur Zusammenstellung der verschiedenen Sturmreihen tragen Sie einen Großteil des Erfolges mit. Wem die Kontrolle über Trainer und Spieler zusammen zuviel ist, kann es auch nur als Trainer versuchen. Den Part des Spielens übernimmt dann wieder der Rechner.

Das Spiel selbst kann man als recht realitätsnah ansehen. Die Probleme, die sich bei der Fortbewegung auf Eis ergeben, wurden hier hervorragend umgesetzt. Selbstverständlich werden auch die Regeln des Eishockeys strikt eingehalten; egal ob eine Abseitsstellung, ein Zwei-Linien-Paß oder gar ein grobes Faul, welches eine Zeitstrafe nach sich zieht.

Der Schiedsrichter hat stets ein wachsames Auge auf sämtliche Aktivitäten, auch wenn es gelegentlich schon einmal zu einer handfesten Schlägerei kommen kann, welche dann mit einer hervorragenden Grafik auf einer großen Anzeigetafel in Zeitlupe wiederholt wird.

Gretzky Hockey wartet aber noch mit zahlreichen weiteren Feinheiten auf. So ist man beispielsweise jederzeit in der Lage, eine Zeitlupe der letzten 8 s des Spielgeschehens in verschiedenen Geschwindigkeiten mehrmals vorwärts und rückwärts anzuschauen oder gar Ausdrucke einer umfangreichen Spielstatistik anzufertigen.

Alles in allem ist Gretzky Hockey ein Spiel, was jeden Sportfan begeistern wird. Die Liebe zum Detail in zahlreichen Funktionen sowie die gelungene Animation lassen eventuell auftretende Wünsche nach einer etwas besseren Grafik und Sound schnell wieder verschwinden. (mb)

Wayne Gretzky Hockey

Hersteller:	Bechesda Softworks
Vertrieb:	Ariola Soft
Preis:	84,95 Mark

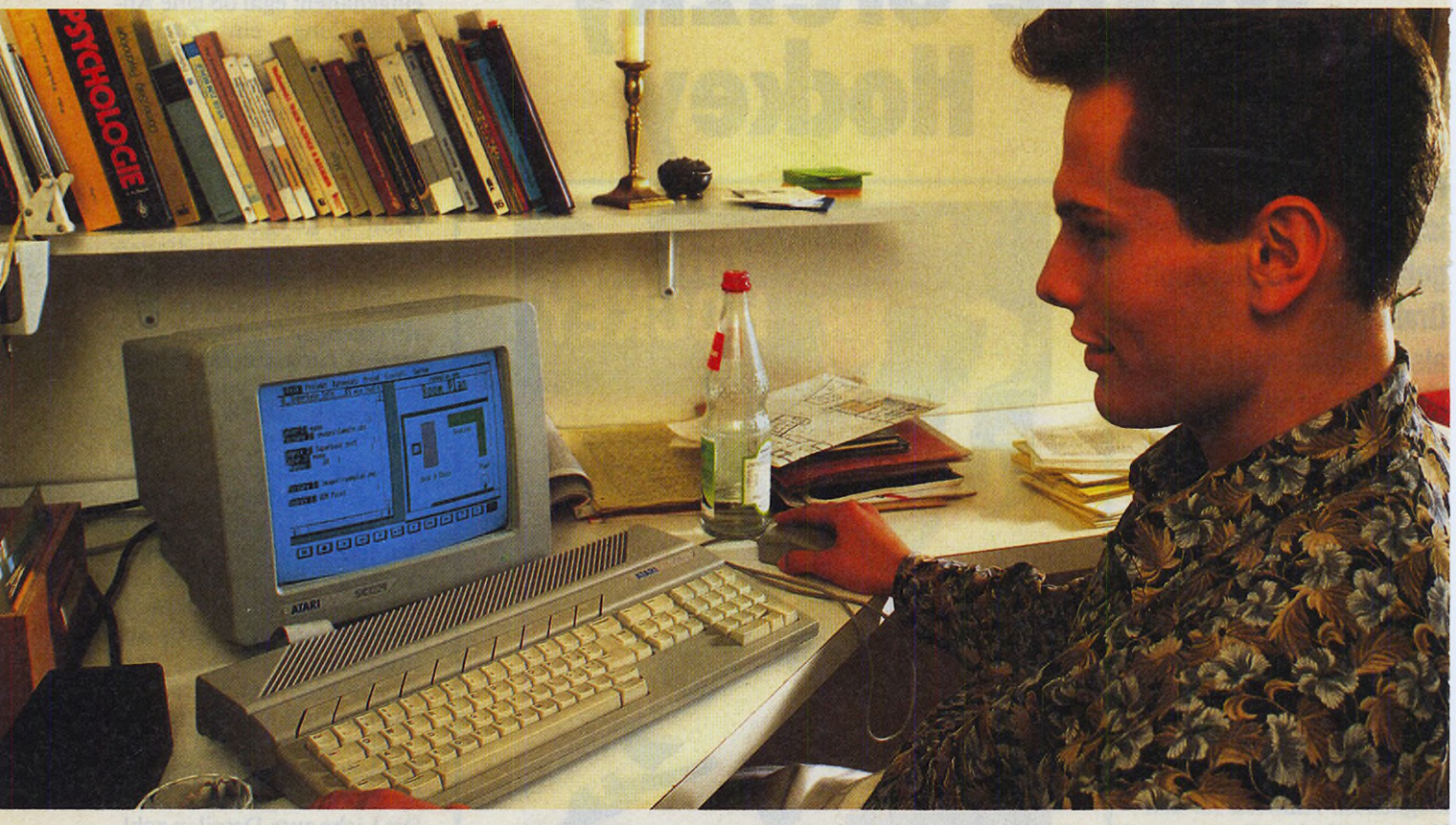
Benötigt: mindestens 512 KByte RAM, Joystick oder Maus, Farbmonitor

Kurzbeschreibung: spannendes Sportspiel mit Liebe zum Detail, kein Kopierschutz, daher kann es auf Festplatte installiert werden

Ariola Soft, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg, Tel. 05244/4080

Atari ST Bücher und Bookware

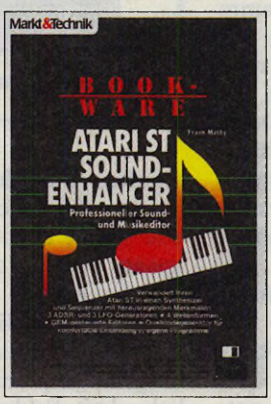
Und die Chips



Dr. B. Enders/W. Klemme
Das MIDI- und Sound-Buch zum Atari ST
Holen Sie alles raus aus dem integrierten Soundchip Ihres Atari. Lernen Sie, die MIDI-Funktionen auf Ihre individuellen Bedürfnisse zurechtzuschneiden. Dazu bietet das Buch eine ausführliche Darstellung wichtiger Sequenzer-, Composer- und Editor-Programme und der kommerziell erhältlichen Sampler-Erweiterungen.
1988, 236 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-8909**0-528**-5
DM 69,–

