

ST MAGAZIN

11/89 DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN ATARI ST

Ausführlicher Test

Atari STE besser als Amiga?

- 4096 Farben
- Schnelles Scrolling
- Stereosound

Die besten Programme

- ST-Magazin prämiiert Spitzensoftware

Leserumfrage:

Gewinnen Sie Ataris neuesten Computer

Ataris Chefentwickler enthüllt:

- Das kann der ST der Zukunft



Awaken the beast within you...

ALTERED BEAST

Wenn der Vollmond aufbricht, passiert das Unfassbare: Sie werden vom Gott Zeus aus dem Tod gerissen! Es erwartet Sie ein harter Kampf gegen den bösen NELE, Meister der Unterwelt, der die schöne Athena gefangen hält. Dazu brauchen Sie übermenschliche Kraft! Zeus zaubert und die Metamorphose geschieht: der Mann wird zur wilden Bestie! Eine brillante Coin-op Umsetzung! ALTERED BEAST bietet fantastische Grafik und hochqualitativen Sound für C64, Amiga, ST und CPC. Der Umweg durch dieses fantastische Universum lohnt sich wirklich!

ARTIST SCREEN SHOWN



 **ACTIVISION**

 **SEGA**

ALTERED BEAST™ and SEGA® are trademarks of SEGA ENTERPRISES LTD. This game has been manufactured under licence from Sega Enterprise Ltd. Japan. © SEGA 1986, 1989. Marketing: Activision Deutschland, ein Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH. Exklusiver Vertriebs: AriolaSoft GmbH.

Falsche Flucht vor der Vergangenheit



Der Atari ST gilt im Heimbereich als der »Profi«-Computer. Seine Besitzer setzen ihn wesentlich weniger für Spiele ein, als andere Computer dieser Preisklasse. Durch seinen hervorragenden monochromen Monitor eignet er sich eben ausgezeichnet für Anwendungen, die ohne Farbe auskommen.

Atari zeigte sich von dieser Entwicklung begeistert, denn da war die Gelegenheit, das unliebsame Image des Spielekonsolen-Herstellers abzustreifen.

Während der Knappheit an RAM-Bausteinen wurde die Produktion des kleinsten Modells der ST-Serie gedrosselt; mit einem teureren Modell verdient auch der Händler mehr.

Dabei vernachlässigte Atari ein wichtiges Marktsegment: die Spiele-

ler. In diesem Bereich dominiert inzwischen der Amiga 500. Durch bessere Grafik- und Soundedingeigenschaften geradezu prädestiniert für tolle, wirklichkeitsnahe Spiele, lief er hier dem kleinsten ST-Modell den Rang ab.

Da schaltete man schnell, und auf der Atari-Messe stand ein 1040 STE. Allerdings wenig beachtet im Schatten des großen Bruders, des TT. Schließlich hat der 1040 STE nur eine größere Farbpalette und Stereosound, dachten viele. Dieser Wolf im Schafspelz ist technisch aber durchaus in der Lage, seinem Konkurrenten die Zähne zu zeigen. Ist der neue Atari ST ein idealer Kompromiß zwischen tollem Entertainment-Computer und Arbeitstier für professionelle Heimanwender? Wir glauben: ja!

Ihr
Horst Brandl
Chefredakteur
ST-Magazin

PC-Speed, bislang der einzige Hardware-Emulator für MS-DOS-Programme, hat einen starken Konkurrenten gefunden: Supercharger. Beide stellen sich einem rigorosen Vergleichstest.

Seite 24



Mit ihren Bildern und Fenstern ist sie herrlich bequem, die Benutzeroberfläche des ST. Wie Entwickler diese Hilfe in eigene Software integrieren, zeigt unser gründlicher Kurs zur GEM-Programmierung.

Seite 94

ST-Aktuell

Atari-Messe: Erfolg auf der ganzen Linie	6
● Interview mit Ataris neuem Chefentwickler	141
Software für Farbscanner	146

ST-Testlabor

● 1040 STE: Stärker als der Amiga?	18
● PC-Speed gegen Supercharger	24
PCB-layout: Leiterplatten leicht entworfen	27
Pgraph: Meßwerte im Grafiklicht	30

ST-Public-Domain

Utilities für Disketten und Festplatten	32
Test: Modula-2	36

ST-Umfrage

● Gewinnen Sie den 1040 STE	40
-----------------------------	-----------



4096 Farben und Stereo-sound bietet der brandneue 1040 STE. Da fragen sich Spielefreake und -programmierer: STE oder Amiga — wer von beiden ist stärker? Unser Test gibt die Antwort.

Seite 18

Software

● Hitparade der Software-Stars	44
Grafikprogramme	49
DTP-Software	54
Datenbanken	55
Tabellenkalkulationen	56
Textverarbeitungen	57

ST-Expertenforum

Atarium: Eine Woche Atari	64
Listing: Kurven für alle	66
Grundlagen: Bilddateien im IFF-Format	71
Listing: Höchstoptimierung	78
Programmierecke: Noch eine Stärke des neuen TOS	83

ST-Training

Kurs: Schleifen Sie den GEM-Juwel (Teil 1)	94
Basis zum Basic (Teil 6)	98
Erste Hilfe	104
Einsteigertips: Von Platten und Scheiben	106
Aditalk plus: Dialog mit dem neuen Adimens	107
Fragen und Antworten	110

Schleifen Sie den GEM-Juwel

Auf dem ST gilt ein Programm erst dann etwas, wenn es den Benutzer mit Mausbedienung, Fenstern, Dialogboxen und Pull-Down-Menüs verwöhnt. Kein Wunder machen doch diese nützlichen Elemente die Bedienung zu einem Kinderspiel. Weniger leicht ist es allerdings für den Entwickler, diese Hilfen in seine Anwendungen zu integrieren.



ST Inhalt

Laufwerke

Klar Schiff auf dem Boot-Sektor	116
Vergleichstest: Acht Laufwerke	118
Marktübersicht	125
Tips und Tricks	126

ST-MIDI

Test: Score Perfect	130
Test: Notator	132

ST-Story

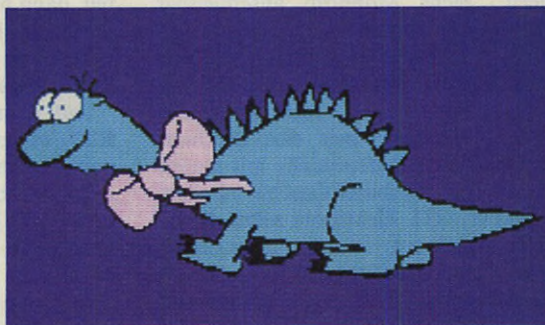
Der Monster-Macher aus Kevelar	135
--------------------------------	-----



ST-Rubriken

Editorial	3
Dr. Nibble	38, 40
Bücher	42
ST-Referenz Omikron-Assembler (Teil 1)	79
Impressum, Inserentenverzeichnis	111
Anbietersverzeichnis	112
ST-Podium	128
Vorschau	158

Titelthemen



Der Dinosaurier mit der pinkfarbenen Schleife ist Held eines Zeichentrickfilms, der auf einem Mega ST entstand

Seite 135

Zum Disketten-Laufwerk von Atari gibt es unüberschaubar viele Alternativen. Unser Vergleichstest und die Marktübersicht helfen bei der Kaufentscheidung. Mit den erprobten Tips holen Sie noch mehr aus Ihrer Floppy.

Seite 116



Mit gerade 27 Jahren ist er der neue Cheftwickler bei Atari. Wie seine Karriere verlief, was er bei Atari plant, und wie der Heimcomputer der Zukunft aussieht — Richard Miller stand uns Rede und Antwort.

Seite 141

ST-Fun

Atari STE, der Amiga-Killer?	149
Kurz & bündig	150
Test: Eye of Horus	152
Test: Falcon — Mission Disk	153
Test: Xenon II	154
Der Schelm im Computer	157



Erfolg auf der ganzen Linie

Auf der Düsseldorfer Messe fanden Ataris neue Computer das meiste Interesse bei Presse und Publikum. Doch auch die Zubehörfirmen hielten Trümpfe in der Hand: Anzie-

hungspunkte waren zum Beispiel eine Grafikkarte, die dem ST 16 Millionen Farben verleiht, oder eine Wechselplattenstation zu einem akzeptablen Preis.

Der Erfolg der Düsseldorfer Atari-Messe beruhte nicht nur auf Ataris Weltpremieren. Nachdem die Neugierde auf TT und STE befriedigt war, betrachtete die Redaktion des ST-Magazins die Neuvorstellungen der Zubehörfirmen, führte Workshops durch und nahm an Podiumsdiskussionen teil.

Eine Sensation gibt es aus Oppenweiler von der Firma Matrix zu melden: Besonders bei allen Interessenten für Bildverarbeitung löste die neue Grafikkarte für 16 Millionen Farben Begeisterung aus. Verschiedene Firmen haben ihre Produkte bereits auf diese Karte angepaßt. Außerdem zeigte Matrix ein 19-Zoll-Monochrom- und ein 21-Zoll-Monochrom-/Graustufensystem mit Matrix-Controllern für die Atari Mega STs.

Massenhaft Massenspeicher

FSE erweitert die Produktpalette. Ab Herbst gibt es unter dem Label Trinology Systems eine Reihe von Massenspeichern für den ST. Sie umfaßt Disketten-Laufwerke, SCSI-Festplatten, Wechselplatten und Streamer. Besonders die Wechselplatte, die vom Laufwerk identisch mit der Atari Megafile 44 ist, erscheint durch den Preis von knapp 2000 Mark als interessante Alternative zur Megafile 44. Außerdem gibt es eine neue Version der ICD-Treibersoftware, die deutlich schneller ist.

Interessant für größere Veranstaltungen und Vorführungen ist der »Dispatcher« von der Firma Eickmann, ein Regie- und



Atari gab sich professionell. Bürolandschaften und DTP-Center waren Publikumsmagnete für die gut 30000 Besucher in Düsseldorf.

Koordinationsinstrument. An ein Zusatzmodul sind bis zu sechs Monitore anschließbar, die entsprechende Dispatcher-Software sorgt für die Einblendung von Meldungen, die Anzeige von verbrauchter und Rest-Redezeit sowie eine durchlaufende Redetextzeile mit stufenlos regelbarer Geschwindigkeit.

RTS-Elektronik zeigte die bewährten neuen Tastenkappen für alle ST-Modelle. Farblich abgesetzt bieten sie einen besseren Überblick über die graue Einheitstastatur. Neu sind kleine beschriftbare Schildchen, die Sie in spezielle Funktionstastenkappen eindrücken.

Leben Sie auch in ständiger Angst um Ihre wertvollen Daten, dann bietet 3K mit den Verbatim 10 Plus- und 20 Plus-Festplatten ein Backup- und Archivierungsmedium an.

Auf dem Stand von HOCO EDV-Anlagen konnte man seinen Peripheriepark erweitern. Neben STs bot die Firma viel Zubehör wie Joysticks, Disketten-Laufwerke, Druckerpapier oder Mauspads — natürlich alles zum Messe-Sonderpreis.

Der Interest-Verlag kündigte für Anfang nächsten Jahres einige Neuheiten im ST-Literaturbereich an. Einzelheiten wollte Interest allerdings nicht bekannt-

geben. Zu bewundern gab es unter anderem das Nachschlagewerk »Erfolgreiches Hard- und Softwaretuning der Atari ST und Weiterentwicklungen«. Außerdem bot Interest die allgemeine Computerzeitschrift »DT« (Digital Times) an.

Digitale Bildverarbeitung war Thema Nummer eins auf dem Stand von ROTA Datenverarbeitung GmbH. Hier sah man den SAM-Digitizer im Einsatz.

Wer sich mehr für Platinenlayouts interessierte, besuchte den Stand des Dipl.-Ing. Praefke, wo es Layoutprogramme und Leiterplatten-Entflechtungen zu sehen gab.

Praktisches für Arztpraxen

Mediziner und Laboranten besuchten vorrangig den Stand der Dortmunder Firma SED-DOC. Sie hat sich im technisch-medizinischen Bereich längst einen guten Namen gemacht. Zu sehen gab es die komplette Produkt-Palette, angefangen bei einer Mini-Textverarbeitung für Serienbriefe bis hin zur umfangreichen Praxis-Verwaltung.

Altbewährtes bot Zaparowski. Die Hagener Firma verkaufte ihre Monitor-Switchboxen sowie diverses Zubehör wie Mauspads oder spezielle Anschluß- und Verbindungskabel.

Auch Programmierer fanden auf der Messe einige interessante Neuerscheinungen. So bietet das Simula-Team der Universität Dortmund erstmals eine Simula-Implementation auf dem ST an. Simula ist wie Lisp und Smalltalk-80 eine Objekt- und Prozeß-orientierte Programmiersprache. Sie zeichnet sich

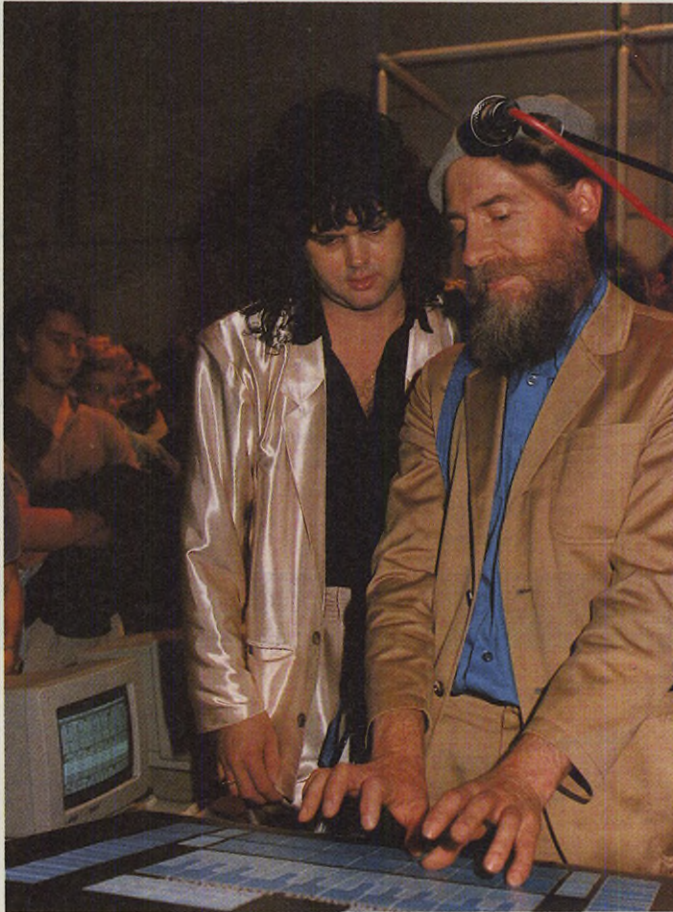
vor allem dadurch aus, daß sie seit den sechziger Jahren konsequent weiterentwickelt wurde und heute auf fast jedem Computer verfügbar ist. Dank einem genau festgelegten Standard ist die Übertragung eines Simula-Programms auf einen anderen Computer problemlos. Demonstrationsprogramme von einer Sun-Workstation liefen beispielsweise ohne Anpassung auf dem ST. Das ST-Simula unterstützt den vollen Standard und ist ab 1 MByte Arbeitsspeicher lauffähig. Der Preis für die neueste Version 2.1 beträgt 198 Mark. Eine Einführung in objektorientierte Sprachen und eine ausführlichere Vorstellung des Simula-Pakets finden Sie in einer der nächsten Ausgaben.

AIDAs Uraufführung

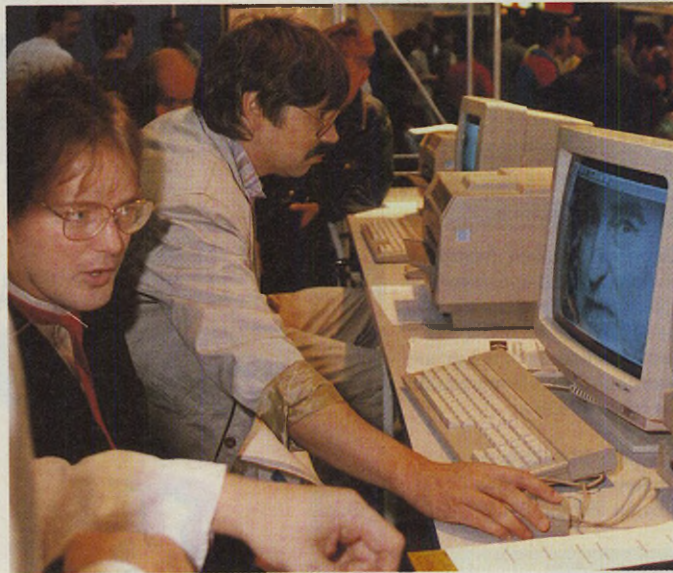
Für C-Programmierer war der Borland-Stand eine wahre Fundgrube. In der Version 1.1 läuft Turbo-C jetzt in allen Auflösungen, somit auch auf unserem Hyperscreen-Projekt und den Großbildschirmen.

Eine alternative Benutzeroberfläche names AIDA führte die Firma MK-Soft vor. AIDA verbindet den Komfort einer grafischen Benutzeroberfläche mit der Effizienz eines ausgefeilten, integrierten Kommando- und Batchinterpreters. Alle bekannten Desktop-Operationen sind zum Teil stark verbessert worden und über Tastaturkürzel aufrufbar. Das Streamkonzept erlaubt eine effiziente Verbindung der grafischen Oberfläche mit dem Kommandozeilen-Interpreter, während »statische Objekte« die hochflexible Einbindung fremder Programme in AIDA gewährleisten. Durch diese Merkmale ist AIDA an die Belange des Anwenders optimal anzupassen und ersetzt fast alle herkömmlichen Compiler- und Entwickleroberflächen, ohne die Funktionen des Desktops zu vernachlässigen. Der Lieferumfang umfaßt diverse, zum Teil Unix-kompatible Hilfsprogramme und das Accessory »Tools«, das neben anderen Features das Anzeigen und Drucken von Dateien aus jedem GEM-Programm erlaubt.