R. Aumiller
Atari ST MasterBase
Profi-Software zum Buchpreis: ein professionelles, sehr leistungsfähiges Datenbankprogramm mit einfacher Mausbedienung unter GEM. 16 Datenbanken können gleichzeitig bearbeitet oder über beliebige Felder verknüpft werden. Das Handbuch dokumentiert ausführlich alle Kommandos und Funktionen.
1989, 218 Seiten,
inkl. Programmdiskette
ISBN 3-8909**0-577**-3
DM 79,–*

J. Siepmann/B. Siepmann
Atari ST SIGNUM! Zwei
Makroprogramme, Bildoperationen, Spaltensatz, Fonteditoren, Druckertreiber – die ganzen vielfältigen Möglichkeiten dieses Text- und Bildverarbeitungsprogramms werden ausführlich und logisch erklärt. Spezielle Übersichten zeigen die einzelnen Schritte zu bestimmten Anwendungen auf einen Blick.
1989, 336 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-8909**0-774**-1
DM 59,–



F. Mathy
Atari ST Sound-Enhancer
Profi-Software zum Buchpreis: ein professioneller Sound- und Musikeditor mit einem Sound-Treiber, der im Multitasking Ihren Atari-Soundchip zum Synthesizer-Chip verwandelt. Das Handbuch bringt alle Quellcode-Listings und ergänzende Hinweise für den fortgeschrittenen Programmierer.
1988, 244 Seiten,
inkl. Programmdiskette
ISBN 3-8909**0-616**-8
DM 79,–*

R. Schmidt/Dr. P. Wratil
Atari ST Messen · Steuern · Regeln
Eine leichtverständliche Einführung in die Interfa Technik und analoge Datenverarbeitung. Mit unbestückter Interfacekarte für Ihre individuelle Erweiterung am ROM-P Dazu alles über Logik, Struktur und Funktionsweise des 68000-Proze sors. Für Elektronikbastle und Hardware-Entwickle
1989, 276 Seiten,
inkl. Diskette und Platine
ISBN 3-8909**0-679**-6
DM 98,–

latschen Beifall.

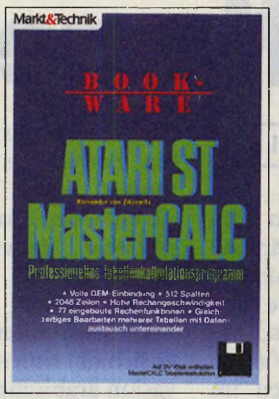
)enn in Markt&Technik-
rtikeln steckt Musik drin.
Ind das nicht nur bei MIDI.
on Textprogrammen,
-D-Animation und Daten-
anken ist Ihr ST genauso
egeistert. Probieren Sie's.
)er Beifall gehört Ihnen.

J. Siepmann/B. Siepmann
Atari ST SIGNUM!
Schnellübersicht
Sie finden hier ein Maximum an Information auf wenig Raum. Für beide Versionen dieses Text- und Bildverarbeitungsprogramms. Praxisgerecht und problemorientiert geordnet. Übersichtlich und eindeutig aufbereitet: ein Blick – und Sie haben die Befehle im Griff.
1989, 344 Seiten,
ISBN 3-890**90-720**-2
DM 39,–

A. von Zitzewitz
Atari ST MasterCalc
Profi-Software zum Buchpreis: ein sehr leistungsfähiges und benutzerfreundliches Tabellenkalkulations-Programm. Mit genauer Anleitung von der Installation über Bedienung und Anwendung anhand von Übungen – bis zu einem Referenzteil, der alle Befehle, Funktionen und Fehlermeldungen beschreibt.
1989, 221 Seiten,
inkl. Programmdiskette
ISBN 3-890**90-652**-4
DM 89,–*

G. Möllmann
Atari ST MasterText
Profi-Software zum Buchpreis: eine Textverarbeitung, die auch professionelle Ansprüche erfüllt. Zum Beispiel: volle GEM-Einbindung und WordStar-kompatible Tastaturbelegung. Mit editierbarem Druckertreiber und 20 frei programmierbaren Funktionstasten – dazu die eindeutige und schrittweise Einführung.
1988, 172 Seiten,
inkl. Programmdiskette
ISBN 3-890**90-578**-1
DM 79,–*

)enge
ri ST GFA-Basic
nellübersicht
ganze Reservoir an
ls, Libraries und Pro-
mmen für den profes-
nellen Programmierer
einen Blick. In über-
tlicher Darstellung,
isgerecht und pro-
morientiert aufbereitet –
die schnelle Antwort auf
gen bei der täglichen
eit.
9, 308 Seiten,
N 3-890**90-740**-7
39,–



* unverbindliche Preisempfehlung

'enge
ri ST 3-D-Grafik
Animation
theoretischen Grund-
n der 3-D-Grafik
den in anschaulicher
didaktischer Form
andelt. Auch so kompli-
e Dinge wie Schatten-
ung, Reflexion oder
achspiegelung können
mit dieser Anleitung
Ihrem Rechner zau-
n. Mathematisches
ndwissen und Kennt-
e in BASIC und C
en Sie mitbringen.
9, 400 Seiten,
zwei 3,5"-Disketten
N 3-890**90-676**-1
69,–

S. Dürholt/J. Schnur
MODULA-2-Programmierhandbuch
Für Einsteiger und Profis, die Betriebssystem- und GEM-Routinen ihres Atari durch elegante Programme in Schwung bringen möchten. Mit Module und komplettem Funktionenplot-Programm. Viele Anwendungssituationen und Atari-interne Sachverhalte werden ausführlich erklärt.
1989, 527 Seiten,
inkl. 2 Disketten
ISBN 3-890**90-775**-X
DM 69,–

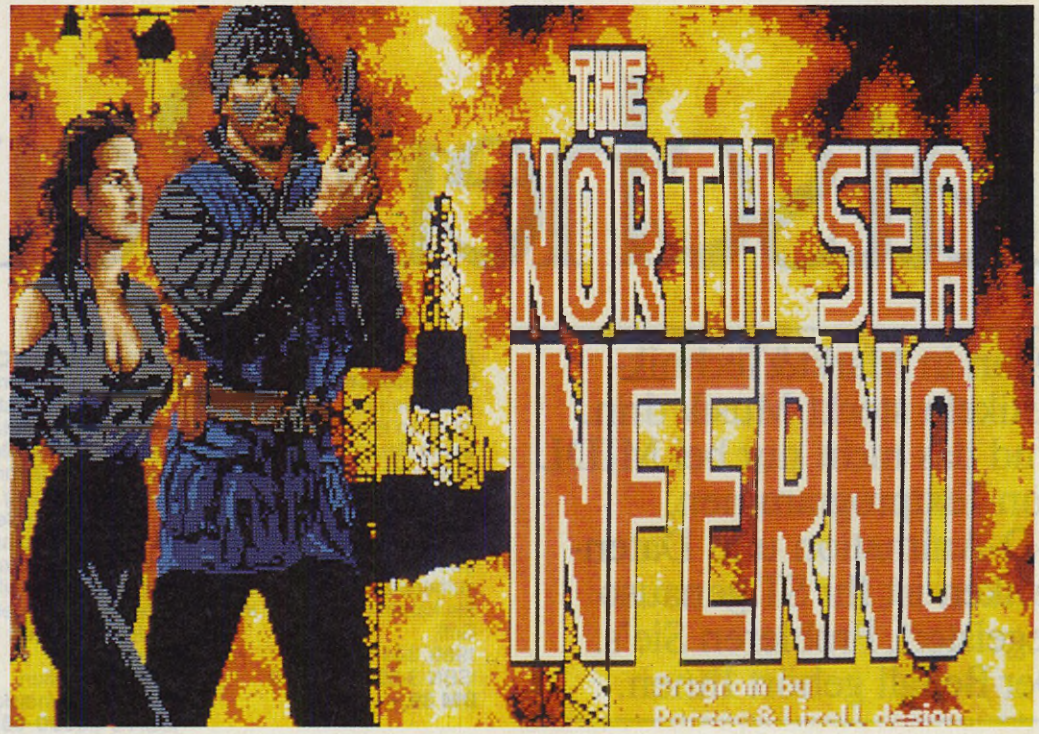
W. Besenthal/J. Muus
Atari ST Programmierpraxis GFA-Basic 3.0
Ein wichtiges Nachschlagewerk für den professionellen Programmierer. Mit Beschreibung der Anschlußbelegungen und Esc-Sequenzen und mit vielen Programmbeispielen. Eigene Unterprogramme können sofort in die Anwendungen eingebunden werden.
1989, 344 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-702**-4
DM 59,–

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

1106/006

Sie wollten schon immer mal den Helden spielen? Dann retten Sie doch einfach eine Ölbohrinsel vor Terroristen! Geduld und einen trainierten Joystick-Finger sollten Sie aber mitbringen!

Jump Run'n Shoot Game



Im Namen des Gesetzes

Hartmut Ulrich

Nichts Neues im Westen. Auf die ständige Wiederholung uralter Spiel-Ideen können Sie sich ebenso sicher verlassen, wie auf die allabendliche Wiederholung von Spielfilmen im Fernsehen. Immerhin: Computergames-Autoren saugen sich stets neue Begleit-Stories aus den Fingern. Und die fallen meist so skurril aus, daß man sich beim Durchlesen der Spielanleitung auf die Schenkel schlagen möchte, welche Blüten der akute Ideen-Notstand wieder treibt.

Im vorliegenden Fall stammt das aufgebackene Brötchen von »Magic Bytes«: »Northsea Inferno« gehört in jenes Genre von Ballerspielen, in denen ein einsamer Mega-Held treppauf, treppab durch ein gigantisches Labyrinth hecheln muß, um irgendeinen ominösen Auftrag zu vollenden. Unterwegs findet er — oh glückliche Fügung — liegengelassene Waffen, Munition und Sprengstoffe aller Art. Derart gestärkt läßt sich's natürlich wohlgemut auf die bösen Buben einballern, die aus Ecken, Gängen und Aufzügen auf unseren Streiter einfallen und ihm den Garaus machen wollen. Soweit das Spiel-Strickmuster (aus Werken wie »Obliterator« oder »Stormtrooper« bereits wohlbekannt).

Die bösen Buben? In »Northsea Inferno« handelt es sich um eine regelrechte Invasion arabischer Terroristen, die im Jahre 1992 eine selbstgebastelte Atombombe auf einer US-Bohrinsel installiert haben und diese mit ultimativen Drohungen in einen großen Ölfleck zu verwandeln drohen.

Innerhalb einer halben Stunde — eine Uhr läuft in Echtzeit mit — muß unser Held Joystick-gesteuert das Labyrinth durchstreifen, eine Handvoll Geiseln befreien, Araber aus dem Weg räumen und die Bombe entschärfen. Von der ganzen Bohrinsel sieht man kaum mehr als Treppengeländer, gelbe Rohre an den Wänden, einige Aufzugsschächte sowie ab und zu Türen, hinter denen man von der Maschinenpistole bis zur speziellen Code-Karte allerlei Nützliches finden kann.

Die Terroristen selbst sind eher von der naiven Sorte — sie erscheinen sporadisch in Grüppchen bis zu vier Mann auf den Gängen, werden aber kaum lästiger als ein Schwarm Fliegen. Man wählt per Funktionstasten eine der unterwegs aufgesammelten Waffen aus und feuert drauflos. Zielen ist dabei nicht notwendig. Die Gegner beharken den Meister des Geschehens mit automatischen Waffen, allerdings eröffnen sie das Feuer meist erst zwei bis drei Sekunden nach ihrem Bühnen-Auftritt — genügend Zeit also,

Erst schießen — dann fragen, ist die Devise

um erst zu schießen und dann zu fragen.

Zu Beginn der großen Jagd besitzt unser Held lediglich eine Pistole. Die hat zwar weder die Feuergeschwindigkeit der Maschinenpistole noch die Durchschlagskraft der Pump-Gun, reicht aber als Argument für die Diskussion mit den Übeltätern zunächst völlig aus. Später wählt man dann je nach taktischer Situation die entsprechende Waffe an. Die unterwegs gefundene Maschinenpistole feuert schnell, verbraucht aber sehr viel Munition. Die Pump-Gun dagegen zeigt zwar durchschlagende Wirkung, läßt sich aber nur sehr schwerfällig repetieren, was schnell peinlich wird, wenn der Feind mal in Horden auftritt. Die Munition sollte man sehr sorgfältig rationieren, denn öfters ist gerade kein Nachschub in Aussicht und die Knarre bereits unangenehm leer. In solchen Fällen hilft bei Feindkontakt nur schnelles Abrollen (Joystick vor und gleichzeitig runterdrücken). Den Überblick über Waffen, Munition und die mitgenommenen Gegenstände liefert ein Balken am unteren Ende des Bildschirms.

Neben seiner Maschinenpistole im Anschlag sollte der Joystick-007 außerdem über einen soliden Orientierungssinn oder Bleistift und Papier verfügen, denn die Gänge ähneln sich so sehr (was durchaus kein Kompliment für die grafische Gestaltung des Spiels ist), daß man ohne selbstgezeichnete Karte schnell planlos umherzuirren beginnt. Und die digitale Zeitanzeige am unteren Ende des Bildschirms läuft unerbittlich weiter . . .

Wer mit dieser Spezies von Spielen bereits Erfahrungen gesammelt hat, dem bietet »Northsea Inferno« wenig Nervenkitzel. Der Held kennt nur eine einzige langweilig-gemütliche Fortbewegungsgeschwindigkeit und quält sich den Großteil der Spielzeit

mäßig animiert irgendwelche Treppen rauf und runter (wobei er seltsamerweise niemals vom Feind gestört wird).