Auch ein Bildschirmschoner, ein Mausbeschleuniger und ein



Eine Attraktion war die Vorführung der »Hotz-Box«. Dieses Steuerinstrument für MIDI-Instrumente ist einfach zu bedienen und sorgt für harmonisches Spiel. Jimmy Hotz (links) ließ die Besucher praktisch proben.



Das Messeblatt des ST-Magazins, Erscheinung 1x täglich, brachte Neuigkeiten und Angebote von der Messe. Im DTP-Center zeigte unser Mitarbeiter Michael Bernards (links) die Entstehung auf Calamus.

Parkprogramm für Festplatten sind in dem Accessory integriert. AIDA kostet 149 Mark.

Auf dem Stand von Logilex stellten die Entwickler das Pro-

dukt »1st Card« vor. Dieses Programm ist ein mit Künstlicher Intelligenz ausgestatteter Expertensystem-Editor. Problemstellungen wie etwa eine Fehlersu-

che bei Startschwierigkeiten mit einem PKW sind unter 1st-Card ohne Programmierkenntnisse komfortabel erfaß- und lösbar. Um ein Expertensystem zu programmieren, gestalten Sie mit Texten, Knöpfen und mit Bildern versehbare Karten, die Sie mit einer Aussagelogik verbinden und somit komplexe Entscheidungsbäume entwerfen können. 1st-Card ist voll in GEM eingebunden und leicht bedienbar. Für 298 Mark erhalten Sie neben dem Programm noch eine Reihe von fertigen Expertensystemen zum leichteren Erlernen.

Software im Netz

Seit über einem Jahr liefert PAM Software ihr Netzwerk PAM's Net. Die aktuelle Software erlaubt die gemeinsame Nutzung von im Netz verteilten Festplatten, Druckern und anderen Peripheriegeräten. Die Server bleiben weiterhin als Arbeitsplätze nutzbar. Die bisherigen NET-Adapter wurden durch Standard-Ethernet-Module in verschiedenen Ausführungen ergänzt. Verfügbar sind Adapter sowohl für DMA-Port als auch für ROM-Port und Prozessorbus des Mega ST. Erweiterungen der Software bieten jetzt auch Kommunikation mit Unix, VMS- und MS-DOS-Systemen.

Marvin/Richter boten mit »Presto« eine neue Art von Kompositionssoftware. Von einem Dozenten der ETH entwickelt, verwendet es grafische Formen der Notation und gestattet einfache Manipulationen des aufgenommenen Musikmaterials. Das vollständige System kostet 980 Mark.

GFA zeigte ihre gesamte Produktpalette, besonders das jüngste Kind, das Statistikpaket, stieß auf großes Interesse. An Neuem gibt es nur eine kleine Änderung im Basic-Interpreter. Die aktuelle Version ist 3.07. Der Compiler trägt zur Zeit die Versionsnummer 3.02.

Sascha Slavnic bot ein Cache-Programm, einen Switcher und den »Gambler«, der in manchen Spielen ewiges Leben verleiht. Die Preise liegen zwischen 39 und 69 Mark.

Technobox zeigte sein bekanntes CAD-Programm. Das alte System »Campus« wurde

AKTUELLE BÜCHER RU



GFA-BASIC FÜR EINSTEIGER.

Für alle GFA-BASIC-Neulinge – hier ist das Buch, mit dem der Einstieg Spaß macht. Vom einfachen Start bis hin zum ersten GEM-Projekt wird alles systematisch und leichtverständlich erklärt. Anhand praktischer Beispiele – damit Sie nicht vor lauter Theorie die Freude an Ihrem Rechner verlieren. Geeignet für alle Versionen bis 3.0!

GFA-BASIC für Einsteiger
247 Seiten, DM 29,-



Das große GFA-BASIC-Buch – jetzt in der überarbeiteten, erweiterten Neuauflage.

Ein Standardwerk für alle GFA-BASIC-Programmierer. Denn hier finden Sie alles für eine fortgeschrittene Programmierung: die Anwendung der einzelnen GFA-Befehle, Einbinden von System-Routinen, Wissenswertes zur Programmstruktur, beispielhafte Grafik- und GEM-Programmierung... Unentbehrlich auch die ausführliche Beschreibung des GFA-Compilers. Zusätzlich im Anhang noch eine detaillierte Übersicht aller Fehlermeldungen.

Das große GFA-BASIC-Buch
Hardcover, 873 Seiten, DM 59,-

Das gesamte Musik- und Technik-Know-how für ein eigenes Studio steht Ihnen mit diesem Nachschlagewerk zur Verfügung: der Aufbau der MIDI-Schnittstelle, das MIDI-Datenformat, die MIDI-Verkabelung, die wichtigsten Musikprogramme... Dazu jede Menge über das nötige Equipment wie Synthesizer, Drum-Maschine und Mischpult. Eben alles für einen „Studiomusiker“.

Das große MIDI-Buch zum ST
Hardcover, 412 Seiten, DM 69,-



ST INTERN – FÜR PROFIS UNENTBEHRLICH.

Für jeden engagierten Anwender gehören die Intern-Bände einfach zur Pflichtlektüre. Denn wo sonst findet man alle Informationen zum ST so detailliert und ausführlich beschrieben. Bei dieser Detailtreue mußten wir die Informationen jedoch auf zwei Bände aufteilen. So richtet sich Band 1 an alle ST-Anwender, die alles über den internen Aufbau Ihres Rechners wissen wollen. Von den einzelnen Prozessoren und ICs bis zu den Systemvariablen. Band 2 ist das Standardwerk für den aktiven Programmierer. Schwerpunkt hierbei: die Programmierung von GEM-Applikationen und Accessories. Mit vielen praxisnahen Beispielprogramme.



ATARI ST Intern
Hardcover
732 Seiten
DM 69,-



ATARI ST Intern
Band 2 – Systemprogrammierung
Hardc., inkl. Disk. 466 Seiten, DM 79,-

SIGNUM! – PRAXISNAH ERKLÄRT.

Ob Diskettenoperationen, Texteneinstellungen, Fußnotenverwaltung, Spaltensatz oder Bildoperationen – mit diesem Buch lernen Sie SIGNUM/SIGNUM II so richtig kennen. Vom Druckerfonteditor bis zum perfekten Ausdruck werden alle Features praxisnah und beispielhaft erklärt.

Das große SIGNUM!-Buch
Hardcover, ca. 350 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-



erscheint ca. 10/89



Hier wird alles systematisch und leichtverständlich erklärt. Vom Anschluß des Rechners über die Bedienung des Desktops bis hin zur Installation einer Festplatte. Dazu eine Beschreibung der wichtigsten Standardsoftware und eine Einführung in die Programmierung mit OMIKRON.BASIC. Alles mit vielen praktischen Beispielen. Ein Buch, mit dem Sie sofort loslegen können.

ST für Einsteiger
348 Seiten, DM 29,-

DATA BECKER

SO SPURT IHR DRUCKER — JEDERZEIT!



Im „Normalfall“ läuft Ihr Drucker ja wie geschmiert, aber es gibt immer wieder Situationen, in denen nicht alles reibungslos funktioniert. Sei es, daß die Umlaute fehlen oder daß der Druck über die Perforation geht. Mit dem großen ST-Druckerbuch gibt es diese Probleme nicht mehr. Beginnend mit der einfachen Installation des Druckers beschreibt dieser Band alles, was Sie bei der Arbeit mit Ihrem Drucker beachten müssen. Mit allen Informationen zur Druckersteuerung über TOS und GEM sowie zu den Druckeranpassungen verschiedener Anwendungsprogramme.

Das große ST-Druckerbuch
Hardcover, 572 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-



Wie sich Boot- und Linkviren einnisten, welchen Schaden sie anrichten und wie Sie feststellen, ob Ihr Computer noch gesund sind, sagt Ihnen das große ST-Virenschutzpaket. Natürlich ist das Paket auch die richtige Medizin für bereits befallene Rechner: Im Buch und auf der beiliegenden Diskette finden Sie das nötige Werkzeug zur Entseuchung.

Das große ST-Virenschutzpaket
inkl. Diskette, 163 S., DM 69,-

Mit diesem Buch liegt Ihnen die ganze MEGA-Power zu Füßen. Denn hier erfahren Sie endlich, wie Sie Ihre Festplatte optimal einsetzen, welche Schnittstellen der MEGA ST hat und wie man Sie nutzt. Dazu alle wichtigen Informationen zum Thema DTP, jede Menge Software-Tips und ein dokumentiertes Blitter-TOS-Listing.

Das große MEGA-ST-Buch
Hardcover, 538 Seiten,
inklusive Diskette, DM 69,-



1ST WORD PLUS VOLL AUSREIZEN!

Das große Buch zu 1st Word Plus — für alle, die mit diesem Programm nicht nur Ihre Korrespondenz erledigen wollen. Umfassend und leichtverständlich werden Sie hier informiert. Über die vielfältigen Schrift- und Text-Layout-Möglichkeiten. Über die Grafikfähigkeit. Über die Verwaltung der Fußnoten. Über das Profi-Text-Modul. Über die Arbeit mit dem Wörterbuch ... Und das alles schon unter der Berücksichtigung der derzeit aktuellen Version 3.15 und aller im Paket enthaltenen Ergänzungsprogramme (1st Mail, 1st XTRA, 1st Proportional Plus und 1st Download).

Das große Buch zu 1st Word Plus
ca. 250 Seiten, DM 39,-

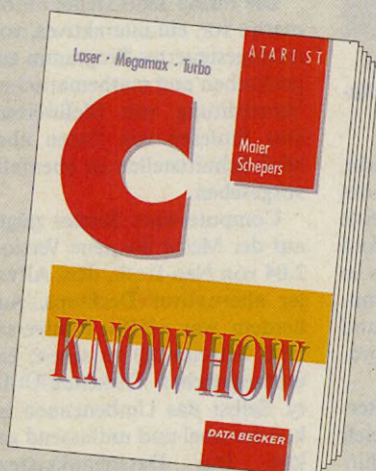


erscheint ca. 10/89

DAS KNOW-HOW FÜR GUTE C- PROGRAMME.

Hier fehlt nichts: Installation und Programmstart von Turbo C, Aufbau der Menüleiste, der Turbo-Editor, Beschreibung aller Funktionen und Fehlermeldungen... Ebenso ausführlich werden auch Laser- und Megamax C erklärt — ergänzt um eine genaue Beschreibung der Libraries und des Code-Improvers.

ATARI ST C Know-how
512 Seiten, DM 39,-



BESTELL COUPON!

Einsenden an:
DATA BECKER
Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich für meinen ATARI ST

Name, Vorname

Strasse

Ort

Ich zahle

☐ per Nachnahme
☐ mit beilieg. Verrechnungsscheck

(zzgl. DM 5,- Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl)



bereits seit Januar 89 abgelöst durch ein erweitertes »Technobox CAD/1«. Vor allem in puncto Schnittstellen hat sich hier einiges getan. Vom Funktionsumfang nochmals erweitert ist das Technobox CAD/2, das es auch in einer Version für ATs gibt.

Weide zeigte Festplatten, Wechselplatten und Streamer. Dabei setzte das Hildener Unternehmen vor allem auf höhere Kapazitäten. Bei den Festplatten wurden Modelle zwischen 50 und 172 MByte angeboten, ein ICD Streamer hat die Kapazität von 155,7 MByte. Die Modelle verfügen alle über durchgeschliffene DMA- und SCSI-Ports und haben eine eingebaute Echtzeituhr. Besonders für Veranstaltungen oder Schulen ist das Computer-Projektions-Panel geeignet. Auf einen normalen Overheadprojektor aufgelegt, stellt es den Computerbildschirm in ausreichender Größe an der Wand dar.

Multitasking für Musiker

MAV Multimedia präsentierte eine ganze Palette von Musikanwendungen der amerikanischen Firma Dr. T's, vom Sequenzer über den Editor bis zum Notendruck. Dabei bestätigte sich wieder einmal, daß Multitasking in Musikkreisen durchaus schon zum Computeralltag gehört. In Zusammenarbeit mit dem ST-Magazin wurden auch zwei gutbesuchte Workshops zum Thema »MIDI-Einführung und Anwendungen« durchgeführt.

SCSI ist zur Zeit das große Schlagwort der Massenspeicherszene. Auch die Firma Hard&Soft zeigte schnelle SCSI-Festplatten. Die Platten verfügen über einen durchgeschliffenen und gepufferten DMA-Bus. Interessant auch der

155-MByte-Streamer zum Preis von knapp 2000 Mark.

Viktor KG zeigte die bekannte Dateiverwaltung »1st Adress« in der neuen Version 2.0. Verbessert wurden unter anderem die Zusammenarbeit mit anderen Programmen und die Druckausgabe. Gegen 40 Mark Update-Gebühr bekommen registrierte Anwender die neue Version.

Shift zeigte ihr Grafikprogramm »Arabesque«, das erste Programm, das sowohl Raster- als auch Vektorgrafiken bearbeitet. Vielfältige Funktionen auf beiden Bearbeitungsseiten machen das System zu einem ausgeglichenen Werkzeug beispielsweise für DTP-Vorbereitungen.

Professionelle Tastaturen

»That's Write« von der Firma Compo war auf der Messe in der Version 1.3 zu sehen. Die Verbes-

technik-Modellbaukästen an. Die Preise für das Interface und die entsprechenden Kästen liegen zwischen 200 und 500 Mark.

Binnewies, bekannt durch die hervorragenden Austauschastaturen, zeigte auf der Messe Festplatten von 20 bis 85 MByte, die bekannten Tastaturen in verschiedenen Ausführungen mit 2,5 mm Hub und 4,0 mm Hub sowie eine ROM-Bank für den Mega ST. Außerdem kündigte die Firma eine Grafikkarte mit 800 x 600 Bildpunkten an. Interessant für alle, die Ihren ST unter dem Tisch verschwinden lassen wollen, ist die Tastaturkabelverlängerung von 1,5 Metern. Dieses Kabel kostet 25 Mark.

TdM Elektronik zeigte den »Trigger 2«, einen Logikanalysator für den Atari ST in der Version 2.0. Trigger kostet 198 Mark. GengTec zeigte Speichererweiterungen für den ST bis zu 5 MByte und einen Bildschirm-schoner zum Einbau in den ST.



Der kleine Portfolio ist jetzt in Stückzahlen verfügbar. In Düsseldorf sah man bereits viele Leute mit dem elektronischen Kalender bzw. Notizbuch. Sogar Peripherie und Literatur dazu sind schon erhältlich.

serungen gegenüber der Version 1.2 betreffen die Programmlänge und Arbeitsgeschwindigkeit. Compo verspricht eine Steigerung um 20 bis 30 Prozent. Außerdem haben sich die Statistikfunktionen, Bewegungen im Text und Bildfunktionen geändert. Neu ist auch die Online-Rechtschreibhilfe, die Korrekturen während des Schreibens direkt ausführt. Der Preis beträgt 328 Mark.

Fischertechnik bot ein Interface zur Steuerung der Fischer-

RRSoft zeigte »3rd Word«, keine Weiterentwicklung des Textprogramms, sondern eine sinnvolle Ergänzung. 3rd Word ist ein Synonymlexikon, das in der Vollversion über 63 000 sinnverwandte Begriffe enthält und als Accessory aufgerufen wird. 3rd Word kostet 69 Mark.

Protar präsentierte ein interessantes Angebot im Bereich Festplatten und Großbildschirme. Vor allem die gute Entspiegelung der Bildschirme fiel sehr positiv auf. Die Geschwindig-

keit der Festplatten ließ mit unter 20 ms kaum Wünsche offen.

Fearn&Musik zeigte auf der Messe endlich den bereits länger angekündigten Macintosh-Emulator Spekre GCR. Die neueste Software-Version ist voraussichtlich im November verfügbar. Außerdem konnten Messebesucher an allen Tagen ihre Fragen zum Spectre an Dave Small weitergeben. Small stand über ein Fax-Gerät direkt mit dem Messe-Stand in Verbindung. Etwa 40 Fragen wurden so in den drei Tagen nach Amerika geschickt, dort von Small beantwortet und die Antworten am selben Tag wieder auf dem Stand ausgehängt.

Kieckbusch führte das CAD-Programm »Cadja« vor. Die Funktionsvielfalt und der relativ günstige Preis von 698 Mark erklären die hohe Attraktivität von Cadja. Die verschiedenen Formen der Ausgabe garantieren eine gute Kommunikation mit anderen Programmen.