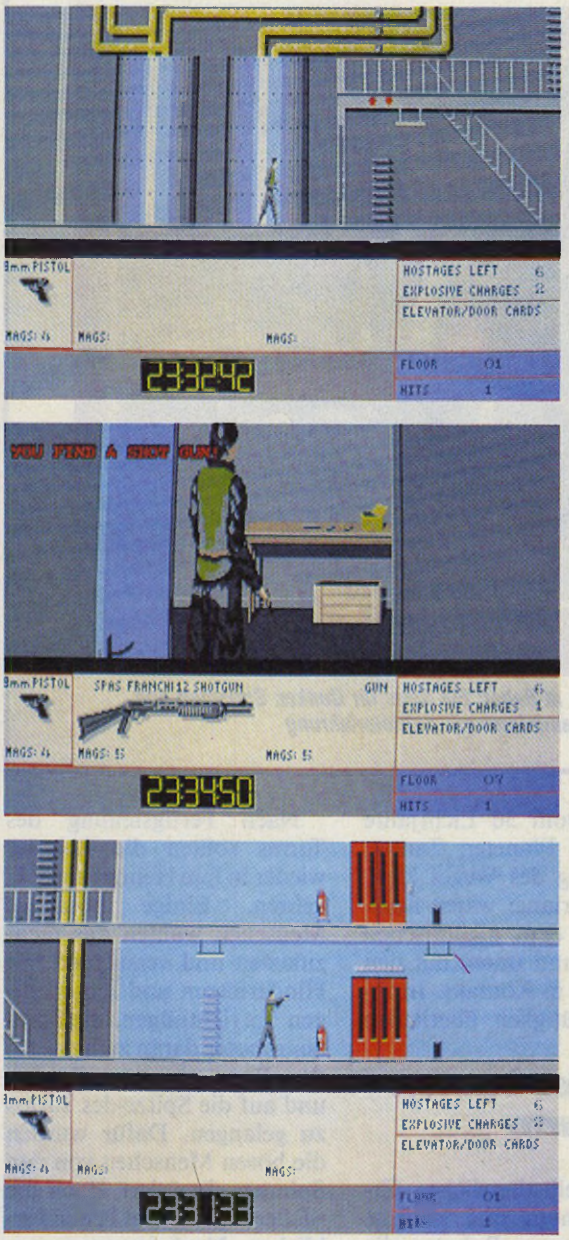
Der Pixel-Rambo läßt sich nur mit geeignetem Joystick erfolgreich steuern. Dessen Lenkarm sollte leichtgängig sein und mit präzisen Mikroschaltern arbeiten.

Die gesamte Gestaltung von »Nortsea Inferno« präsentiert sich für ein reinrassiges Actionspiel viel zu unspektakulär. Das Aufsprengen einer Tür geschieht mit lächerlichem »Plop«, das eintönige Klappern beim Treppensteigen geht einem nach fünf Minuten auf die Nerven und dreidimensional gedachte Raum-Effekte besitzen die Plastizität aufgeklebter Briefmarken. Fesselnde Szenen mit realistischem Kampfgetöse fehlen fast völlig — rechte Begeisterung will schon deshalb nicht aufkommen, weil die Sprites derart verkümmert und schmächtig auf dem Bildschirm umherwackeln, daß einem einfach die Nähe zum Geschehen fehlt. Außerdem haben sich die Autoren nicht allzuviel Mühe mit dem Sound gemacht: Eine Pump-Gun, die sich wie ein tropfender Wasserhahn anhört und Sprengsätze, die mit der Wucht einer platzenden Kaugummiblase detonieren, reißen den Spieler nicht eben vom Hocker!

Um der Ballerei auch eine strategische Komponente zu verleihen, geben die befreiten Geiseln Tips, wo der Rest der gekidnappten Mannschaft zu finden ist. Wohl dem, der jetzt einen Plan vom Bohrinsel-Labyrinth angefertigt hat und entscheiden kann, wie er rechtzeitig zum genannten Punkt kommt.

Fazit: »Northsea Inferno« bleibt weit unter den Grafik- und Sound-Möglichkeiten des ST. Mit 45 Mark ist es aber auch nicht unerschwinglich teuer. Für sein Geld bekommt man einige Stunden ganz passable Unterhaltung, allerdings sind schon wesentlich spektakulärere, packendere und schwierigere Actionspiele dieser Art über den Farbmonitor geflimmert. (hu)

United Soft, Hauptstraße 70, 4835 Riedberg 2, Tel. 05244/4080



Plattgedrückt: Die Grafik erinnert an ägyptische Reliefs, so kümmerlich und flach präsentiert sich das Geschehen.

Northsea Inferno

Hersteller:	Magic Bytes
Vertrieb:	United Soft (bisher Ariolasoft)
Preis:	44,95 Mark

Benötigt: Farbmonitor, geeigneten Joystick

Kurzbeschreibung: Leichtes Actionspiel mit mäßigem Unterhaltungswert

Ihr Firmenzeichen

dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

ST MAGAZIN

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Gabriele Schobel

089/4613-828

ST MAGAZIN

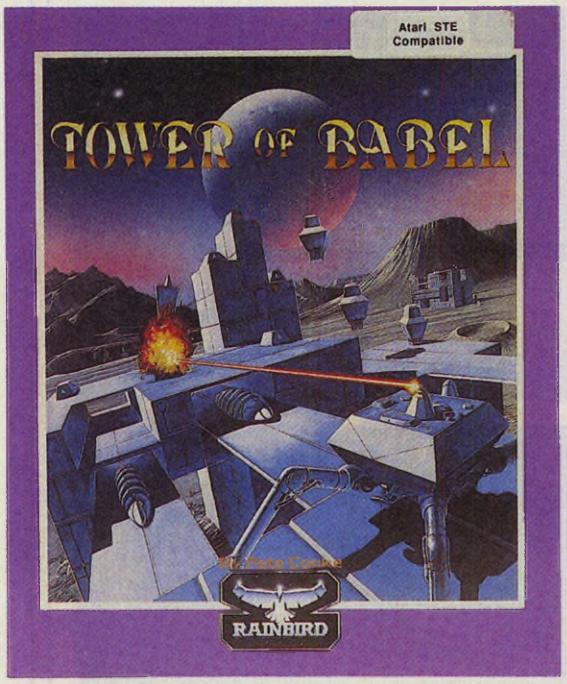
Die Zeitschrift für Atari ST-Fans

Strategiespiel

Tower of Babel

Ein Geschicklichkeitsspiel der besonderen Art fasziniert jeden, der Denksport-Aufgaben liebt. Mit Geschick und Denkvermögen muß man sich an den »Turm zu Babel« heranwagen.

Michael Thomas



Tower of Babel: Ein Spiel für Denker, Strategen und Programmierer mit Kniffelerfahrung

Und es ward an der Zeit, da wollten die Menschen der Stadt Babylon in ihrer Selbstherrlichkeit zu Jahwe gelangen und ihm ins Angesicht schauen. Da bauten sie einen Turm, der bis in den Himmel ragen sollte, um vor ihren Schöpfer treten und sich auf seine Stufe stellen zu können.

Jeder, der sich schon mal mit dem Alten Testament befaßt hat, weiß, wie es weitergeht. Die Menschen erregten wegen ihrer Machtgier Gottes Zorn, dieser entschied, daß von nun an alle Menschen nicht mehr ein und dieselbe Sprache sprechen. Niemand verstand den anderen mehr und so konnte der Turm zu Babel nicht mehr fertiggebaut werden. Aus diesem Grund verstreute sich die Menschheit in alle Winde und hat auch heute noch Kommunikations-Schwierigkeiten.

Nach neuesten Untersuchungen ist die Geschichte um den Babylonischen Turm falsch überliefert worden (die Gastarbeiter-Kolonnen an bundesdeutschen Baustellen beweisen es). Hier die angeblich wahren Hintergründe und die Story dieses Spiels:

Der Turm erregte nicht die Aufmerksamkeit Jahwes, sondern die Neugier der Insassen eines Neravas-Klasse-I-Raumkreuzers vom 30 Lichtjahre entfernten Planeten Zantor, der zufällig des Weges kam. Die Zantorianer waren fasziniert von dem gigantischen Bauwerk und traten mit den Menschen in Kontakt. In ihrer Gutmütigkeit überließen

Roboter bauten den Turm

sie den selbstherrlichen Erdenbewohnern drei kräftige und intelligente Roboter, die beim Bau des Turms behilflich sein sollten. Da jene Roboter riesigen gefährlichen Spinnen ähnlich waren, ergriffen viele Menschen verwirrt und verängstigt die Flucht. Die Roboter waren in der Tat sehr leistungsfähig und klug, und mit der Zeit entwickelte sich zwischen den verbliebenen Menschen und den Maschinen ein gutes Verhältnis.

Nach Fertigstellung des Turms sollten die Roboter wieder in ihre Heimat zurückkehren. Einige bösartige Menschen wollten das nicht zulassen und versuchten mit Hindernissen und hinterlistigen Vorrichtungen, die Spinnenroboter daran zu hindern, das Bauwerk zu vollenden und auf die Spitze des Turms zu gelangen. Dafür wurden die bösen Menschen von den Spinnen eliminiert, doch die »Tellerminen« und Fallen verblieben. Noch immer versuchen die Spinnen, den Turm zu erklimmen, um von dort mit ihrem Raumschiff Kontakt aufzunehmen. Als Nachkomme der babylonischen Menschen ist es daher für uns eine Pflicht, diesen armen und friedfertigen Wesen zu helfen. Der Turm, den es zu besteigen gilt, besteht eigentlich aus elf Gruppen zu je neun kleineren Türmen, die wiederum aus maximal vier Stockwerken aufgebaut sind. Der Spieler ist gefordert, die drei Spinnenroboter sicher durch die verschiedenen Etagen der einzelnen Türme zu geleiten, und das Ziel — das höchste aller Plateaus — zu erreichen. Doch der Terrorismus unserer bösartigen Vorfahren kennt keine Grenzen. So stellten sie gefährliche Laser auf, die nahezu alles, was in ihre Bahn gerät, skrupellos

Hinterlist und Tücke

zerstrahlen. An wichtigen Positionen plazierten sie »Pusher«, die abstoßende Kraftfelder erzeugen und die fleißigen Robo-Spinnen wegzuschieben drohen. An anderen Orten versperren unzerstörbare Steinblöcke oder reflektierende Glasquader den Weg. Besonders hinterhältig sind die für Spinnen und Spieler unsichtbaren Prismen, die einen Laserstrahl um die Ecke lenken. Manchmal werden Felder einer Turmebene auch mit Minen geschützt, die alles vernichten, wenn man sich in ihre Nähe begibt. Zeitbomben hingegen zünden sich nach einer gewissen Zeit von selbst. Es gilt, Fallen zu umgehen und möglichst schnell hinter sich zu lassen. Zudem sind die Türme mit seltsamen Maschinen bestückt, die das Weiterkommen erschweren. Besonders heimtückisch sind die Land-Lizards, dick gepanzerte Raupenfahrzeuge, die stur ihres Pfades ziehen. Solange sie dahinkriechen, droht keine Gefahr. Werden sie jedoch zum Umdrehen gezwungen, vernichten sie bei jedem Richtungswechsel ein Stück des Untergrundes, so daß die Spinnen nicht mehr darüber hinweglaufen können. Um von einer Ebene in die andere zu gelangen, können die Spinnen Aufzüge benutzen, die entweder ein Stockwerk nach oben oder nach unten führen. Doch nicht immer sind die Aufzüge in der Stellung, die

Die wichtigsten Spielelemente

Hauptfiguren: Zapper — Der Zapper ist der gefährlichste aller drei Roboter, da er mittels eines am Kopfende montierten Lasers andere Objekte zerstören kann. Davon sind auch seine beiden Mitstreiter-Spinnen und möglicherweise auch er selbst betroffen, falls er den Laser auf einen reflektierenden Glasblock abfeuert. Pusher — Der Pusher kann, wie auch die gleichnamigen gegnerischen Pusher, ein Kraftfeld aufbauen, mit dem er Gegenstände verschiebt, die nicht im Boden verankert sind. Grabber — Im Gegensatz zum Pusher versteht es Grabber, ein Feld aufzubauen, welches die heiß geliebten Energiepakete (Klondikes) dematerialisiert. Zugleich vermag die Grabber-Energie Objekte auf dem Turm zu aktivieren, die spielrelevante Funktionen auslösen wie z.B. Schalter für die Aufzüge.

man gerade benötigt. Die jeweiligen Aufgaben sind recht einfach. Ziel ist es, eine gewisse Anzahl von Klondikes (Energiepakete für die Spinnen) aufzusammeln oder mehrere Objekte zu zerstören. Danach kann man sich dem nächsten Turm widmen. Was zunächst trivial erscheint, wird bereits bei den ersten Turmkomplexen zu einem Stück kniffliger Denkarbeit. Im wahrsten Sinne des Wortes wird das »Um-die-Ecke-Denken« gefordert. Die außerirdischen Roboter namens »Zapper«, »Pusher« und »Grabber« stehen all den Gemeinheiten der Menschen nicht schutzlos gegenüber. Jeder von ihnen besitzt eine besondere Eigenschaft, mit der er sich wirkungsvoll zur Wehr setzen kann. Die Fähigkeit eines Roboters allein hilft jedoch nicht immer, um einen Teil-Turm zu bewältigen. In der Regel müssen alle drei Spinnen Hand in Hand arbeiten. Der Spieler kann dazu die drei Roboter veranlassen, in eine beliebige Richtung zu gehen, oder deren spezielle Fähigkeiten aktivieren. Oftmals ist es erforderlich, daß Zapper, Pusher und Grabber gleichzeitig agieren, insbesondere wenn die Aufgabe eines Turmes innerhalb einer vorgegebenen Zeit bewältigt werden muß. In einem Programmiermodus lassen sich deshalb pro Spinne bis zu acht Schritte vorprogrammieren und auf Wunsch gleichzeitig starten. Während man den Spinnen Kommandos gibt, sieht man die Umgebung aus der dreidimensionalen Sicht des entsprechenden Roboters oder aber man betrachtet die Szene durch eine von vier außerhalb des Turms angebrachten Kameras. Ausgeklügelte Licht-, Farb- und Schatteneffekte erhöhen zusätzlich den räumlichen Eindruck.

Fazit

Es beginnt ganz harmlos. Man sieht sich »Tower of Babel« nur einmal kurz an und ist zunächst fasziniert von der hervorragenden 3D-Darstellung und der unheimlichen Ausstrahlung des Spiels. Stunden später — man hat keinen Blick mehr vom Monitor gelassen — zeigen sich die ersten schleichenden Symptome des bisher noch unbekannten Tower-of-Babel-Syndroms: absolute Taub- und Blindheit gegenüber umliegender Ereignisse, angestrengt starrer Blick auf den Bildschirm, gerötete, tränengewässerte Augen, vereinzelt Schweißausbrüche. Falls man es schafft, sich vom Computer zu trennen, treten im fortgeschrittenen Stadium Schlaflosigkeit, Nervosität und das stete Verlangen weiterzuspielen, auf. Grund dafür ist offensichtlich: das einfach zu verstehende, aber mit komplexen Denkaufgaben versehene Spielprinzip, angereichert mit exzellenter 3D-Grafik und passender akustischer Untermalung sowie vielen Gimmicks (atmosphärischen Störungen (Blitze) und Mondphasen, die von einem Turm aus betrachtet werden können).