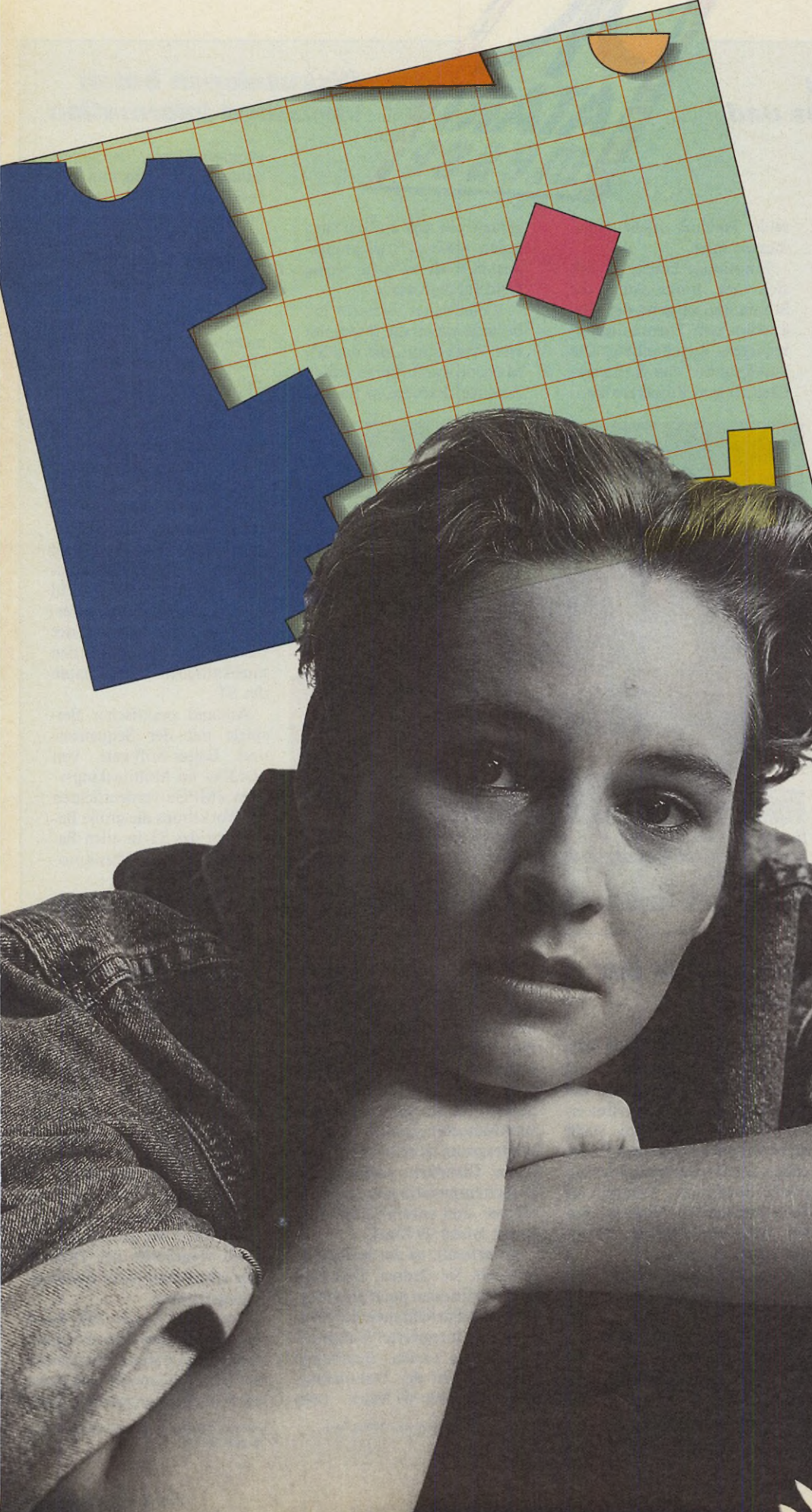
Bela präsentierte die ganze Palette ihrer Software. Turbo ST liegt jetzt in der Version 1.6 vor. Außerdem lief auf einem Computer »Summa«, das Handwerkspaket. Das Konzept entstammt der Praxis eines Handwerksbetriebes und ist auch für Computereiniger leicht nachzuvollziehen.

GigaSoft zeigte »Stammbaum ST«, ein Programm zur Berechnung von Stammbäumen, und einige kleinere Programme im Grafikbereich. Angekündigt wurde eine neue Textverarbeitung mit Namen »Gigawrite«.

Die Firma J&M stellte »Plotmath« vor, ein interaktives, voll menügesteuertes Programm zur grafischen und mathematischen Verarbeitung von Meßwerten. Das Einlesen von Daten über Meß-Schnittstellen ist ebenfalls vorgesehen.

Computerware Sender zeigte auf der Messe die neue Version 2.04 von Neo-Desk, dem Altverfahren alternativer Desktops. Außerdem war »UIS« (Universal Item Selector II) zu sehen, ein umfangreiches Disketten-Utility. Selbst das Umbenennen ist komfortabel und umfassend gelöst. Das Datenbanksystem »Regent Base II« ist jetzt zu einem Preis von 298 Mark erhältlich. (wk/tb/ba)

Adimens. Das Gedächtnis.



Das menschliche Gehirn läßt sich bekanntermaßen für alles mögliche einsetzen. Von Nachteil ist nur, daß wir unseren Kopf allzuoft für solche Arbeiten hinhalten, die Energie und Zeit kosten. Zeit, die wir besser nutzen könnten.

Datenbanken wie Adimens helfen, den Kopf für Kreatives freizuhalten, denn die Routine erledigt der Computer. Das ist natürlich nur verkürzt ausgedrückt, aber diese Idee war Grundlage für die sehr sorgfältige Entwicklung, die ein Produkt wie Adimens hat hervorbringen können.

Adimens läuft auf dem Atari und auf dem PC, aber auch auf Großrechenanlagen. Fordern Sie Informationen über das relationale Datenbanksystem Adimens an, und fragen Sie uns.

ADI Software GmbH
Hardeckstraße 5
D-7500 Karlsruhe 1
Telefon (0 72 1)
57 000-0



Für jeden etwas: Foren, Workshops und

Während aller drei Tage fanden in den Messehallen zahlreiche Vorführungen, Workshops und Diskussionen statt, die viele Besucher anzogen. Das ST-Magazin war an Workshops und Podiumsdiskussionen beteiligt.

So diskutierte Chefredakteur Horst Brandl im Forum der Halle 1 mit Vertretern von Softwarehäusern über die Themen »Hacker — Datenschützer oder Kriminelle« und »Raubkopieren, Kavaliersdelikt oder kriminelle Handlung«. An der Diskussion zum Thema Hacker beteiligten sich unter der souveränen Leitung des in EDV-Rechtsstreitigkeiten sehr erfahrenen und bekannten Rechtsanwalts Günther Freiherr von Grafenreuth auch Vertreter des Chaos Computerclub Hamburg. Diese Mischung ergab eine spannende und kontroverse Diskussion. Die spektakulären Einstiege in Wirtschafts- und Militärnetze der vergangenen Jahre haben deutlich gemacht, wie wichtig das Thema Datenschutz ist. Alle Teilnehmer waren sich in ihrer Grundhaltung darüber einig, daß

reine Polemik nicht angemessen wäre.

Emotionsgeladen, so läßt sich am treffendsten die Stimmung während der Diskussion zum Thema »Raubkopierer« beschreiben. Die Standpunkte von Softwarehäusern und Kopierern kon-

zentrierten sich auf die Aussagen »hohe Entwicklungskosten« versus »zu wenig Geld für Software«.

Vielbeachtet und sehr gut besucht waren die insgesamt vier Workshops, die das ST-Magazin durchführte. Julian Reschke, Experte in Sachen

Diskussionen boten vielfältige Information

Programmieren, erläuterte anhand einer von ihm mitentwickelten Unix-Shell, die im Window läuft, die neuen (und alten) Programmierichtlinien Ataris. Das Programm, die Gemini-Shell, erlaubt I-O-Redirection, Aliasen, Batchfiles und Environment-Variablen. Zusätzlich erlaubt das Programm, Icons auf dem Desktop abzulegen und von dort zu aktivieren. Außerdem lassen sich beliebige Icons konstruieren.

In Zusammenarbeit mit Dirk Götz von der Firma MAV München führte Wolfgang Klemme vom ST-Magazin einige Workshops zum Thema »MIDI-Grundlagen« durch. Die hohe Zahl von Interessenten bewies erneut das große Interesse der Computeranwender an den musikalischen Fähigkeiten des ST.

Anhand praktischer Beispiele mit der Sequencer- und Editor-Software von »Dr.T's« im Multitaskingsystem »MPE« verdeutlichten die Workshops die große Bedeutung des ST in allen Bereichen aktueller Musikproduktion.



G. von Grafenreuth (links), H. H. Huth (Applications System, Mitte) und H. Brandl, (ST-Magazin, 2. von rechts) diskutierten zum Thema Raubkopierer«

Preise für Tools gesenkt

Der Preis für den Werkzeugkasten »1st Tool« wurde auf 69 Mark gesenkt. Mit dieser Sammlung von sechs Tools erweitern Sie Ihr »1st Word Plus« um eine Reihe sinnvoller Funktionen. Dazu gehört beispielsweise das einfache Anlegen eines Inhaltsverzeichnisses oder eines Registers. Für Vielschreiber und 1st Word Plus-Kenner ist besonders die komplette Tastatursteuerung interessant. Das Thema Fußnoten findet ebenfalls eine Erweiterung. 1st Tools bringt sie wahlweise auch am Ende des Textes oder auf jeder Seite neu numeriert. (wk)

tel-Soft, Universitätsstr. 40, 3550 Marburg/Lahn, Tel. 06421/25770

Neues aus der Galaxie

Galactic stellt vier neue Programme vor. »Virentod« ist ein neuer Viruskiller, der alle bekannten Boot- und Linkviren erkennt. Das Programm sucht nicht nur nach bekannten Virencodes, sondern analysiert auf typische Strukturen. Dadurch erkennt es auch neue Viren mit hoher Wahrscheinlichkeit. Virentod kostet 89 Mark.

»Star Designer« ist ein Grafik- und Designprogramm für Monochrom-Monitore. Mit über 600 Funktionen und Befehlen bietet es mächtige Mal- und Blockoperationen und Verfremdungseffekte. Der Schwerpunkt des Programms liegt auf der grafischen Gestaltung durch Effek-

te, wie sie beispielsweise aus Fotolabors bekannt sind. Hierzu zählen Solarisation, Auto 3D mit Schatten oder Grauverläufen, Rasterung der Bilder oder Kontrastverhärtung. Star Designer kostet 149 Mark. »Top-Secret« ist ein Echtzeit-Datenverschlüsselungspaket, das im Hintergrund arbeitet und komplette Disketten während der Diskettenoperationen selbständig ver- und entschlüsselt. Top-Secret kostet 99 Mark.

»Retrieval« ist ein Accessory, mit dem Sie Ordner, Disketten oder Partitionen nach Stichwörtern oder Parteinamen durchsuchen. Ein integrierter Editor gestattet das Laden, Bearbeiten und Drucken der Dokumente. Retrieval kostet 69 Mark. (wk)

Galactic, Burggrafenstr. 88, 4300 Essen 1, Tel. 0201/7101830

Neuer Zugtraktor bei Citizen

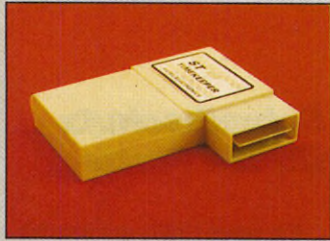
Seit vier Jahren auf dem Markt, hat sich der Citizen 1200 bereits 500000mal verkauft. Kleine Verbesserungen garantieren ihm immer noch Aktualität.

Eine völlig veränderte Zugtraktor-Einheit verbessert die Druckqualität beim Citizen 120D. Die Druckwalze hat in der Länge um 2 cm gewonnen. Dadurch verarbeitet der Drucker jetzt europaweit jedes Standard-Papier-Format.

Der 120D kostet 598 Mark und wird mit zwei Jahren Garantie von den Citizen Distributoren Tridis, Steinwald und Synelec, München, angeboten. (wk)

Citizen, Lindwurmstr. 95, 8000 München 2, Tel. 089/517955

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.



TRACKMASTER

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

nur DM 89,-

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

Zusätzliches Texterkennungsprogramm DM 150

nur DM 569,-

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



FLACHBETT-SCANNER

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

Sie übertragen damit sekundenschnell ganze DIN-A4-Bilder auf Ihren Bildschirm. Alle Bilder sind direkt am Monitor editierbar (vergrößern, verkleinern, Teile abändern, Schrift einfügen u.s.w.). Der Flachbett-Scanner ist auch direkt als Fotocopygerät 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.

Super Preis inkl. Software

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 dazugehörigen Software für die Angabe der Start- und Endtracks sowie der Seitenwahl.

Preis **DM 129,-**

zzgl. Versandkosten.

DM 59,-

Als Update für A-COPY ST Preis:

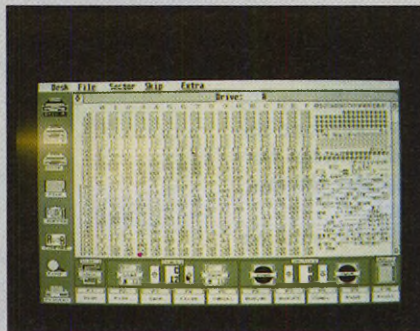
(A-COPY ST Original einlesen). zzgl. Versandkosten

A-COPY ST

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

Preis **DM 69,-**

zzgl. Versandkosten



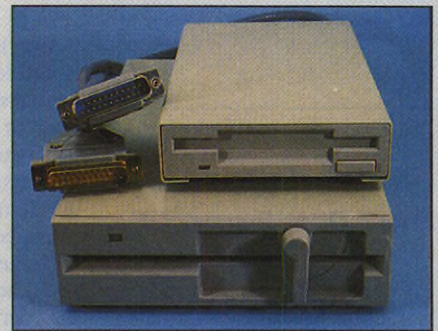
ST SUPER TOOLKIT II™

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 Steptrate.
- 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks.
- Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- Schaltung A/B.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives

329,- DM

3,5"-Drive

279,- DM

Mit eingebauter Trackanzeige Mehrpreis DM 50,- p. ST.
Mixed Station 3,5" und 5,25" in einem Gehäuse DM 489,-
zzgl. Versandkosten

DIE MAUS-ALTERNATIVE

- Voll ST-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel.
- Optische Maus

nur DM 79,50

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923

Telefax 0031/8380/32146

Tag- & Nacht-Bestellservice

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

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

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/485256

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

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

LAN für VMEbus-Systeme

Mit dem OS-9/NET steht eine extrem leistungsfähige Netzwerk-Architektur für alle VMEbus-Rechner zur Verfügung, die mit dem Multiuser-/Multitasking-Echtzeitbetriebssystem OS-9 ausgerüstet sind.

EKF bietet zwei physikalische Verbindungen für OS-9/NET an. Das VME 68570-LAN ist ein IEEE 802.3-kompatibler Ethernet-Controller.

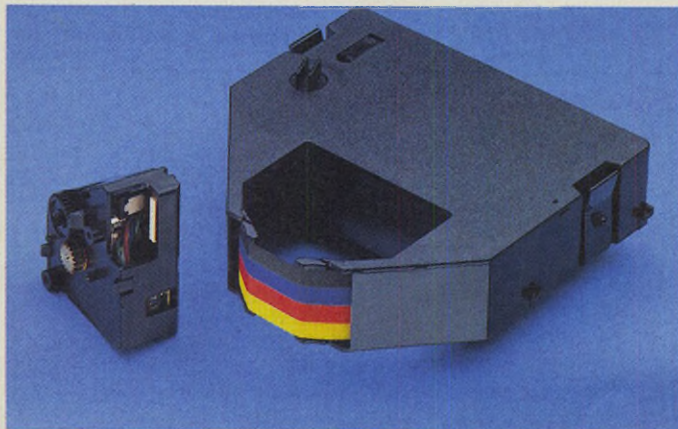
Eine alternative Lösung verwendet die serielle Schnittstelle (V.11/RS485) und stellt eine kostengünstige Lösung zur verteilten Datenerfassung und Prozesssteuerung dar. Auch Kopplungen über die RS232 lassen sich realisieren. (wk)

EKF, Weidenkampstr. 1a, 4700 Hamm 1, Tel. 023 81/12630

Farbdrucker immer preiswerter

Für alle XB- und FR-Modelle bietet Star Micronics jetzt einen Aufrüstsatz an, der Farbe in die bislang einfarbigen Büro- und Industriedrucker bringt. Die Umrüstung ist so einfach wie das Auswechseln einer Farbband-Kassette und kann von jedem Anwender selbst vorgenommen werden. Für nur 98 Mark lassen sich die Typen XB24-10, XB24-15, FR-10 und FR-15 zum Farbmatrixdrucker aufrüsten. (wk)

Star Micronics, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/78 9990



Eine kleine Aufrüstung bringt Farbe ins Druckerleben



Mit VME/LAN steht der Zugang zu schnellen Netzen offen

Stützen gegen Rheuma

Wer lange am Computer arbeitet, leidet unter Nacken- und Schulterschmerzen. Bis zu 95 Prozent der Anwender sind davon betroffen, das wiesen Forschungsergebnisse der Universität Hamburg nach.

Ungeeignete Stühle sind ein wichtiger Grund für diese Krankheiten, das ergibt die Studie der Hamburger Wissenschaftler. Ein besonderer Stuhl mit Ellenbogenstützen verspricht Abhilfe.

Die neuen Stützen fangen das Gewicht der Arme auf und entlasten den Oberkörper. Das »Computer-Rheuma« wird weitgehend vermieden, denn die wesentlichen Ursachen sind beseitigt.

Die Stützen kosten 140 Mark. (wk)

Grahl GmbH, 3074 Steyerberg/Voigtel, Tel. 05769/259



Mit den neuen Ellenbogenstützen wird auch langes Arbeiten am Computer bequemer. Die Stützen tragen das Gewicht des Armes, ohne die Blutzirkulation und Fingerbewegung zu behindern.

Programmiersystem

Das Programm »Riemann« vereinigt ein Mathematikprogramm für symbolische Algebra und Analysis mit einer KINAHN und Lisp-ähnlichen Programmiersprache. Es beherrscht unter anderem die Differenzierung und Integration von Funktionen, die automatische Lösung von Gleichungen und linearen Gleichungssystemen, Vektoralgebra, Vektoranalysis und eine grafische Darstellung. Die integrierte Programmiersprache ist ein Interpreter. Riemann benötigt 1 MByte Speicher und arbeitet in monochromer Auflösung. Der Preis: 238 Mark. (ba)

Begemann & Niemeyer, Schwarzenbrinker Str. 91, 4930 Detmold, Tel. 05231/68302

Schreibschutz für die Platte

Ein neues Utility mit dem Namen »HDProtec« schützt Ihre Festplatte softwaremäßig vor Überschreiben.

Damit schützen Sie einzelne Partitionen oder richten einen Paßwortschutz auf der Platte ein.

Die Voreinstellungen bleiben nach dem Ausschalten des Computers erhalten und stehen nach dem Laden automatisch wieder zur Verfügung. Das Programm kostet 24,90 Mark. (wk)

Roland Scholz, Kreuzstr. 8, 6228 Eltville 2, Tel. 061 23/62669

Optische Platten am Atari ST

Metra-Sound stellt ein schnelles und universelles Speichersystem mit wiederbeschreibbaren optischen Wechselplatten vor. Die 5¼-Zoll-Optical-Disk »OD-600« hat eine Kapazität von mehr als 600 MByte und ist direkt an Geräte mit SCSI-Schnittstelle anzuschließen. Eine Anpassung für den Atari ST ist verfügbar. Das System eignet sich besonders für DTP, CAD/CAM, Bildverarbeitung, Digital-Recording und Sound-Sampling. Der Preis für das Laufwerk inkl. einer Disk liegt bei 9980 Mark, eine Disk kostet 890 Mark. (wk)

Metra Sound, Aachener Str. 78-80, 5000 Köln 1, Tel. 0221/520010

No 11/89

DM 12.80

OS 100.- erscheint
sfr. 12.80 monatlich

8566 1

LOGO



Das Denkspiel-Magazin auf Diskette

10 DENKSPIELE
jeden Monat neu

BUNDESWETTBEWERB
Für alle Spielteilnehmer

TIPS, KONTAKTE
USW.