Da müssen Blöcke verschoben, gegnerische Zapper zerstört oder Aufzüge richtig benutzt werden, um den angestrebten Klondike zu erreichen. Oftmals ziehen sicher scheinende Aktionen verheerende Konsequenzen mit sich, die alle gefaßten Pläne zunichte machen. Wie gut, daß man seinen Spielstand vorher speichern oder in einem solchen Fall den Turm neu beginnen kann. Der Turm-Editor ist kein Anhängsel an das Hauptprogramm, sondern ebenso perfekt programmiert wie das Spiel selbst. Es sind sogar die Geräusch- und Hintergrundkulisse sowie die Farbpalette jeder Turm-Kreation nach Belieben einstellbar. (mb)

Tower of Babel

Hersteller:	Rainbird
Vertrieb:	Rushware
Preis:	89 Mark

Systemanforderung: Farbmonitor, Maus oder Joystick

Kurzbeschreibung: Packendes Strategie- und Knobel-Spiel mit guter Story

Rushware, Bruchweg 128 - 132, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

Die Wundertüte!

GRATIS VERLOSUNG

Take-off, hochwertige DTP-Grafiken für Publishing-Partner und Calamus®.

Type-Collection Fonts, Vektorfonts für das DTP-Programm Calamus®.

Public-Domain, einzeln auswählbare Programme, je KByte nur 1,5 Pfennige.

Infos anfordern!

ST Profi-Partner
Mönkhofer Weg 126
2400 Lübeck

☎ 0451-505367
FAX 0451-505531

Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC

Besuchen Sie uns auf der Atari-Messe

Flipper-Simulation

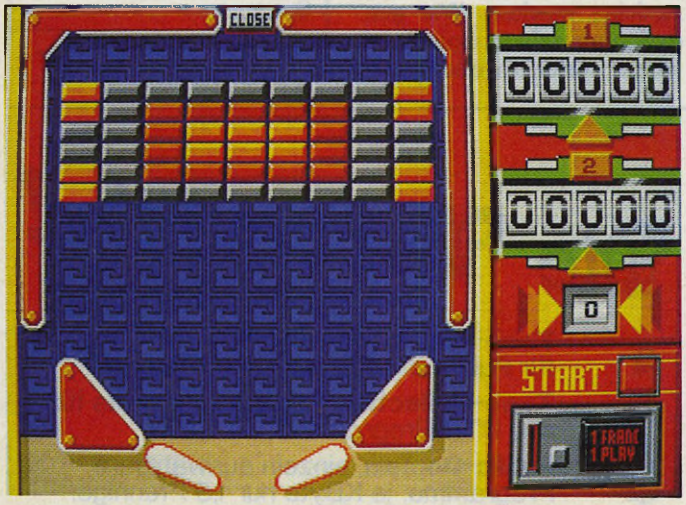
Pinball Magic

Keine Spielhalle ohne, kein Freak, der nicht wüßte, was ein Flipper ist — und Simulationen gibt's davon in Legion.

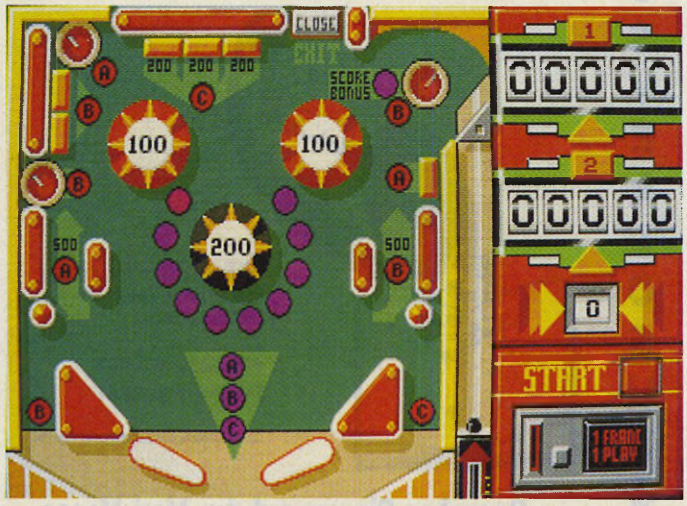
Hartmut Ulrich

Manch ein Programmierer hat sich schon die Finger wund getippt beim Versuch, die legendäre Stahlkugel wirklichkeitsgetreu zu simulieren — richtig gelungen ist es bisher keinem. Auch das französische Label »Loriciel« (in Deutschland von Rushware vermarktet) hat Entwicklerköpfe rauchen lassen und den Flipper-Simulator »Pinball Magic« herausgebracht. Für rund 70 Mark gibt's zwei Disketten frei Haus.

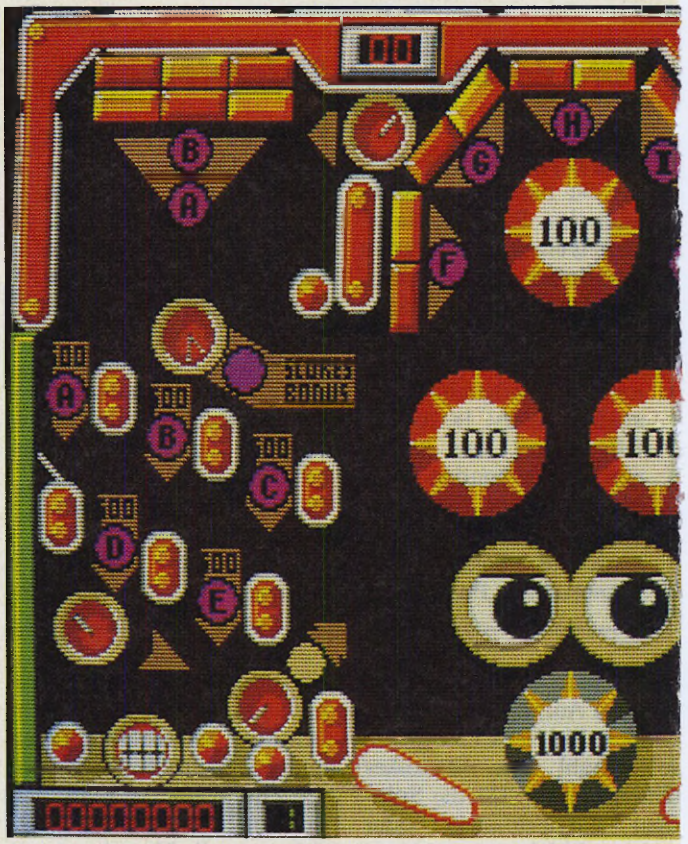
Auf ein Intro haben die beiden Autoren großzügig verzichtet, dafür ertönt während des Ladens eine kurze digitalisierte Startmelodie, untermalt von unsauberem Rauschen. Und schon geht's los.