SPIELE u.a.
WAABENFLUT
MALLER
WAAGE usw.

Ab 15.11.1989 brandaktuell und absolut neu!
beim Zeitschriftenhändler

Preise im
Gesamtwert
von

25.000,-

oder über ip INTERNATIONALE PRESSE GmbH
Hauptstätter Str. 96 · 7000 Stuttgart 1

Abruf-Coupon

AUSGABE 1
zum Sonderpreis von **10,-DM**

Vorname, Name

Straße

PLZ, Ort

Telefon

Abschicken an LOGO Verlag
Postfach 1169
8857 Wertingen-Gottmannshfn.

Tastatur-interface

Unter dem Namen »Hyper-tast« stellt die Firma Ataripoint ein neues Tastaturinterface für den ST vor. Mit dem Interface schließen Sie jede MF2-Tastatur parallel zur Atari-Tastatur an den ST. Die alte Tastatur bleibt in Betrieb. Das Interface arbeitet mit den bekannten MS-DOS- und Mac-Emulatoren zusammen. Zusätzliche Merkmale sind die Umschaltung auf die Alt- und Ctrl-Ebene sowie eine Einschaltverzögerung für den Computer. Der Einbau ist leicht und in wenigen Minuten vorzunehmen. Der Preis liegt bei 159 Mark. (wk)

Medicta, Löwenstr. 68, 7000 Stuttgart 70,
Tel. 07 11/763381

Buchhaltung europaweit

Im Zuge der allgemeinen Vorbereitung auf die praktizierte Europagemeinschaft fertigen immer mehr Softwarehäuser ihre Produkte in verschiedenen Sprachen. So stellte Cash eine französische Version ihrer Buchhaltung »TiM II« vor. Applications Systems Paris übernimmt den Vertrieb.

Die Preise der Version 1.1 für PC und ST wurden angeglichen. Das Programm kostet jeweils 698 Mark. Update/Upgrades von TiM auf die aktuelle Version sind ebenfalls möglich. (wk)

Cash, Robert-Bosch-Str. 20a, 8900 Augsburg,
Tel. 0821/703856

Neuer Name für PD-Vertrieb

Unter neuem Namen ist ab sofort die Firma Duffner's PD-Center zu erreichen. Sie bietet über 1000 PD-Disketten für den Atari ST und für PCs an. Unter anderem ist hier das in Ausgabe 7/89 vorgestellte neue Arcprogramm »Zoo« erhältlich. Außerdem hat Duffner den Vertrieb und Einbauservice für den MS-DOS-Emulator »PC-Speed« übernommen. (wk)

Duffner's PD-Center, Ritterstr. 6, 7833 Endingen,
Tel. 07642/3875

Neues von der Font-Front

Für die gewerblichen und privaten Calamus-Anwender bietet ST-Profi-Partner eine große Zahl verschiedener Fonts. Das Angebot umfaßt derzeit etwa 70 Schriften in futuristischen wie klassischen Formen. Auch markante Designerschriften oder elegante Schreibschriften sind enthalten. Die Fonts enthalten alle gängigen Sonderzeichen. Der Preis pro Font beträgt 59 Mark. (wk)

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

Anwendungen für Aditalk

In Ergänzung zu den bereits vor einiger Zeit vorgestellten juristischen Anwendungen »Wehrdat« und »Kanzleik« sind jetzt weitere Anwendungen in diesem Bereich fertiggestellt. »BAK« berechnet die Blutalkoholkonzentration und ermittelt die maßgeblichen Werte für Fahrtüchtigkeit und Schuldfähigkeit. Die häufigsten Getränke sind bereits in einer Datenbank erfaßt. BAK kostet 150 Mark.

»Sicherheitsleistung« berechnet die Sicherheitsleistung bei vorläufiger Vollstreckbarkeit nach 709 ff ZPO. Es berücksichtigt Werte bis 5000000 Mark und kostet 300 Mark. »Kostenrisiko« berechnet die voraussichtlichen Prozeßkosten über zwei Instanzen und kostet 100 Mark.

Zu jedem Programm erhalten Sie ein Aditalk-Run-Only-Modul. Benötigen Sie dieses nicht, ermäßigt sich der Preis um jeweils 30 Mark. (wk)

Werner Forkel, Gellertstr. 23, 7500 Karlsruhe 21,
Tel. 0721/856918

Neue Version fürs Büro

Die vor einiger Zeit vorgestellte Büroorganisations-Software »Reprok« liegt jetzt in der überarbeiteten Version 1.1 vor. Ein Update-Programm sorgt für die Konvertierung der Daten und die Anpassung an das neue System. (wk)

H.Richter Distributor, Hagener Str. 65, 5820 Gelvesberg,
Tel. 02332/2706

WYSIWYG im Ruhrgebiet

Die Werbeagentur Advertising Art GmbH in Oberhausen bietet seit neuestem einen zweifachen Service für DTP-Fans. Zum einen helfen die erfahrenen Grafiker bei der Gestaltung der Drucksachen von der Visitenkarte bis zum Farbprospekt. Zum anderen bietet Advertising Art einen Belichtungsservice für Calamus-Dokumente an. Die Preise bewegen sich, je nach Menge, zwischen 16 Mark und 25 Mark. Für die Zukunft ist auch die vollständige Verarbeitung von Farbdrucksachen geplant, die Vorbereitungen dafür laufen zur Zeit auf Hochtouren. (wk)

Advertising Art, Havensteinstr. 44, 4200 Oberhausen 1, Tel. 0208/800001

Modem mit Software

Die Firma X-Trade vertreibt ein Hayes-kompatibles 1200-Baud-Modem im Miniformat. Das kleine Schächtelchen mißt gerade 16 x 13,5 x 4 cm und benötigt ein externes Netzteil. Das Handbuch ist auf englisch, zusätzlich gibt es einige deutsche Erläuterungsblätter. Zum Lieferumfang gehören außerdem ein Terminalprogramm und ein Demo von »Skylink«, einem Mailboxprogramm. Das Gerät hat keine FTZ-Zulassung und kostet 265 Mark. (wk)

X-Trade Dencker&Barile, von-Hess-Weg 8, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/214042

So spielt die Musik

Das Sozialpädagogische Bildungswerk Bielefeld veranstaltet vom 17. bis 19. November einen Kompaktworkshop MIDI. Dieser Workshop wendet sich an alle, die sich mit neuen Musiktechnologien auseinandersetzen wollen. Der Schwerpunkt liegt auf der aktiven Beschäftigung mit Keyboards und dem praktischen Umgang mit dem Computer. Die Veranstalter zeigen den praktischen Umgang mit Musiksoftware. (wk)

Sozialpädagogisches Bildungswerk e.V., Schlingenstr. 65, 4800 Bielefeld 14, Tel. 0521/451811

Wettbewerb verlängert

Die Einsendefrist für den TmS Wettbewerb wurde bis zum 15.2.90 verlängert. (uh)

TmS, Cranachweg 4, 8400 Regensburg,
Tel. 0941/95163

Editor für Keyboards

MibelSoft stellt einen neuen Editor für die Yamaha-Keyboards der PSS-Serie ab dem 480er aufwärts vor.

Der Editor läuft sowohl als Programm wie auch als Accessory und unterstützt alle Einstellungen der Keyboards. Der Preis beträgt 50 Mark. (wk)

MibelSoft, Thomas-Dehler-Straße 9, 2900 Oldenburg, Tel. 0441/57758

Neuer Name bei Heimsoeth

Heimsoeth Software, die deutsche Partnerfirma von Borland International Inc., heißt aufgrund neuer vertraglicher Vereinbarungen ab sofort Borland GmbH. (wk)

Borland GmbH, Lindwurmstr. 88, Postfach 150340, 8000 München 2, Tel. 089/720100

Umfassende Fakturierung

Ein neues Programmpaket mit dem Namen »Fakturstandard« stellt Computersysteme Lutgen vor. Das Programm bietet alle notwendigen Bearbeitungsformen für Fakturierungen und enthält eine Reihe nützlicher Zusatzfunktionen.

Die Bedienung erfolgt wahlweise mit der Maus oder über die Tastatur. Die Datenzugriffe sind sehr schnell, Datenmengen nur durch den verfügbaren Speicherplatz beschränkt. Fakturstandard verfügt über einen Druckerspooles und ist Multitasking-fähig. Das Programm ist für jeden Geschäftsbereich an die speziellen Bedürfnisse anzupassen und kostet 870 Mark zzgl. MwSt. (wk)

Lutgen Computersysteme, Neuerburgerstr. 37, Postfach 34, 5526 Bollendorf, Tel. 06526/8427



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 134061 sendet die Daten mit Null-Waitstates an den Monitor. Dies reduziert erheblich die Bildaufbauzeiten.

Erweiterte ergonomische Anforderungen unterstützen Sie bei der Arbeit. Wir machten das Bild flimmerfrei. ProScreen beschreibt den Bildschirm über 70mal in der Sekunde im Gegensatz zu den 50-67 Hz älterer Modelle. Dies unterdrückt das Flimmern des Bildschirms und schont daher Ihre Augen. So können Sie länger komfortabel mit dem ProScreen

arbeiten. Durch den Dreh-/Kippfuß haben Sie das Bild dort, wo es hingehört. Der entspiegelte, nicht reflektierende Bildschirm erleichtert die Betrachtung auch unter schwierigen Bedingungen, wie z.B. bei direktem Lichteinfall.

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

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

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

Informationen zu protar-Produkten erhalten Sie im qualifizierten Fachhandel.

protar

**– eine sichere
Entscheidung für
die Zukunft**

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

Vertretung in der Schweiz: DTZ DataTrade AG · Langstraße 94 · CH-8021 Zürich · Tel. 01-242 80 88 · Fax 01-291 05 07

Vertretung in Österreich: Dipl.-Ing R. Temmel Ges. m.b.H. & Co. KG · Markt 109 · A-5440 Golling · Tel. 06244-70 81 0 · Fax 06244-71 88 3

**Toni Schwaiger
Carsten Reinhardt**

„Äußerlich unterscheidet sich das neue Modell, Atari 1040 STE, von dem bekannten Bestseller 1040 STF beziehungsweise STFM nur sehr wenig. Zwei weitere Joystickports an der linken Seite und einige weitere Buchsen an der Rückseite sind die einzig sichtbaren Unterschiede. Seine neuen Talente verbergen sich eher im Inneren. Beginnen wir unseren Test deshalb mit einem Blick in das Gehäuse.

Sofort fällt ein neuer, hochintegrierter Spezialchip auf. Dieser Baustein vereinigt die beiden Chips »GLUE« und »MMU« aus den »alten« STs in sich. Er ist leider in SMD-Technik festgelötet. Ein Austausch bei einem Defekt dürfte daher eine teure Angelegenheit werden.

Einer der Hauptunterschiede zum bisherigen Atari ST: Der neue Chip erweitert die darstellbaren Farbschattierungen von 512 auf nun 4096. Damit der Anwen-

Atari STE besser als Amiga?

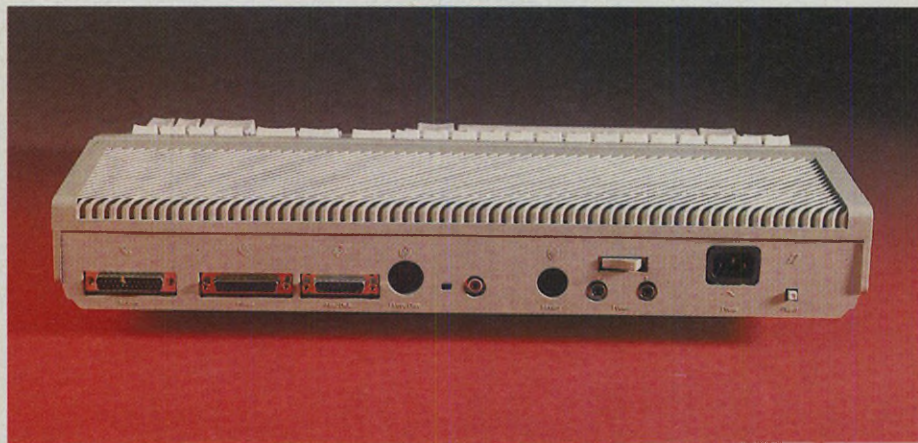
Der Amiga gilt wegen seiner Grafik- und Soundfähigkeiten als hervorragend

geeignet für tolle Computerspiele. Hat er mit dem neuen Atari 1040 STE einen würdigen Gegner in dieser Sparte gefunden? Hier ist die Antwort.

der auch in den Genuß dieser Bilderpracht kommt, stellt der STE zwei Ausgabebuchsen zur Verfügung. Erstens die Monitor-Buchse, an der entweder der Monochrom-Monitor oder ein Farbmonitor Anschluß finden. Zweitens enthält der STE einen HF-Ausgang, an dem er jedes handelsübliche TV-Gerät über den Antennen-Eingang versorgt.

In puncto Sound enthält der STE nach wie vor den üblichen Sound-Chip der ST-Familie. Jedoch erhält dieser nun tatkräftige Unterstützung durch zwei Digital/Analog-Konverter (DACs), die Stereo-Digital-Sound ermöglichen und einen computergesteuerten Lautstärke-/Klangregelungs-Chip enthalten. Die Stereo-Signale sind an zwei neuen Chinch-Ausgangsbuchsen herausgeführt.

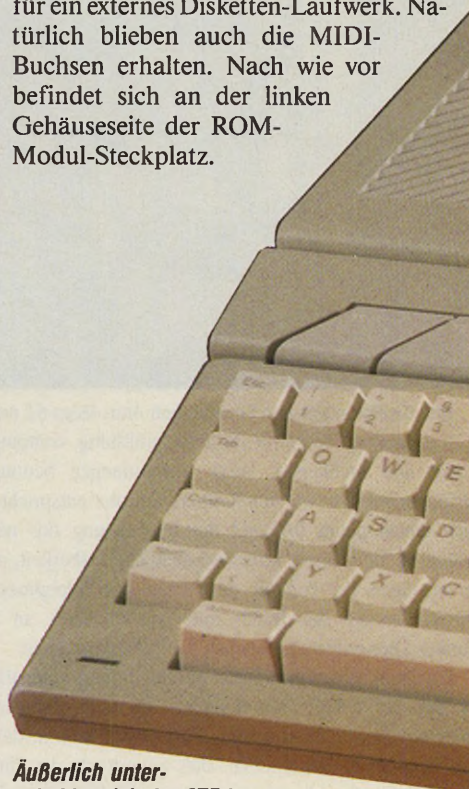
Der Atari STE zeigt sich überhaupt sehr anschlussfreudig. Neben den bereits aufgeführten Buchsen sind folgende Schnittstellen vorhanden: Centronics für Drucker, RS232 für Akustikkoppler und Modems, DMA für Festplatten, Laserdrucker, Netzwerke sowie ein Anschluß für ein externes Disketten-Laufwerk. Natürlich blieben auch die MIDI-Buchsen erhalten. Nach wie vor befindet sich an der linken Gehäusesseite der ROM-Modul-Steckplatz.



Trotz mehr Schnittstellen reduzierte sich die Zahl der Bauteile



Die beiden neuen Buchsen arbeiten mit Analog-Joysticks zusammen.



Äußerlich unterscheidet sich der STE kaum vom 1040 ST

Für Spiele-Fans hat sich Atari wirklich etwas Besonderes einfallen lassen: An der linken Gehäuseseite befinden sich nun zwei 15polige Anschlußbuchsen für zwei Analog-Joysticks oder für vier Joysticks und vier Paddles, die gleichzeitig über zwei Adapter angesteckt werden können. Auch ein Lichtgriffel oder eine Lichtpistole sind an einer der beiden Buchsen willkommen. Mit den bereits vom Vorgängermodell bekannten zwei Buchsen unter der Tastatur lassen sich somit bis zu sechs Joysticks zugleich anschließen.

Die zweite Überraschung, die Atari mit dem STE aus dem Sack läßt, ist eine interne Schnittstelle mit dem verheißungsvollen Namen »Microwire Interface«. Dabei handelt es sich um eine universelle serielle Schnittstelle, die über zwei Hardware-Register angesprochen wird. An diesem Bus können mehrere Einheiten, beispielsweise Spezial-Chips angeschlossen sein, die dann über das Microwire Interface mit dem Programm kommunizieren. Jede Einheit bekommt dabei eine eindeutige Zuordnung durch eine Nummer. Im STE ist nur ein Spezial-Chip am Microwire-Interface angeschlossen. Es handelt sich dabei um den Lautstärke-/Klangregelungs-Chip, der vor die Stereo-Ausgänge geschaltet ist. In der Grundversion enthält der 1040

STE 1 MByte RAM Hauptspeicher. Sie sitzen auf kleinen steckbaren Platinen, die mit 256-KBit-RAMs bestückt sind.

Wechselt man diese steckbaren Platinen gegen andere mit 1-MBit-RAMs aus, erhöht sich der Speicher ohne Lötarbeit auf 4 MByte. Einfacher geht es nicht.

Auf der Platine befinden sich zwei Steckplätze für das Betriebssystem-ROM. Beide Chips ergeben eine Kapazität von 256 KByte. Die Erhöhung der ROM-Kapazität war nötig, da neue Betriebssystem-Routinen die bisherige Kapazität von 192 KByte gesprengt hatten.

Computerorchester mit neuer Besetzung

Leider vermißt man die vom Mega ST bekannte gepufferte Systemuhr. Die Tastatur des STE entspricht genau dem Layout der bisherigen ST-Modelle. Ein härterer Anschlag ist immer noch den Mega ST-Besitzern vorbehalten.

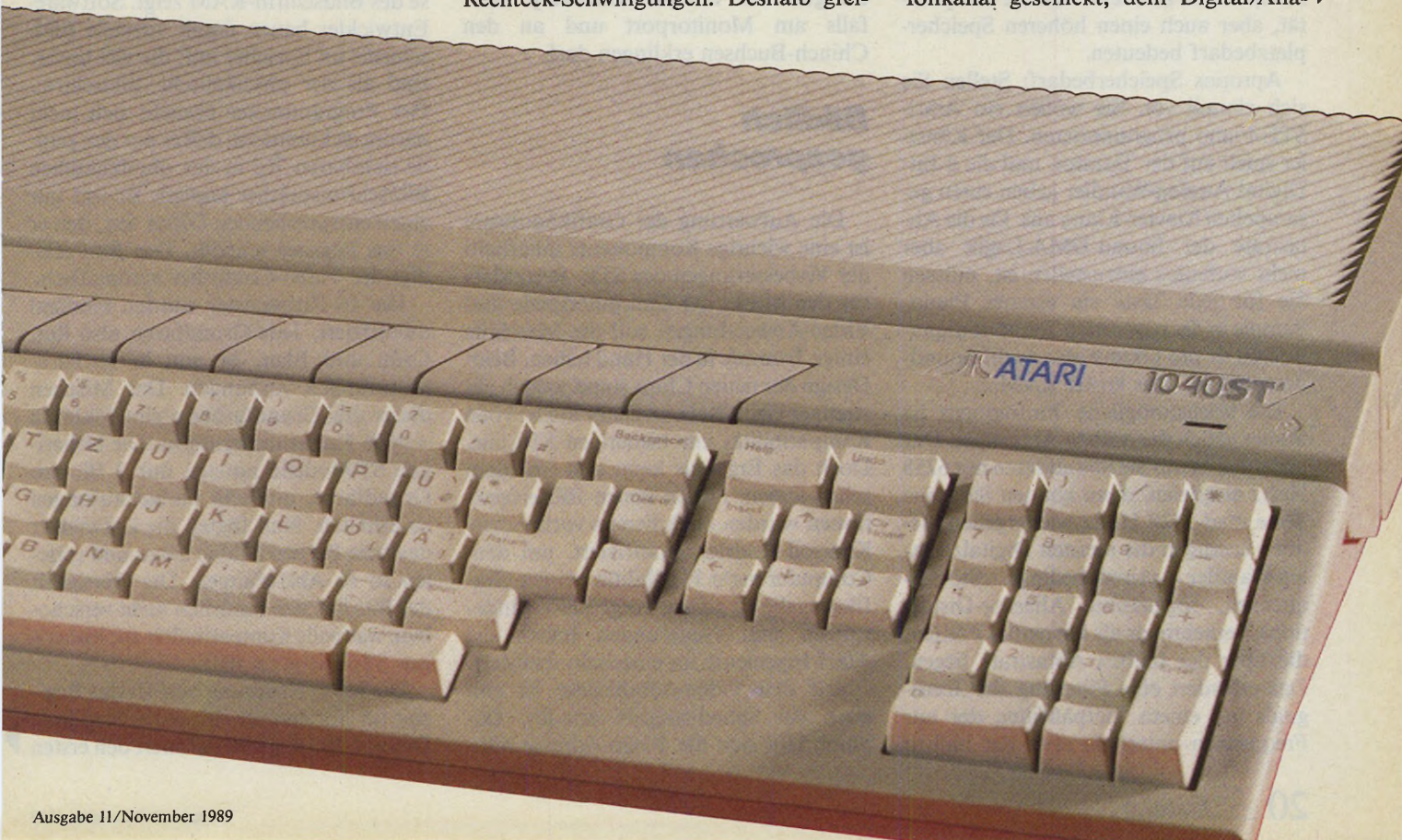
Mit Computerspielen verhält es sich wie mit Kinofilmen: je realistischer die Bilder und Geräusche, desto fesselnder der Film. Um jedoch dem GI/Yamaha-Soundchip der ST-Familie einen passablen Effekt zu entlocken, muß man sich schon etlicher Tricks und Kniffe bedienen. Normalerweise produziert dieser Programmable Sound Generator, kurz PSG, nur Rauschen oder steril klingende Rechteck-Schwingungen. Deshalb grei-

fen viele ST-Programmierer zu dem Trick, Geräusche oder Musikinstrumente zu digitalisieren und Byte für Byte über die Lautstärke-Register des Soundchips abzuspielen. Das kostet jedoch wertvolle Prozessorzeit. Zudem fehlt ein Tiefpaßfilter, um die Aliasing-Störungen auszufiltern. Dazu kommen wir später.

Doch die Tage spartanischen ST-Sounds sind mit dem Erscheinen des Atari STE gezählt. In seinem Inneren stecken zwei 8-Bit-Digital/Analog-Wandler, die eine DMA-Logik (DMA bedeutet direkter Speicherzugriff) mit digitalisierten Tondaten füttert. Das bedeutet: Der Programmierer schreibt lediglich in ein Register die Anfangsadresse der Sounddaten, in ein anderes das Ende und in ein drittes den Befehl, den so markierten Datenbereich zu den beiden Wandlern zu schicken. Ist dies geschehen, fährt ihr Programm ungestört und ungebrems fort.

In dem Befehl zum Starten der Tonausgabe ist außerdem ein Bit enthalten, das bestimmt, ob der Datenblock nur einmal gespielt oder mehrmals wiederholt werden soll. Zudem ist die DMA-Logik so mit einem Eingang des Timer A-Bausteins verbunden, daß dieser zählen kann, wie oft ein Sound erklang.

Standardmäßig befindet sich der neue STE-Tonteil im Stereo-Modus. Dabei wird das erste Soundbyte zum linken Tonkanal geschickt, dem Digital/Ana-



log-Wandler 1, der zweite Wert zum rechten Kanal, dem Wandler 2, der dritte Wert wieder zum linken Kanal und so fort. Durch Setzen eines Bit schalten Sie bei Bedarf in den Mono-Modus um, bei dem jeder Wert zu beiden Wandlern geschickt wird. An welcher Stelle im Sounddatenblock die DMA-Logik gerade den nächsten Wert holt, verrät übrigens auch ein spezielles Register.

Bei der Abspielrate bietet der STE die Auswahl aus vier vorgegebenen Geschwindigkeiten (Werte pro Sekunde): 6258, 12517, 25033 und 50066 Hertz. Die Samplerate Ihres Sound-Digitizers muß exakt auf einen dieser Werte eingestellt werden, wenn die Tonhöhe beim Abspielen nicht vom Original abweichen soll. Bedenken Sie zudem, daß höhere



512 Farben bietet der Atari ST mit kleinen Tricks gleichzeitig

Sampleraten zwar eine bessere Tonqualität, aber auch einen höheren Speicherplatzbedarf bedeuten.

Apropos Speicherbedarf: Stellen Sie sich einmal vor, Sie wollen ein Atari-STE-Piano programmieren. Der Künstler spielt auf der Tastatur, und die 8-Bit-Digital/Analog-Wandler geben einen gesampelten Klavier-Klang aus. Da die Abtastrate der Sound-DMA-Logik aber nicht stufenlos einzustellen ist, müssen Sie für jede Taste ein eigenes Piano-Sample in der passenden Tonhöhe digitalisieren — pro Oktave also zwölf Sounddatenblöcke. Das kostet RAM...

Die höchstmögliche Tonfrequenz ist immer gleich der halben Abtastrate. Das bedeutet: Wenn Sie Sounddaten mit 6258 Hertz abspielen, dann können Sie keine Töne über 3129 Hertz wiedergeben. Jedoch erzeugen die meisten Digital/Analog-Wandler prinzipbedingt Störfrequenzen, sogenannte Aliasing-Distorsions, vernehmbar als klirrendes Pfeifen, die über der halben Abtastrate liegen. Das erfordert eine Filterung des Tonsignals mit einem Tiefpaßfilter, der nur Frequenzen unterhalb etwa der halben

Abtastrate passieren läßt. Je nach gewählter Abspielgeschwindigkeit schaltet der STE einen von vier Tiefpaßfiltern vierter Ordnung in den Signalweg. Jeder Filter ist so dimensioniert, daß die Dämpfung des Signals bei 40 Prozent der Abtastrate einsetzt und damit die störenden Frequenzen, die über der halben Abtastrate liegen, sehr stark dämpft. Zudem laufen beide Audio-Kanäle in jedem Fall noch durch einen Tiefpaßfilter zweiten Grades, dessen Dämpfung bei rund 16 kHz einsetzt.

Diese aufwendigen Filtertechniken garantieren zusammen mit hohen Abtastraten eine ausgezeichnete Tonqualität, die es auch nicht an der für ein brillantes Klangbild so wichtigen Höhenwiedergabe mangeln läßt.

Nach den Filtern müssen die beiden Audio-Signale nur noch einen Baustein passieren, bevor sie die beiden Chinch-Buchsen auf der Rückseite des Atari STE — und zusammengemischt den Audio-Anschluß in der Monitor-Buchse — erreichen. Doch dieser Chip vom Typ LMC 1992 hat es in sich: Programmgesteuert variieren Sie damit die Gesamtlautstärke von —80 dB bis 0 dB, die Lautstärke des linken und rechten Kanals von —40 dB bis 0 dB, die Bässe (um 50 Hz) und Höhen (um 15 kHz) von —12 dB bis +12 dB jeweils in 2-dB-Schritten. Zwei Bit entscheiden schließlich noch darüber, ob der gute alte Yamaha-Soundchip ebenfalls am Monitorport und an den Chinch-Buchsen erklingen darf.

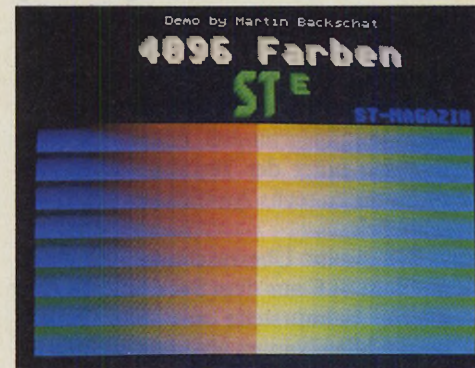
Bildlich gesprochen

Die Aufwertung der Grafikhardware ist eine wichtige Komponente innerhalb der Verbesserungen des STE. Besonders für den Markt der Computerspiele und Video-Anwendungen soll die Maschine einige Trümpfe in der Hand haben. Beim Design der neuen Chips stand jedoch ein strenger Grundsatz an erster Stelle: volle Kompatibilität zur bisherigen ST-Linie. Doch das Ergebnis kann sich trotzdem sehen lassen: Neben neuen Blitterfunktionen wurden auch bereits vorhandene Kontroll-Register modifiziert, um dem Computer mehr Flexibilität bei der Grafikausgabe zu geben. Folgende Veränderungen und Neuerungen haben die Atari-Ingenieure im einzelnen realisiert.

Auf den Video-Adreßzähler ist nun auch ein Schreibzugriff erlaubt. Dadurch läßt sich die Video-Adresse wäh-

rend des Bildaufbaus verändern. Dies gestattet, mehrere Hauptspeicherbereiche in einem Bild darzustellen.

Das aus den STs bekannte Registerpaar für die Video-Basis-Adresse kann



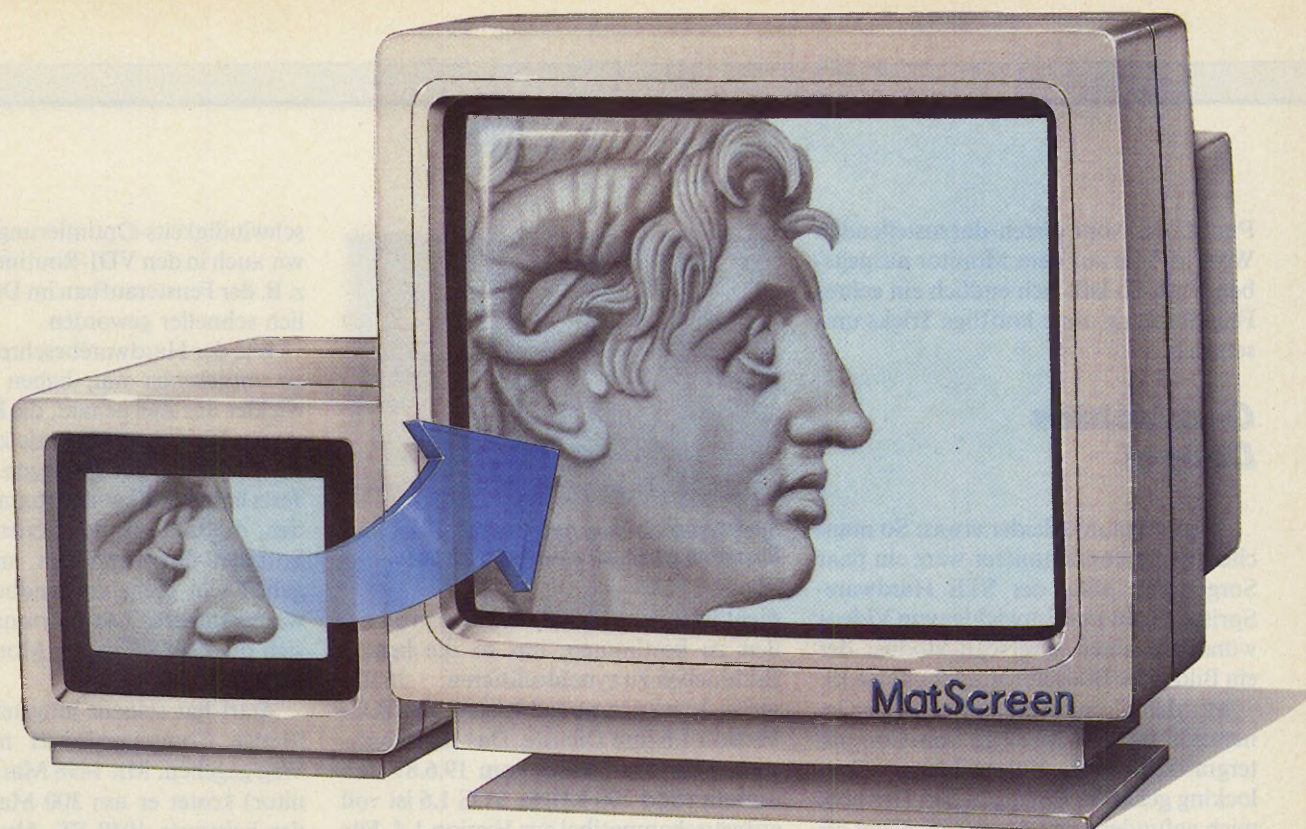
Jetzt stehen dem gewieften Programmierer bis zu 4096 Farben gleichzeitig zur Verfügung

die Video-Adresse leider nur an 256-Byte-Grenzen festlegen. Im STE hat dieses Pärchen sozusagen Nachwuchs bekommen: Es existiert jetzt auch ein Low-Byte-Register, das die Adresse an Wort-Grenzen positioniert. Somit läßt sich vertikales und eingeschränktes horizontales Scrolling einfach realisieren.

Ein neues Feature verbirgt sich hinter dem Zeilen-Offset-Register. Es enthält die Anzahl der Wörter, um die der Video-Zähler am Ende einer Pixelzeile erhöht wird, bevor er wieder auf die Adresse des Bildschirm-RAM zeigt. Software-Entwickler bauen damit virtuelle Bildschirme im Speicher auf, die viel breiter sind als der physikalische Bildschirm. Der Programmierer braucht sich nicht darum zu kümmern, daß er nur den gerade sichtbaren Teil in den physikalischen Bildschirmspeicher kopiert. Er legt nur einen entsprechenden Offset fest, den er in das Register schreibt. Den Rest erledigt der Video-Controller automatisch.

Die 16 Farbregister wurden minimal modifiziert. Jede Grundfarbe, also Rot, Grün und Blau, ist nun in 16 Farb-abstufungen vorhanden. Das Mischen dieser drei Grundfarben ergibt $16 \times 16 \times 16 = 4096$ Farbschattierungen. Die bisherigen ST-Modelle nutzten nur 3 Bit pro Grundfarbe, um acht Farbabstufungen zu erhalten. Nun fügten die Entwickler das freie Bit pro Nibble hinzu und erzielen so 16 Abstufungen. Die Wertigkeit der Bits hat sich natürlich nicht verschoben, was volle Kompatibilität zur bisherigen ST-Serie garantiert.

Die letzte Neuerung betrifft das Register für horizontales bitweises Scrolling. Dieses 4-Bit-Register definiert den ersten



MatScreen der Große

Qualität setzt sich durch

riesig im Bild	19 Zoll, 21 Zoll, 24 Zoll
hoch in der Auflösung	1600 x 1200 mono
optimal in Graustufen	1400 x 1200, 256 GS
brilliant in der Farbe	1280 x 960, 256 Farben 512 x 1024, 16 Mill. Farben
vielfältig im Modell	M110, M110L, M110B, M120 C110, C128
konkurrenzlos im Preis	komplett ab DM 4 200.00 (unverb. Preisempfehlung inkl. MwSt.)
	weitere Informationen auf Anfrage

MATRIX

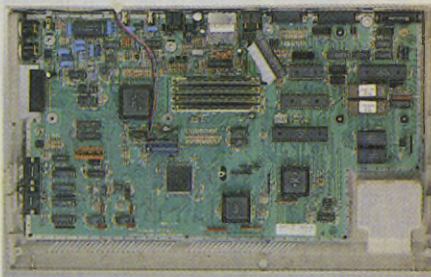
Daten · Systeme · GmbH
Talstraße 16, D-7155 Oppenweiler
☎ 071 91/4088, Fax 071 91/4089

Punkt, der vom ersten darzustellenden Wort je Zeile auf dem Monitor ausgegeben wird. So läßt sich endlich ein echtes Fein-Scrolling ohne knifflige Tricks umsetzen.

Gemischtes Doppel

Atari versäumte leider etwas: So mancher Spieleprogrammierer wäre ein paar Sorgen los, hätte der STE Hardware-Sprites. Nicht nur Entwickler von Videos wünschen einen Overscan-Modus, der ein Bild ohne Bildschirmränder darstellt.