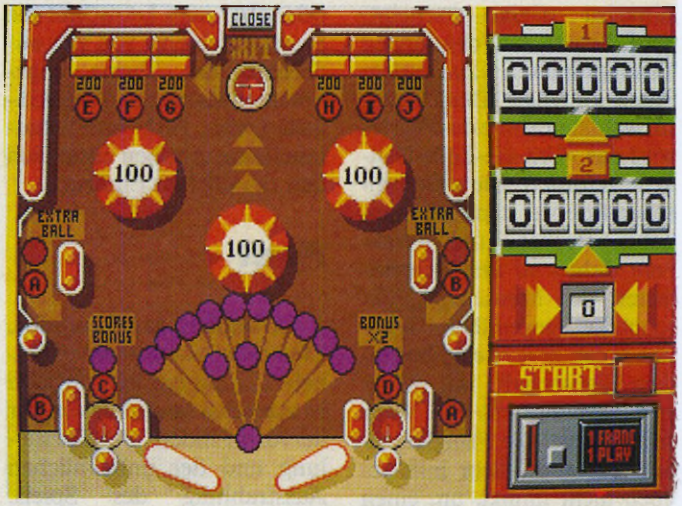
Breakout-Anteile: Sie müssen alle Steine auf dem Weg ins nächste Level wegräumen, was nicht leicht ist



Wie im richtigen Leben: »Pinball Magic« verarbeitet Spielideen »echter« Flipper-Automaten



Gemischtes und interessantes Doppel: Hier müssen Sie alle Steine abräumen und so viele Punkte wie möglich erzielen



Klapperkasten: Wie eine alte Kasse zählt »Pinball Magic« den Spielstand — der Sound paßt dazu

Mit der Funktionstaste »F2« wählt man zwischen einem oder zwei Spielern, genehmigt sich über »F1« einige Freispiele zum Üben und schießt den Ball ins Geschehen. Die Funktion der Steuerknöpfe für die Schlagarme des Flippers übernehmen die beiden Tasten rechts und links des Space-Balkens (»Caps Lock« und »Alt«).

»Pinball Magic« besteht aus zwölf Levels, die jeweils einen eigenen Flipper darstellen. Überall haben die Autoren Elemente der Spielhallen-Originale verarbeitet: Gruben, in die der Ball fällt und wieder herausspringt, Tore, durch die man den Ball schießt, Kartenreihen, die es abzuräumen gilt und vieles mehr. Der Spieler muß eine

bestimmte Anzahl Bonuspunkte sammeln, damit sich ein Durchgang öffnet, der den Ball ins nächste Level trägt. Einige der Spielebenen erinnern an den Breakout-Klassiker Arkanoid: Man muß eine Wand von Steinen wegflippern, ohne seine Kugel zu verlieren. Wer alle Bälle verspielt hat, darf — nicht zur Strafe, nur zur Übung — noch einmal von vorne beginnen, ein Zwischenspeichern der Spielstände funktioniert leider nicht.

Enttäuschend der Sound während des Spiels: Was den Reiz eines Flippers gerade ausmacht, seine futuristisch dämonische Geräuschkulisse, das Heulen, Röhren, Klimpern und Knattern des gequälten Automaten: bei »Pinball Magic« Fehlanzeige! Der Sound beschränkt sich auf einige langweilig scheppernde Klickgeräusche, welche die Autoren offensichtlich einer Schreibmaschine entlockt und anschließend digitalisiert haben.

Um ein etwas realistischeres Spielgefühl zu erreichen, kann man den Bildschirm-Flipper mit Hilfe der »Shift«-Tasten »anrempeln«. Setzt man den Rempler zu oft ein, kommt es tatsächlich zum berüchtigten »Tilt« und die Schlagarme reagieren nicht mehr. Das Ganze wirkt aber sehr digital-steril und reizt kaum.

Auch grafisch bietet »Pinball Magic« leider nur Durchschnittskost. Die einzelnen Levels präsentieren sich allzu brav, um verwöhnte ST-User noch vom Stuhl zu reißen. Eine plastischere Darstellung der Spielelemente, mehr Liebe fürs Detail und eine Portion mehr Fantasie bei der Gestaltung der Levels hätten dem Computer-Flipper gutgetan.

Trotz aller Kritik: »Pinball Magic« macht durchaus Spaß. Das Verhalten der Kugel vermittelt ein annähernd realistisches Ballgefühl, auch der Schwierigkeitsgrad dürfte dem eines echten Flippers recht nahe kommen.

Die erreichten Spielstände können Sie in einer Highscore-Liste verewigen, ein Anreiz, immer neue Rekorde aufzustellen. Allerdings speichert der Flipper nicht auf Diskette, stolze Bestleistungen verschwinden also still und leise mit dem Abschalten des Computers.

Alles in allem erhält man mit Pinball Magic ganz passable Unterhaltung, die aber keinerlei neue Spielideen zeigt, sicher etwas zu teuer bezahlt ist und einiges bei Sound und Grafik vermissen läßt, was aus einem guten Spiel ein sehr gutes machen würde. (hu)

Pinball Magic

Hersteller: Loriciel
Preis: 69,95 Mark

Benötigt: Farbmonitor, 512 KByte RAM

Kurzbeschreibung: Durchschnittliche Flipper-Simulation in zwölf Levels

Rushware GmbH, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

MODULA-2 EINSTEIGEN LEICHTGEMACHT

Modula-2 ist als Nachfolgerin von Pascal eine echte Universalsprache. Wegen ihres kleinen Sprachkerns eignet sie sich hervorragend zum Einstieg in das Programmieren. Aufgrund ihres Baukastenprinzips lassen sich große Softwareprojekte übersichtlich realisieren. Für den Atari ST empfiehlt sich diese moderne Hochsprache, mit der man auch systematisch elegant programmieren kann.
Das Buch bietet auf 527 Seiten alle Informationen zur Modula-2-Programmierung, abgestimmt auf den Atari ST:
• ausführliche Spracheinführung
• alle relevanten Datenstrukturen
• GEM- und TOS-Programmierung
• Assemblereinbindung • Grafik, fraktale Geometrie • Computersimulationen • Parserbau für Funktionsterme • moderne Software-Entwicklung.
Auf den beiliegenden 2 (!) randvollen Disketten erhalten Sie eine umfangreiche Modulbibliothek. Alle Programme können Sie ausführen, auch wenn Sie noch keinen Modula-Compiler besitzen.
• Für Einsteiger und Umsteiger von Pascal, C und Basic.
1989, inklusive **zwei** (!) Disketten
527 Seiten,
ISBN 3-89090-775-X,
DM 69,– (sFr 63,50/öS 538,–)

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

1104/004

DFÜ im Eilverfahren

Gerade bei der DFÜ spielt die Geschwindigkeit eine große Rolle. Die Übertragung von langen Dateien schlägt sich leider allzuschnell erbarmungslos in der Fernmelderechnung nieder. Wir haben schnelle Modems genauer untersucht.