Mit den Computern der 68000er-Generation hat das Mischen von Computergrafiken und Videobildern, Genlocking genannt, Einzug in den Heimbereich gefunden. Der Atari STE bietet als erstes Gerät der ST-Serie die Chance, ein Genlock-Interface ohne Geräte-Eingriff anzuschließen. Dazu mußte jedoch der »General Purpose Output« (GPO)-Pin der Monitor-Buchse weichen. Dieser Pin



Speichererweiterung ganz einfach: Die RAM-Bausteine sitzen auf steckbaren Platinen.

dient jetzt dazu, den System-Takt von außen zu bestimmen, um so die beiden Bildquellen zu synchronisieren. In unserem Vorserienmodell leistete die TOS-Version 1.6 ihre Dienste. Das Betriebssystem trägt das Datum vom 19.6.89 und umfaßt rund 200 KByte. TOS 1.6 ist voll aufwärtskompatibel zur Version 1.4. Für MS-DOS-Anwender ist die Tatsache interessant, daß ein Industriestandard-PC in der Lage ist, Disketten zu lesen, die ein Atari ST mit TOS 1.6 formatiert hat. Bisher war das nicht machbar. Einige Ge-

schwindigkeits-Optimierungen stellten wir auch in den VDI-Routinen fest. So ist z. B. der Fensteraufbau im Desktop sichtlich schneller geworden.

Wie der Hardwarebeschreibung schon zu entnehmen war, haben Ataris Entwickler das Ziel gehabt, die Kompatibilität zur bisherigen ST-Linie zu gewährleisten. Dies ist gut gelungen. In unseren Tests haben wir kaum Programme gefunden, die sich mit den neuen Hard- und Software-Gegebenheiten nicht vertragen. Nicht mehr verwendbar sind softwaregesteuerte Monitorumschalter, die sich des GPO-Pins der Monitor-Buchse bedienen.

Atari hat seinem jüngsten Kind jede Menge Computer-Power mit auf den Weg gegeben. Mit 1498 Mark (inkl. Monitor) kostet er um 300 Mark mehr als der bekannte 1040 ST. Aber für dieses Geld bekommt man einiges. Es ist bestens dafür gerüstet, sowohl Programmierer und Spiele-Freaks als auch Geschwindigkeit liebende Anwender gleichermaßen zu begeistern. (hb)

PR8-SOFT

VIDI-ST VIDEO DIGITISER



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

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

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

Prospekt anfordern!

Händleranfragen willkommen.

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

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

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

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

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

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

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

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



d
Dreus

Der Doppelgänger

Verblüffend ähnlich sind sie sich schon, der neue Atari STE und der Amiga 500. 68000-Prozessor, 4096 Farbtöne, eingebautes 3½-Zoll-Disketten-Laufwerk, horizontales und vertikales Softscrolling, 8-Bit-Stereo-Digitalsound, Joystick-, Paddle- und Lichtgriffel-Anschluß, Genlockfähigkeit...

Doch wenn wir genauer hinschauen, zeigen sich doch kleine, aber feine Unterschiede: Der mit 8 MHz getaktete Prozessor des STE ist ein bißchen schneller als die CPU im Amiga mit ihrem 7,16-MHz-Takt. Die serienmäßige MIDI-Schnittstelle und die Anschlußmöglichkeit für immerhin sechs Joysticks beim Atari ST sind nicht zu unterschätzende Ausstattungs-Details.

Auch beim Digitalsound ist nicht 8 Bit gleich 8 Bit: Der besseren Wieder-

gabe von hohen Frequenzen beim Atari ST durch variable Tiefpaßfilter — der Amiga hat einen fest auf 7 kHz eingestellten Filter — stehen doppelt so viele DMA-Soundkanäle, vier Stück, auf der Amiga-Seite gegenüber, deren Abtastrate fast stufenlos variabel ist.

Auch bietet der Amiga immer noch eine höhere Grafikauflösung von 320 x 256 bis 640 x 515 Punkten und mehr gleichzeitig darstellbare Farben von 16 bei 640 x 512 Punkten über 32 Farben bei 320 x 512 Pixel bis hin zu 4096 gleichzeitig darstellbaren Farben bei 320 x 512 Punkten. Der Atari STE bietet lediglich die drei Video-Betriebsarten: 320 x 200 Punkte mit 16 Farben, 640 x 200 Punkte mit 4 Farben und 640 x 400 Punkte in monochromer Darstellung.

Auch die für Spieleprogrammierer so nützlichen Sprites läßt der Atari STE ebenso vermissen wie einen

Overscan-Modus, der durch eine geringfügig erhöhte Grafikauflösung die Bildschirmränder wegblendet und damit wesentlich bessere 3D-Effekte bei Spielen und weitaus mehr Grafikspielerien beim Genlock-Betrieb erlaubt.

Dafür sind Betriebssystem, Sound und Grafik beim Atari ST weitaus einfacher zu programmieren als beim Amiga. Jedoch beherrscht der serienmäßig Multitasking, dafür der STE...

Man würde noch viele kleine Unterschiede zwischen den beiden Heimcomputer-Zwillingen feststellen, wenn man nur lange genug sucht. Doch fest steht, daß sich der Atari als Arbeitspferd gut etabliert hat, mit den weiteren Leistungsmerkmalen bietet er jetzt dem Amiga im Grafik-, Sound- und Spielebereich ernstzunehmende Konkurrenz. Atari hat ein Allroundgerät geschaffen. Mögen die Käufer entscheiden.

Die Marvin AG und ihre Crew dringen in die unendlichen Weiten ferner Suppen vor, die nie zuvor von Menschen gelöffelt wurden.



marvin ag

Nummer Eins in Sachen Scanner

Fries Strasse 23 CH-8050 Zürich
Tel: 01 302 21 13 Fax: 01 856 17 90

AUGUR Core

Die pure Leistung von AUGUR.

AUGUR ist vielfältiger geworden.

Neben der High-Professional Version AUGUR V.1.4 bietet AUGUR Core eine sinnvolle Ergänzung für das untere und mittlere Marktsegment. Scanner setzen sich immer mehr auch für den Heimanwender durch. Seit es Scanner unter DM 1000- gibt, ist der Bedarf nach einem günstigen und dennoch leistungsstarken OCR System enorm gestiegen. 5 Jahre Entwicklung liessen AUGUR zum Maßstab für professionelle OCR werden. Um AUGUR auch für den Heimanwender zu erschliessen, wurde eine Kern-Version von AUGUR konzipiert. AUGUR Core besitzt die gleichen Erkennsalgorithmen wie AUGUR V.1.4, nutzt jedoch das Multitasking und einige Features nicht aus, die für den Profi wichtig, für den Heimgebrauch aber von untergeordneter Bedeutung sind.

AUGUR Tool

Der Werkzeugkasten zu AUGUR

HAWK



Unser HAWK Colibri hat Geschwister bekommen.

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

HAWK Colibri M

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

HAWK Colibri XL

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

fordern Sie noch heute den Scannerkatalog an bei unserem Distributor.

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

Gut Ding will Weile haben

Der MS-DOS-Emulator Supercharger im Vergleich mit PC-Speed

**Thomas Lange
Ulrich Hofner**

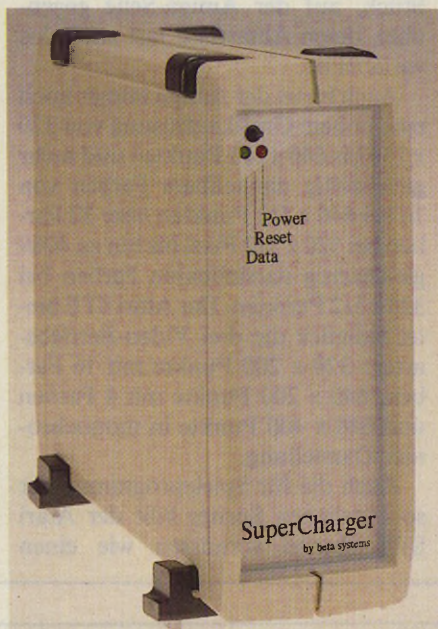
Bereits vor fast zwei Jahren geisterte der MS-DOS-Emulator »Supercharger« durch verschiedene Fachzeitschriften, alleine zu kaufen gab es dieses Gerät nirgends. Den Entwicklern der Firma Beta Systems gelang es aber doch noch, den Supercharger zur Serienreife zu bringen.

Der »PC-Speed« der Firma Sack Electronic ist bereits seit einigen Monaten erhältlich. Einen ausführlichen Testbericht finden Sie in Ausgabe 7/89. Bei zwei Hardware-MS-DOS-Emulatoren stellt sich die Frage, welcher mehr Leistung für sein Geld bringt.

Wenden wir uns zuerst der Hardware des Superchargers zu. Mit diesem Gerät erwirbt man ein deutschsprachiges Handbuch, ein Steckernetzteil, ein Anschlußkabel und das Betriebssystem MS-DOS Version 4.01. Den Emulator verbindet man über den DMA-Port mit dem ST. Festplattenbesitzer, deren Platte über keinen durchgeschliffenen DMA-Bus verfügt, müssen keinesfalls auf den Supercharger verzichten. Der Emulator besitzt zwei zum Atari-Hard-Disk-Port kompatible Anschlußbuchsen. Die Festplatte schließen Sie in diesem Fall als zweites Gerät an.

Öffnet man das etwa zigarrenkisten-große Gehäuse des Superchargers, so erhält man Zugang zur aufgeräumten Platine des Emulators. Auf den ersten Blick fallen einem neben dem mit 8 MHz getakteten NEC-V30-Prozessor und einem von Beta Systems entwickelten Gate-Array sofort fünf leere Steckplätze auf. Vier dieser Sockel sind für 1-Megabit-Chips reserviert. Damit läßt sich der verfügbare Arbeitsspeicher von 512 KByte auf 1 MByte aufrüsten. Da sehr viele Programme einen voll ausgebauten Speicher benötigen, sollten Sie den Preis dieser Chips bereits beim Kauf mitkalkulieren. Der fünfte freie Sockel nimmt bei Bedarf einen 8087-Arithmetik-Coprocessors auf.

Der Supercharger ist hardwaremäßig ein Minimal-PC mit eigenem Prozessor, der eigens für das Zusammenspiel mit dem ST konzipiert wurde. Daher sucht

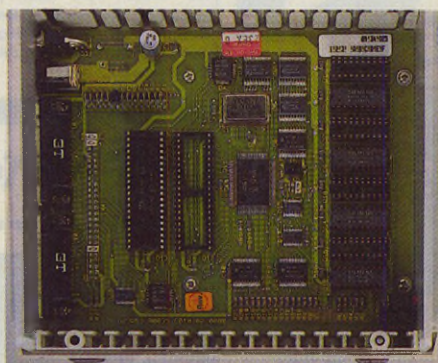


Der Supercharger wird über den DMA-Port mit dem ST verbunden

man Peripherie wie Bildschirm, Tastatur Schnittstellen und Laufwerke vergebens.

Der Emulator unterstützt die ST-Maus vorbildlich. Lädt man einen DOS-Maustreiber, erkennt Supercharger die ST-Maus an der seriellen Schnittstelle COM1 und bedient sie korrekt. Im Gegensatz zu früheren Versionen des Supercharger-BIOS läßt sich der Mauszeiger nun exakt und schnell positionieren.

Die Besitzer eines Lasers SLM 804 dürfen sich freuen: Seit der Version 1.10 unterstützt der Emulator sogar dieses Ausgabemedium. Ärgerlich ist, daß der



Die Superchargerplatine läßt sich auf 1 MByte RAM aufrüsten

Supercharger im Augenblick nur über die CGA-Auflösung verfügt. Da der Emulator keine Slots besitzt, muß man auf EGA, Hercules und VGA verzichten.

Neben den ST-Disketten-Laufwerken arbeitet Supercharger auch mit Festplatten zusammen. Allerdings werden zur Zeit nur Hard-Disks unterstützt, die zum original Atari-Treiber kompatibel sind.

Wie kompatibel sind die Emulatoren?

Die Programme wurden auf einem Supercharger mit 1 MByte RAM getestet. Mit nur 512 KByte arbeiten lediglich sehr wenige Programme.

Programm	Super-charger	PC-Speed
Archipelagos	+	-
Ballance of	+	-
Power 1990		
Chessmaster 2100	-	+
Curse of the	+	+
Azure Bonds		
dBase III plus	+	+
DOS 3.2b	+	+
DOS 3.30	+	+
Flight Simulator III	+	+
Framework III	+	+
Gold Rush	+	+
King's Quest IV	+	+
Leisure Suit Larry	+	+
Leisure Suit Larry II	+	+
Lombard Rally	-	-
Lotus 1-2-3	+	+
MS-Multiplan 3.00	+	+
MS-Windows	+	-
Manhunter -	+	+
New York		
Manhunter -	+	+
San Francisco		
Norton Utilities 4.0	+	+
Pirates!	+	-
Police Quest	+	+
Police Quest II	+	+
Pool of Radiance	+	+
Psion-Chess	+	+
Quick-Basic 3.0	+	+
Skweek	-	-
Space Quest II	+	+
Space Quest III	+	+
Sword of Aragon	+	+
Tetris	+	+
Turbo-Basic	+	+
Turbo-C 1.0	+	+
Turbo-Pascal 3.0	+	+
Turbo-Pascal 4.0	+	+
Wall Street Wizard	+	-
XTreePro	+	+

Wir danken der Firma Profisoft, Osnabrück, für die freundliche Bereitstellung von Programmen.

Da der Supercharger über eigenes RAM verfügt, können Sie mit der Tastenkombination <Alt-Ctrl-Backspace> MS-DOS jederzeit ohne Datenverlust verlassen. Der Emulator wird dabei in seinem augenblicklichen Zustand »eingefroren«. Später nehmen Sie Ihre Arbeit an genau der Stelle auf, an der Sie sie unterbrochen haben.

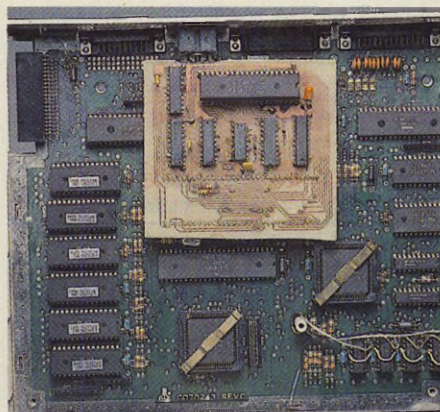
PC-Speed verfolgt ein etwas anderes Konzept als der Supercharger. Auch dieser Emulator ist um einen V30-Prozessor aufgebaut, jedoch verfügt er über kein eigenes Gehäuse, da er in den ST eingebaut wird. Leider ist der nachträgliche Einbau eines 8087 bei diesem Emulator nicht vorgesehen. PC-Speed kommt ohne eigenes RAM aus. Bei einem ST mit 1 MByte Speicher und ROM-TOS stehen unter MS-DOS 704 KByte zur Verfügung.

PC-Speed emuliert neben der CGA noch die Hercules- und die Olivetti-Grafikkarte. Bedingt durch die Auflösung im ST-Monochrommodus ist es nicht möglich, im Hercules-Gratikmodus den Bildspeicher vollständig anzuzeigen. Dieses Manko ist jetzt für Besitzer unserer Hardware-Bastelei »Hyperscreen« aus der Ausgabe 5/89 beseitigt. Ab Version 1.25 der Emulationssoftware stellt PC-Speed im Hercules-Modus das ganze Bild dar.

Wer ist der beste im Land?

Festplatten-Laufwerke, die zum Atari- oder ICD-Treiber kompatibel sind, unterstützt PC-Speed ohne Probleme.

Kommen wir nun zum direkten Vergleich der beiden Emulatoren. Beide la-



PC-Speed findet seinen Platz auf dem MC 68000 und nutzt den RAM-Speicher des ST

den ihr BIOS von Diskette. Dies hat den Vorteil, daß die Entwickler in der Lage sind, Änderungen ohne großen Aufwand vorzunehmen. Ein wesentlicher Punkt bei Emulatoren ist die Kompatibilität. Die wichtigen kommerziellen Programme laufen auf beiden Geräten. Bedingt durch den Floppy-Controller des ST versagen jedoch viele kopiergeschützte Programme ihren Dienst. Bei unseren Tests stellte sich heraus, daß der Supercharger im bezug auf den Floppy-Controller etwas kompatibler ist als der PC-Speed.

Neben der Kompatibilität ermöglicht erst eine ausreichende Geschwindigkeit ein professionelles Arbeiten mit einem Emulator. Im Vergleich zu einem XT ist diese bei beiden Emulatoren als sehr schnell zu bezeichnen. PC-Speed besitzt einen Norton-Faktor von 4,0, der Supercharger einen Faktor von 4,2. Die genauen Ergebnisse unserer Benchmark-Tests entnehmen Sie bitte der Tabelle.

Sie fragen sich nun sicher, welcher Emulator für Sie am besten geeignet ist.

	PC-Speed Time in seconds	Speed In- dex Relati- ve to 4,77. MHz-PC	Speed In- dex Relati- ve to 8 MHz-AT	Super- charger Time in seconds	Speed In- dex Relati- ve to 4,77. MHz-PC	Speed In- dex Relati- ve to 8 MHz-AT
CPU						
128K NOP Loop:	4,62	2,2	0,9	4,28	2,4	1,0
Do-Nothing Loop:	5,42	1,8	0,7	4,50	2,2	0,8
Integer Add Loop:	4,05	2,4	0,5	3,57	2,8	0,6
Integer Multiply Loop:	2,79	3,6	0,4	2,47	4,0	0,5
String Sort and Move:	4,56	2,3	0,7	3,90	2,7	0,7
Prime Number Sieve:	6,68	2,3	0,6	5,82	2,6	0,7
Floating point no 8087:	57,52	3,4	0,8	51,13	3,0	0,7
Memory						
Conventional Read:	1,95	3,1	0,7	1,76	3,4	0,8
Conventional Write:	1,93	3,1	0,7	1,82	3,3	0,7
Speed	CGA	HERC	Olivetti	CGA		
Teletype to refresh:	6,43	6,33	6,34	6,04		
Teletype with scrolling:	10,44	10,13	10,18	7,69		
Blitz screen:	1,84	1,63	1,68	1,76		

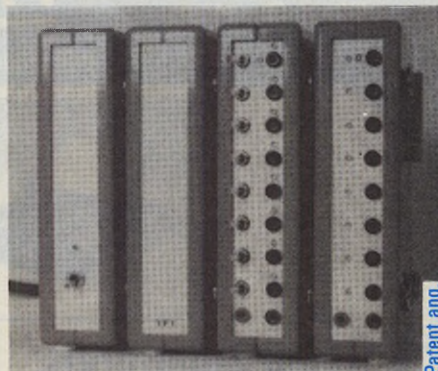


Speicherprogrammierbare Steuerungen beherrschen.

Das Ausbildungs-, Trainings- und Entwicklungspaket SPS-ST richtet sich an alle, die den Anschluß nicht verlieren dürfen. Mit SPS-ST lassen sich Maschinenmodelle, Prozesse und digitale Netze dynamisch am Monitor simulieren. SPS-ST ist der ideale Einstieg für den beruflichen Aufstieg. SPS-ST sehen, SPS verstehen. SPS-ST der Baukasten für den Techniker. SPS-ST für die Ausbildung.

NEU: Ab sofort lassen sich alle gängigen pneumatischen Steuerungen aufbauen.

Der Bus ist da – bitte einsteigen!



Bis zu 4096 Ein-, Ausgänge. 24 Volt. Völlig neue Modultechnik. Passend zu SPS-ST. Auch für eigene Programme. Leerplatten. Schaltpläne. Komplettsysteme. Ausbaufähig. Nur soviel Gehäuse wie notwendig.

Auch für den PC, das aktive 20/50 mA V24-Interface für die Kopplung an das AG.

Bücher:

Automatisieren mit SIMATIC S5-115U Hans Berger

Speicher-Programmierte Steuerungen 1 SPS Günter Wellenreuther

Steuern und Regeln im Maschinenbau Gottfried Nist

Bitte fordern Sie die kostenlose Prospektmappe an. Verwenden Sie die dem Heft beiliegende Kontaktkarte.

Karstein Datentechnik
Aicha 10 a, 8451 Birgland

Nicht vergessen:
SPS-Profis sind Spitzenverdiener

PC-Speed ist eine preisgünstige Lösung. Jedoch gehört das Betriebssystem MS-DOS nicht zum Lieferumfang. Können oder wollen Sie auf die Hercules- oder Olivetti-Grafik nicht verzichten, dann haben Sie im Augenblick ohnehin keine Wahl. Ferner ist dieser Emulator allen zu empfehlen, die nie ein freies Plätzchen auf ihrem Schreibtisch finden.

Falls Sie die Anschaffung eines Mathematik-Coprozessors planen, empfiehlt sich der Supercharger. Dieser ist auch etwas schneller und kompatibler als sein Konkurrent, jedoch steht aus-

schließlich CGA zur Verfügung. Mehrere Grafikmodi wären wünschenswert. (uh)

Wertung

Name: PC-Speed
Preis: 598 Mark
Hersteller: Sack Electronic

Stärken: ☐ unterstützt CGA-, Hercules- und Olivetti-Grafik ☐ nutzt das RAM des ST ☐ benötigt keinen zusätzlichen Platz

Schwächen: ☐ kein DOS im Lieferumfang ☐ schlechter Maustreiber

Wertung

Name: Supercharger
Preis: 798 Mark
Hersteller: Beta Systems

Stärken: ☐ sehr kompatibel ☐ gute Unterstützung der ST-Maus ☐ Sockel für 8087-Coprozessor

Schwächen: ☐ nur CGA-Grafik ☐ nur 512 KByte RAM

Beta Systems Computer AG, Staufenstr. 42, 6000 Frankfurt, Tel. 069/1 700040
Sack Electronic, Bleichstr. 49, 4792 Bad Lippspringe, Tel. 05252/4290

Nikolaistraße 2
8000 München 40
West-Germany

PRINT & TECHNIK

Tel. 0049-89-368197

FAX: 0049-89-399770

Wir stellen aus: Systems München, Halle 22 OG, Stand D6A



Neuer Superpreis: 1198.-

**inkl. OCR-Schrifterkennung
Univ. Scanner, Drucker, Kopierer**

Dieses mit 200 DPI arbeitende Bilderfassungsgerät ist die ideale Arbeitshilfe für alle Anwender, die über Geräte mit einem Mega-Speicher verfügen (1040, ein Mega, oder auferüstete Einheiten). Durch rationellste Produktionsmethoden und günstigen Einkauf des Thermo-Kopierers ist uns nochmals eine Preissenkung für dieses Gerät gelungen. Der fertig-anschließbare Universal-Scanner ist zur Zeit für DM 1198,- erhältlich.
Ein absoluter Preishit für jeden ATARI-Nutzer.

Videodigitizer PRO 8900 für ATARI

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

Preis: DM 498,-

Neue Colorsoft von Imagic

16 Farben aus 4096/Zusatzsoft zum PRO 8900

Preis: DM 98,-

PRO 8900 mit RGB-Filter + Imagic Soft.

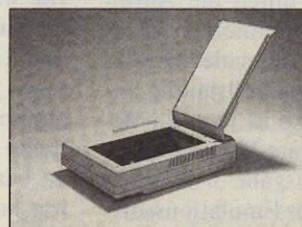
Der »Farb«-Digitizer

DM 748,-

Realtizer für ATARI ST

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

Automatische Helligkeits- und Kontrastregelung. **Preis: DM 198,-**



Professional Scanner 2998.-

mit OCR-Junior inkl. Ganzseitenmalprogramm ROGER PAINT OCR Junior selbstlernende Schrifterkennung PEGASUS + ST 1 Raster Vektor Konvertierungsprogramm
300 x 300, 300 x 600, 600 x 600 DPI-Auflösung und 64 Graustufen, einschl. Zeichenprogramm und OCR-Schrifterkennung.
Diese Scannerneuheit für den Industrie- und DTP-Bereich stellt einen absoluten Preishit dar. Mit ihm lassen sich sowohl Halbton als auch binäre Vorlagen scannen und ablegen und mit allen auf dem Markt befindlichen Programmen (auch Calamus) weiterverarbeiten.
Das mitgelieferte Schrifterkennungsprogramm erlaubt das Umsetzen von Text in ASCII-Zeichensatz und ist durch seine Lernfähigkeit von hoher Effektivität.

OCR-Junior Schrifterkennung

Selbstlernende Schrifterkennung zu Universalscanner für ATARI ST.

Preis: DM 198,-

Romportstecker

Freier Druckerport beim Universalscanner. Ermöglicht Sofortausdruck z.B. mit NEC P6/P7.

Preis: DM 198,-

RGB Splitter

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

Preis: DM 298,-

Videotext Dekoder

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

Preis: DM 298,-

PRODUCTION – IMPORT – EXPORT – DISTRIBUTION

F. Glowienka

Leiterplatten leicht entworfen

PCB-layout:
Kompromiß zwischen einem Autorout-
und einem Zeichenprogramm

Die Vielfalt der am Markt erhältlichen Programme zur Entwicklung von Leiterplattenlayouts ist groß. Doch PCB-layout hebt sich von der Menge ab: Es stellt einen gelungenen Kompromiß zwischen einem Autorout- und einem Zeichenprogramm dar. Mit der zum Test vorliegenden Version 1.17 erzeugen Sie zweiseitige Platinenlayouts bis zu einer Größe von 320 mm x 200 mm im $\frac{1}{20}$ Zollraster.

Einfach zu bedienen

Das auf einer einseitig formatierten $3\frac{1}{2}$ -Zoll-Diskette gelieferte Programm läßt sich dank seiner GEM-Oberfläche leicht bedienen. Auch als ungeübter Benutzer finden Sie sich schnell mit den Pop-Down-Menüs und der Iconleiste am linken Bildschirmrand zurecht. Mit der Maus ist es einfach, das Leiterbahnbild auf der Platinenoberfläche zu verschieben. Außerdem können Sie zahlreiche Befehle über die Tastatur in Form von Control-Codes eingeben. Unter anderem nehmen Sie mit Hilfe der Undo-Taste die zuletzt ausgeführte Funktion zurück.

Das mitgelieferte Handbuch (68 Seiten) führt Sie auf verständliche Weise in die Technik des computergestützten Entwurfes von Leiterplatten ein. Der Autor erklärt die einzelnen Programmpunkte ausführlich und anhand von Beispielen. Ein Stichwortverzeichnis erleichtert Ihnen das Auffinden bestimmter Informationen.

Grundfunktionen der Menüleiste

Wie Sie aus Bild 1 erkennen, unterteilt sich die Menüleiste in sieben verschiedene Menüpunkte mit weiteren Unterpunkten. Hier die wichtigsten Einstellungen:

Nach dem Anklicken des Menüpunktes »Disk« haben Sie die Wahl zwischen Neubeginn, Laden oder Speichern eines Layouts. Eine Bauelementebibliothek fehlt leider. Als Ersatz stehen Ihnen die Befehle »Puffer laden« und »Puffer speichern« zur Verfügung. In einem »Puffer« speichern Sie einen beliebigen Platinenausschnitt. So duplizieren Sie einzelne Bereiche und kopieren zwischen verschiedenen Platinen. Außerdem können Sie Layouts im GEM-IMG-Format

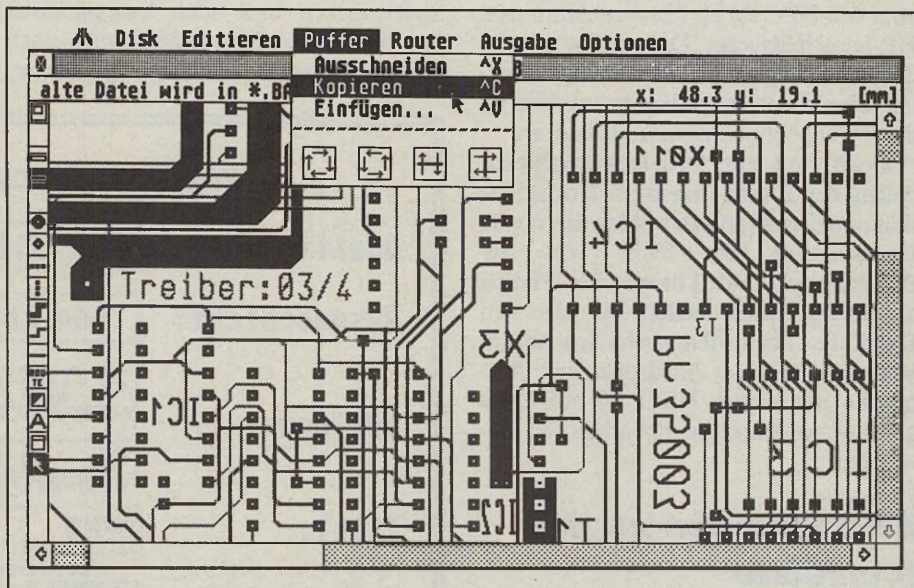


Bild 1. Sieben Menüs und eine Icon-Leiste verbergen die Funktionsvielfalt

speichern, um sie mit anderen Programmen weiter zu bearbeiten. So entwickeln Sie Platinen mit PCB-layout und überarbeiten Details, die sich aufgrund der Auflösung von $\frac{1}{20}$ Zoll nicht richtig pla-

zieren lassen (z. B. Atari-ROM-Port), in einem pixelorientierten Malprogramm.

Mit den Funktionen unter den Menüpunkten »Editieren« und »Puffer« bearbeiten Sie Bereiche, die Sie mit dem Mauszeiger auf dem Bildschirm ausgewählt haben. So erzeugen Sie zum Beispiel schnell Masseflächen, sperren Platinenbereiche für den Router, verändern Leiterbahnbreiten, löschen Teile der Platine oder drehen und kopieren Ausschnitte.

Mit Hilfe des Menüpunktes »Router« optimieren Sie Leiterbahnführungen nach dem sogenannten »Lee-Algorithmus«. Hier wählen Sie, ob die zu routende Leiterbahn vom Startpunkt A zum Endpunkt B, oder vom Startpunkt A zum Potential des Endpunktes B, oder vom Potential des Startpunktes A zum Potential des Endpunktes B verlaufen soll. Die Ergebnisse für eine kleine Testplatine in Bild 2 zeigen die Unterschiede. Trotz der kurzen Verbindung bei Beispiel 3 legt PCB-layout die Leiterbahn nicht immer optimal, da das Programm aus Zeitgründen nur zwei Iterationen durch-

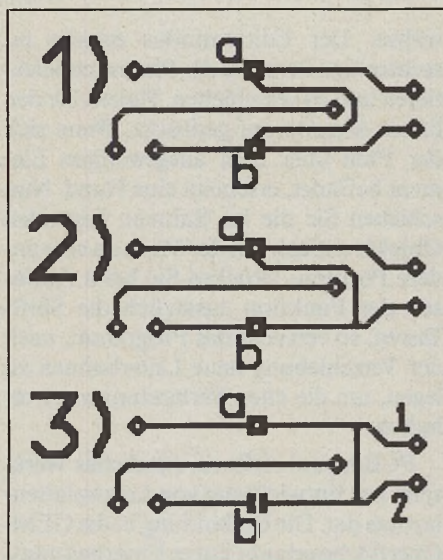


Bild 2. Optimierte Leiterbahnführung auf dreierlei Art bietet PCB-layout.

führt. Die kürzeste Verbindung zwischen den Punkten A und B ist eine Verbindung an den Markierungen 1 und 2. Der Programmautor kündigt aber für die geplante Autorouter-Version von PCB-layout einen leistungsfähigeren Router an.

Von den vielfältigen, unter dem Menü »Ausgabe« wählbaren Einstellungen für Drucker und Plotter stellen wir die Auswahlbox für 24-Nadel-Drucker vor (Bild 3). Die Palette der verfügbaren Druckertreiber erstreckt sich vom Epson FX80 über den NEC P6 bis hin zum Atari- und HP-Laserjetdrucker. Das gleiche gilt für die vom Programm unterstützten Plotter. Über die Auswahlbox passen Sie jeden Plotter ohne Schwierigkeiten an.

Doch nun zur Druckerauswahlbox. Neben den Einstellungen der Druckqualität und dem Maßstab wählen Sie, ob die Druckroutine die Sicht von der Bestückungs- oder Lötseite der Platine ausdruckt. Auch stellen Sie hier den Rand, die Graustufen, sowie den Ausgabekanal ein. Unser Ausdruck einer Testplatine mit einem NEC P6 auf Folie konnten wir ohne Nachbearbeitung verwenden.

Einstellungen an der Iconleiste

Häufig benötigte Funktionen bei der Layouterstellung erreichen Sie über die am linken Bildschirmrand angeordnete Iconleiste. Mit dem obersten Icon aktivieren Sie das Übersichtsfenster, in dem Sie durch Verschieben eines Rechtecks den zu bearbeitenden Layoutausschnitt komfortabel verändern. Die beiden darunterliegenden Icons dienen bei zweiseitigen Platinen zum Umschalten zwischen Bestückungs- und Lötseite. Die nachfolgenden Icons sind für die Layouterstellung zuständig. Unter den Zeichensymbolen für zwei Lötungenarten und zwei Leiterbahnbreiten befindet sich das Symbol zum Zeichnen von IC-Sokkeln. Nach Anklicken der Icons für horizontale oder vertikale IC-Sockel ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter Maustaste an der ausgewählten Sockelposition auf. Dabei erscheint in der Informationszeile des Programmes bei Erreichen einer Standardsockelgröße deren Normbezeichnung, z.B. DIP 14 oder DIP 28. Das nächste Icon aktiviert den Router. Unter dem nachfolgenden Fragezeichen-Symbol befindet sich ein kleiner Grafikzeichensatz. Das gewünschte Zeichen

plazieren Sie nach Anwahl mit der Maus auf dem Bildschirm. Diesen Punkt verwenden Sie zum Zeichnen von weniger gebräuchlichen Layoutsymbolen wie Masseflächen oder Wärmefallen. Im nachfolgenden Textmodus beschriften Sie die Platine komfortabel. Durch die Benutzung von Vektorfonts stellen Sie die Zeichenbreite und Höhe beliebig ein.

Erfüllt die Erwartungen

Außerdem stehen Ihnen verschiedene Strichstärken und auch Spiegelschrift zur Verfügung. Zum Schluß seien noch die Icons zum Editieren und Löschen er-

durch die Aufteilung in Menü- und Iconleiste als angenehm. Überraschend gut ist die Qualität der von einem NEC P6 gelieferten Ausdrucke. Für den professionellen Anwender bietet der Hersteller den Treiber PCB-NC an, um mit einer Insert-Anlage schnell und preiswert Prototypen von Platinen zu fräsen und zu bohren. Wünschenswert ist eine erweiterte Autorouterversion mit einer Bauelementebibliothek. Alles in allem erfüllt PCB-layout die an das Programm gestellten Erwartungen. (uw)

Dipl.-Ing. Thomas Praefcke, Computer Hard- und Software, Holzvogtkamp 55, 2302 Flintbek, Tel. 043 47/531

gewählter Drucker: 24-Nadel

Qualität: Test 1:1 Gut 1:1 Gut 2:1 2 Druckanzahl

Ausgabesicht: von Lötseite von Bestückung.

Optionen: 100 X-OFFSET/MM Rand optimieren
0 V-OFFSET/MM kein Loch invertieren

Titel: DEMO 18.02.89

Farbe: Leiterbahnen Lötseite Bestückungs. Texte Lötseite Bestückungs.

Ausgabekanal: parallel seriell

abbrechen ausgeben

Bild 3. Der Ausdruck entscheidet. PCB-layout steuert Nadel-, Laserdrucker und Plotter.

wähnt. Der Editiermodus erlaubt es, rechteckige Bereiche der Platine zu selektieren und zu verschieben. Halten Sie den linken Mausknopf gedrückt. Wenn sich der Pfeil über dem ausgewählten Element befindet, erscheint eine Hand. Nun schieben Sie die im Rahmen liegenden Objekte einfach mit der Maus an eine andere Position. Drücken Sie beim Auslösen der Funktion zusätzlich die Shift-Tasten, so versucht das Programm, nach der Verschiebung neue Leiterbahnen zu legen, um die alten Verbindungen zu erhalten.