Die Qual der richtigen Auswahl

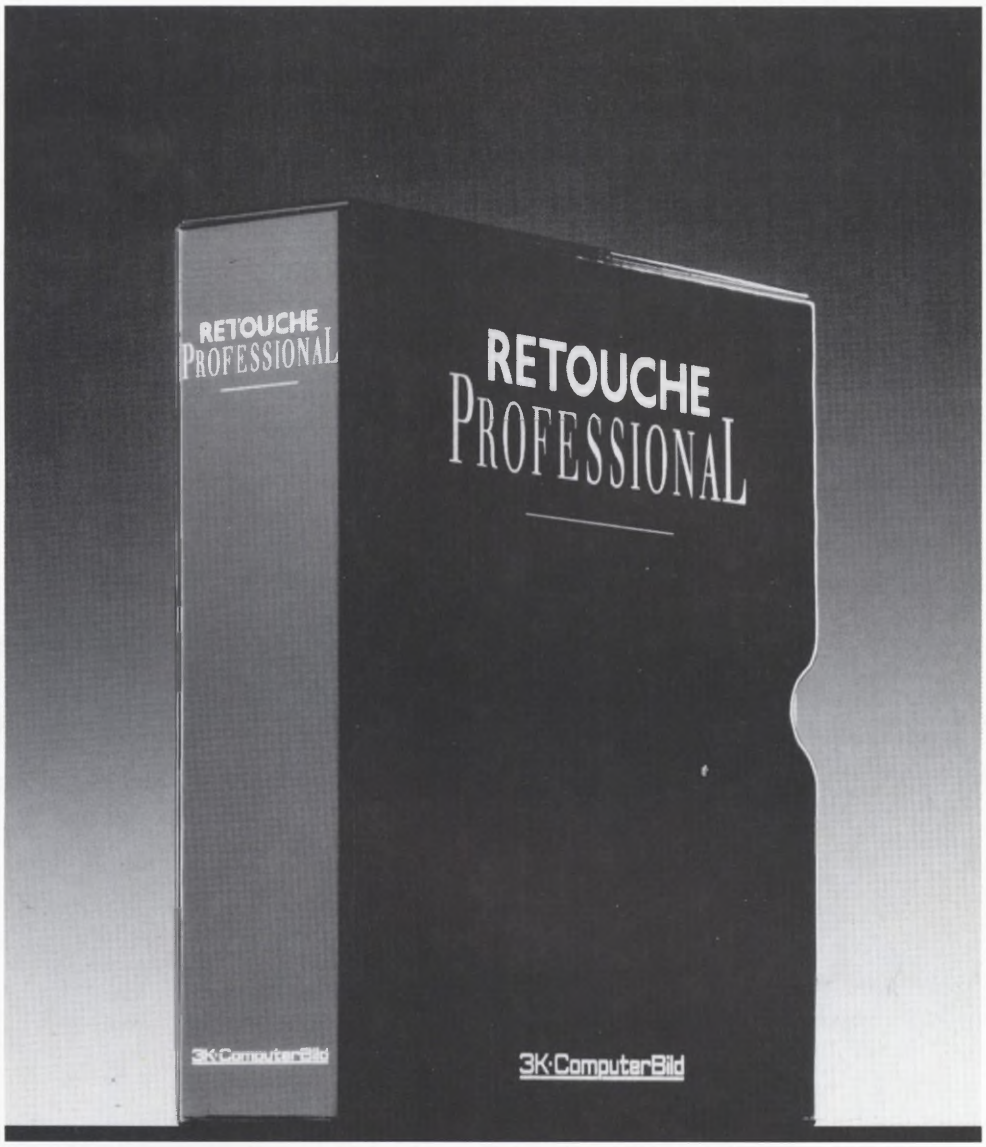
Die Vielzahl der Software-Produkte für Textverarbeitung, Datenbanken, Kalkulationen usw. macht einem die Auswahl wirklich nicht leicht. In unserer nächsten Ausgabe finden Sie Tips, die Ihnen helfen, die richtigen Programme für Ihr Einsatzgebiet zu finden.

DTP — echte Zauberei

In unserem Schwerpunktthema DTP zeiwir, was Sie außer einer guten Software noch alles brauchen, um ansprechende Druckerzeugnisse zu gestalten. Wir werfen außerdem einen Blick auf die Softwareprodukte der nahen Zukunft.

Die nächste Ausgabe erscheint am 31. August 1990

Neu! Das Lithografie-System.



Diese Anzeige wurde komplett lithografiert mit RETOUCHE PROFESSIONAL im Punktraster 45° mit 48.76 Linien/cm.

RETOUCHE PROFESSIONAL ist ein hochentwickeltes Werkzeug zur kreativen Gestaltung und Bearbeitung von Bildern. Mit RETOUCHE PROFESSIONAL können Sie retuschieren, restaurieren, kombinieren ... Sie können Grauwerte verändern, Motive drehen, schärfen, verwaschen oder transparent überlagern ... Können vollflächig arbeiten oder in maskierten Bereichen, manuell oder vektoriell gesteuert ... In Vergrößerungen bis zu 1600fach. Alle Bildgestaltungs-Operationen, die Sie sich vorstellen, können Sie mit RETOUCHE PROFESSIONAL realisieren.

Sie arbeiten komfortabel mit Menü- und Motiv-Bildschirm. Ideal sind zwei Monitore, dann entfällt das Umschalten. Mit Farbgrafikkarte arbeiten Sie in echten Graustufen. Zwischenkontrolle der Endausgabe-Rasterung ist jederzeit möglich. Die fertig bearbeiteten Bilder sind in alle DTP-Programme auf ATARI, PC und MAC einzubinden.

Ausgabe auf Satzbelichter direkt oder über PostScript. Das HighEnd-Ergebnis hat das Niveau professioneller Lithografie. In Rasterqualitäten bisher nicht bekannter Präzision: vom 22er für Laserdrucker bis 120er für hochwertigen Trockenoffsetdruck. Bildgrößen bis 16 MB - das sind Bildformate größer als DIN A2!

Module für alle wichtigen Ein- und Ausgabegeräte werden ständig entwickelt. Für den ATARI-Laserdrucker und PostScript-Ausgabe gehören sie zum Lieferumfang.

Eine Programm- und zwei Demo-Disketten mit 240 Seiten Info- und Referenzhandbuch im schwarzen DIN A 4 Arbeits- und Sammelordner: DM 1.198,-

Jetzt erhältlich bei RETOUCHE AGENTUREN und ATARI-DTP-Centern. In Benelux: ATACOM, B-2000 Antwerpen, 032343024. In Skandinavien: HighCom, DK-6600 Vejen, 075367400. In Österreich: RRR, A-6020 Innsbruck, 051287490. Oder bei:

3K·ComputerBild
Die Leute mit dem Repro-Fachwissen
SASSENFELD 71 / 4054 NETTETAL 1
TELEFON 02153-60001 / FAX 02153-89291

Beratung, Schulung und Vertrieb von Bildgestaltungs-Komplettanlagen auf Basis ATARI ST (TT) mit der empfehlenswerten Peripherie: EPSON GT 6000 Farbscanner, MATRIX C 32 Farbgrafikkarte und POLAROID Diabelichter.

Wichtiger Termin!

24. – 26. August 1990

ATARI® messe

- ATARI TT, die neue Computergeneration
- Größte DTP-Präsentation: von der Idee über Layouts bis zur farbigen Druckvorlage
- ATARI und Musik: MIDI-Sondershow
- Großes Forum: Präsentation – Diskussion – Workshop
- Transputer-Forum
- ATARI Computer in Bildung und Wissenschaft
- Software- und Hardware-Anbieter aus 16 Ländern. Europa und Übersee.

Düsseldorf
Messegelände
Hallen 11 + 12
Täglich 10.00 – 18.00 Uhr
Weltgrößte
ATARI
Computer Messe