PCB-layout stellt ein nützliches Werkzeug zur Entwicklung von Leiterplattenlayouts dar. Die Einbindung in die GEM-Oberfläche erlaubt kurze Einarbeitungszeiten für ungeübte Benutzer. Das Arbeiten mit dem Programm erweist sich

Wertung

Name: PCB-layout
 Entwicklung/ Vertrieb: Dipl.-Ing. Thomas Praefcke
 Lieferumfang: Diskette und Handbuch
 Preis: 199,50 Mark

Stärken:

☐ einfache Bedienung ☐ gute Dokumentation ☐ diverse Druckertreiber ☐ preiswert

Schwächen:

☐ vorgegebenes 1/20 Zollraster ☐ fehlende Bauelementebibliothek ☐ noch kein Autorouter

Fazit:

Empfehlenswertes Programm mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis zur Erzeugung von Leiterplattenlayouts

GFA für ATARI

*GFA-BASIC
weltweit über 100.000 mal
im Einsatz!*

GFA-BASIC 3.0 EWS ST

Hochgeschwindigkeitsinterpreter und integrativer Compiler als komplettes Entwicklungssystem. Einbindung von Assembler und C-Source-Codes in GFA-BASIC-Programme.

DM 198,-

GFA-BASIC 2.0 EWS ST

Das GFA-BASIC 2.0 Entwicklungssystem ST – Interpreter + Compiler – für Einsteiger.

DM 49,90

(Upgrade-Möglichkeit zum GFA-BASIC 3.0 Entwicklungssystem ST DM 160,-)



GFA-BASIC 3.0 ST Training

Der ideale Einstieg in die Version 3.0.

14 Themenschwerpunkte aus allen wichtigen Bereichen.

272 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-005-7

DM 29,-



GFA-BASIC ST: Version 3.0

Das Umsteigerbuch für alle diejenigen, die bisher mit 2.0 gearbeitet haben und jetzt die phantastischen Möglichkeiten der „großen“ Version 3.0 optimal nutzen wollen. 394 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-004-9

DM 59,-



Das GFA-Anwenderbuch

Wann GFA-BASIC? Wann GFA-ASSEMBLER? – Die Antwort finden Sie in dem neuen GFA-Anwenderbuch (inkl. Programmiertricks und Anwendungsbeispielen zum neuen GFA-BASIC 3.0 Compiler).

Ca. 450 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-011-1

DM 59,-

GFA-DRAFT-plus ST

Leistungsfähiges, zweidimensionales CAD-Programm, seit Jahren bewährt, tausendfach im Einsatz.

(Symbolbibliotheken zu GFA-DRAFT-plus auf Anfrage)

DM 349,-

GFA-CASTELL – Architektensystem

Das Architektensystem für den ATARI-Mega ST4.

Mächtige Funktionen mit anwendergerechter Benutzerführung.

Fordern Sie unseren Sonderprospekt „GFA-CASTELL“ an. **Preis auf Anfrage**

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.

Sonderprospekt GFA-STATISTIK anfordern.

Campus- und Studentenversion: **Preis auf Anfrage**

DM 998,-

*Anruf genügt
0211/5504-0*

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211/5504-0 · Fax 0211/550444



Pgraph verwandelt Datenreihen in Vektorgrafiken

Meßwerte im

Michael Feldmann

Kommen Sie häufiger in die Verlegenheit, vor Publikum Meßwerte aller Art präsentieren zu müssen? Einem Publikum möglicherweise, das leicht ablenkbar ist und das Sie mit optischen Reizen »bei der Stange« halten wollen? Falls Ihnen die mühsame Aufbereitung Ihrer Zahlenkolonnen in eine handgezeichnete Grafik lästig geworden ist, die Hamburger Firma Scilab hält zum Preise von 248 Mark einen Aus-

weg bereit: Das ST-Programm »Pgraph« verspricht Hilfe beim Entwurf von publikationsreifen Diagrammen.

Scilab liefert Pgraph in einem Schuber mit zwei doppelseitigen Disketten und einem 60seitigen Handbuch. Den größten Teil des Diskettenplatzes nehmen die Fontdateien in Anspruch: Es handelt sich dabei um spezielle GEM-Zeichensätze für nahezu alle gängigen Druckertypen von 9-Nadlern mit 120 dpi bis hin zum 300-dpi-Laserdrucker.

Pgraph arbeitet GDOS-abhängig. Daher müssen Sie den Druckertreiber und

die zu Ihrem Drucker passenden Fonts in die ASSIGN.SYS-Datei eintragen. Für Benutzer, die »immer noch« mit 9 Nadeln ihre Grafiken »stricken«, entfallen die Vorarbeiten, da die Systemdiskette für diese Konfiguration vorinstalliert ist.

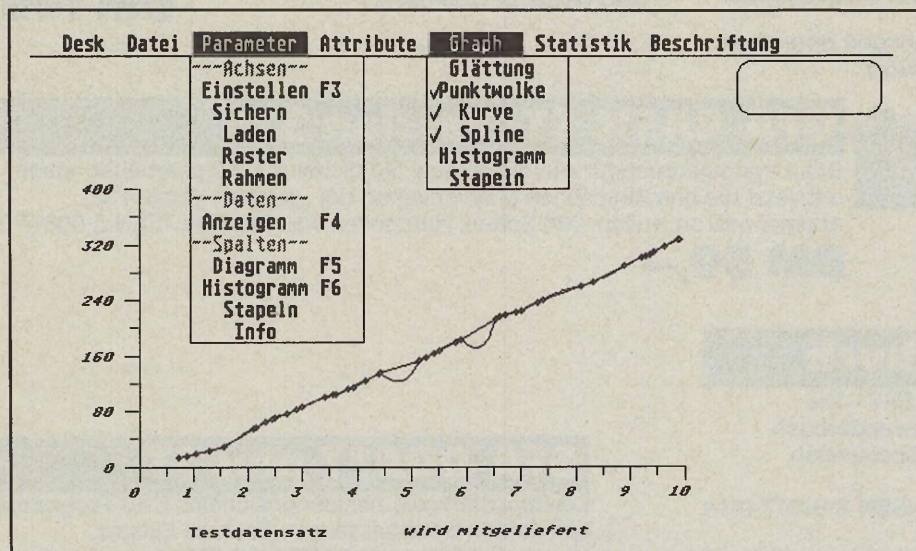
Nach Aufruf des Programmes präsentiert Pgraph in einer GEM-Oberfläche sechs Pull-Down-Menüs. Im Pull-Down-Menü »Datei« wird deutlich, daß Pgraph keinen eigenen Daten-Editor besitzt und demzufolge auf den korrekten Aufbau einer Wertematrix mit Hilfe eines Texteditors angewiesen ist. Der mitgelieferte Testdatensatz »TEST.DAT« zeigt, daß die Leserroutine weitgehend flexibel selbst auf merkwürdige Verteilungen in der Zahlenmatrix reagiert. »Missing values« (fehlende Werte) in Zahlenreihen sind jedoch vor dem Laden in der Matrix durch einen wählbaren Wert (zum Beispiel »99,9«) zu kennzeichnen, anderenfalls erkennt Pgraph sie nicht und wirbelt die Matrix gehörig durcheinander.

Kurioserweise befindet sich der Menü-Aufruf für die Datenausgabe im Pull-Down-Menü »Parameter«. Die Ausgabe selbst erfolgt in ein »abgemagertes« GEM-Fenster, in dem nur die Scroll-Werkzeuge und das Schließfeld aktiv sind. Während der Ausgabe sind alle weiteren Programm-Aktivitäten blockiert, ein gleichzeitiges Betrachten der Daten während der grafischen Aufbereitung ist nicht vorgesehen.

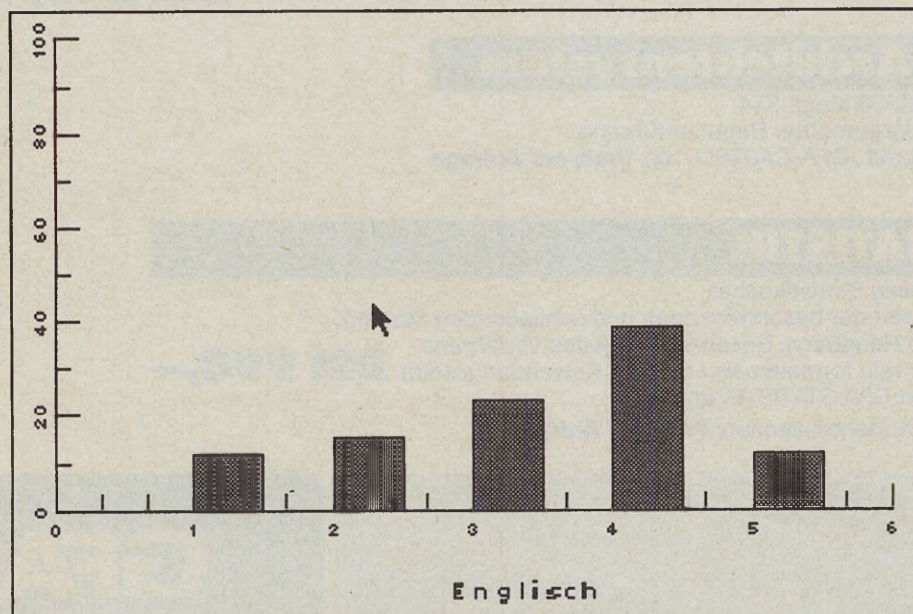
Als Ausgabe-Geräte benutzt Pgraph wahlweise den Bildschirm oder Massenspeicher-Dateien. Das Programm unterstützt die pixelorientierten Grafik-Formate Degas und Doodle sowie das geräteunabhängige GEM-Meta-Format. Metaformat-Dateien enthalten objektorientierte Grafikdaten, in denen die Grafiken nicht als Pixelmuster, sondern als vektorisierte Objekte abgelegt sind.

Die internen Grafikfähigkeiten von Pgraph sind eingeschränkt auf die Erzeugung verschiedenartiger mathematischer Objekte wie Punktwolken, Polygonzüge, Regressionsgeraden oder Splinesfunktionen, wobei sich der Grad der Glättung einstellen läßt.

Der Umgang mit den Achseneinstellungen (Einheit: cm) verlangt Gewöhnung. Vermißt haben wir im Testbetrieb eine Funktion zur automatischen Skalie-



Pgraph bietet verschiedene grafische Darstellungen der Datensätze



Die Notenverteilung in einer Klasse wird durch Grafiken sehr anschaulich

Grafik-Licht

Die Funktionstasten sind sinnvoll mit den am häufigsten benötigten Kommandos belegt, so daß sich der geübte Benutzer eine Menge »nagender Mausarbeit« erspart.

Die Funktionen von Pgraph ergänzt ein kleines Statistik-Anhängsel, das Korrelationswerte und die Regressionsparameter von zwei ausgewählten Spalten der Datenmatrix in einem separaten Statistikfenster zur Anzeige bringt.

Die Auswahl an Werkzeugen zur Grafikeditionierung in Pgraph selbst ist sehr gering. Ein Druck auf die rechte Maustaste schaltet den ebenfalls objektorientiert arbeitenden Beschrifter ein, der variationsreich mit unterschiedlichen Schriftwinkeln, -größen und -stilen arbeitet. Beschriftungen lassen sich zur späteren Wiederverwendung separat speichern.

Die gleichzeitige Darstellung mehrerer Datenreihen in einem Bild (»Stapeln« genannt) ist ebenfalls zulässig und erlaubt im Zusammenhang mit der Nachbearbeitung in objektorientierten Zeichenprogrammen die Anfertigung »publikationsreifer Diagramme«.

Das Ausgabe-Programm »OUTPUT.PRG« entpuppt sich als das in Digital Research-Lizenz von Atari herausgebrachte GEM-Output Version 1.2 von 1985, das die von Pgraph erzeugten Metaformat-Dateien problemlos verarbeitet.

Insgesamt macht Pgraph einen ausgereiften Eindruck. Das Programm konzentriert sich auf die wesentlichen Funktionen, die zur Auswertung von Datenreihen in Diagrammform notwendig sind. Insofern stellt es also eine sinnvolle Erweiterung für Tabellenkalkulations-

gramme dar. Allerdings sollte die Firma Scilab den im Vergleich zum eingeschränkten Leistungsumfang nicht gerade geringen Preis noch einmal überdenken. (W. Fastenrath/wk)

SciLab, Isestr.57, 2000 Hamburg 13, Tel. 040/4603702

Wertung

Name: Pgraph
Preis: 248 Mark
Hersteller: Scilab

Stärken:

☐ flexibler Daten-Import ☐ wahlweise pixel- oder vektororientierte Ausgabe
☐ sinnvoll belegte Funktionstasten

Schwächen:

☐ kein eigener Dateneditor ☐ eingeschränkter Funktionsumfang des Grafikteils ☐ hoher Preis

Fazit:

Programm zur grafischen Aufbereitung von Meßreihen mit begrenztem Funktionsangebot und vektororientierter Ausgabe

AMIGO ST DIE ERSTE.

Ludwig fun!

Tamtam. Es ist soweit. Sie ist da: die SoundMachine II ST, der Nachfolger der legendären Version I. TommySoftware hat sich mal wieder mächtig in die Spenderhosen gegriffen und einen Leckerbissen nach dem anderen produziert. Voila:

Neue Oberfläche, Drumcomputer, Mini-SoundMachine, MusiX32-Converter, Shapeconverter und noch einen ganzen Berg weiterer Sensationen, den es zu feiern gilt. Registrierte Anwender erhalten selbstverständlich ein Upgrade. Und auch an die, die lieber etwas zögern, haben wir gedacht: den idealen Fieps-pieps-Programmvernichter gibt's auch als Dröhndemo für leise DM 10.- (Schein). Damit Ludwig fun hat.

TommySOFTWARE®

Überlegen durch Kreativität

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

Die kleinen Helfer

Utilities für Disketten und Festplatten

Andreas Gauger

Kommerzielle Programme sind trotz hoher Leistungsfähigkeit in bezug auf die »kleinen Probleme« der Computeranwender manchmal phantasielos. Hier helfen die PD-Entwickler mit ihren Ideen. Sie können auf praktische Schwierigkeiten und auf aktuelle Probleme, z.B. Computerviren, schnell reagieren. Zwei Disketten mit Hilfsprogrammen für Massenspeicher stellen dies eindrucksvoll unter Beweis.

Unser aktuelles PD-Paket geht mit drei weiteren Disketten auf ein zweites Thema ein. Auch für den Umgang mit dem Computer gilt: Ein Spiel zwischen durch lockert festgefahrene Gedanken und Verkrampfungen.

Auf der ersten Diskette haben wir 12 Utilities zusammengestellt, die die Arbeit mit Disketten-Laufwerk und Festplatte komfortabler gestalten:

Bootwähler: Dieses Programm deaktiviert Accessories und Autostart-Programme beim Booten des Systems und befreit dadurch den Hauptspeicher von unnötigem Ballast.

Fastfind: eine Desktop-Alternative, die sich durch höhere Arbeitsgeschwindigkeit und größere Übersicht auszeichnet. Auf dem Bildschirm zeigt es die einzelnen Dateien mit ihrem Namen an. Durch simple Mausklicks (keine Doppelklicks) öffnen Sie Ordner, starten Programme und lesen Texte. Der langsame Fensteraufbau entfällt. Durch Umschalten auf einen kleinen Zeichen-

satz stellen Sie auch das umfangreichste Directory (Inhaltsverzeichnis der Diskette) auf einer Bildschirmseite dar.

Bitte ein Bit: Altstar unter den Diskettenkopierprogrammen. Zu seinen Spezialitäten gehören unter anderem automatische Formaterkennung und die Disketten-Formatierung im Schnelladeformat. Es ist sogar vorgesehen, das Format der Diskette während des Kopierens zu ändern, d.h. Sie können eine einseitige Diskette auf eine doppelseitige Diskette kopieren.

Super-Filecopy: eine Hilfe vor allem für ST-Besitzer, die nur über ein Disketten-Laufwerk verfügen. Das Programm erspart Ihnen die bisweilen lästigen Diskettenwechsel, zu der Sie das Betriebssystem auffordert, wenn Sie einzelne Dateien kopieren wollen. Nach dem Start des Programms erscheint eine grafisch schön gestaltete Übersicht des gesamten Inhalts der Diskette. Jetzt kön-

nen Sie die zu kopierenden Dateien bequem anklicken und in den Hauptspeicher laden. Von dort kopiert das Programm auf die zuvor ausgewechselte Diskette.

Turtle: Sicherheitskopien der Festplatte sind erste Pflicht bei wichtigen Datenbeständen. Leider ist der Zeitaufwand groß, so daß viele Computeranwender sich nur selten dazu überwinden. Turtle stellt mit seiner Geschwindigkeit die gesamte Konkurrenz (auch die auf dem kommerziellen Markt) in den Schatten. Das Programm liest die einzelnen Dateien zuerst in eine 720-KByte-RAM-Disk. Wenn diese imaginäre Diskette gefüllt ist, überspielt es ihren Inhalt trackweise (!) auf die Sicherungsdiskette. Es kopiert genauso schnell wie professionelle Diskettenkopierprogramme: eine Diskette schafft es in 1,5 bis 2 Minuten.

No-Backup: »1st Word Plus«-Besitzer, denen der Speicherplatz auf ih-



Fehlt Ihnen der zweite und dritte Mann beim Skat, hilft der ST. Das Programm »Skat« zeichnet sich durch seine Spielstärke aus.

Super-Filecopy V2.5 erleichtert Ihnen die lästigen Kopierarbeiten, die bei der Arbeit mit nur einem Disketten-Laufwerk entstehen.

Info Super-File-Copy V2.5 by Jens Fangmeier

Auswahl: 0/43 Dateien = 0/489 Kbyte; Ordner: 0/12 Men: 784 Kbytes.

Info	Super-File-Copy V2.5	by Jens Fangmeier
Auswahl: 0/43 Dateien = 0/489 Kbyte; Ordner: 0/12 Men: 784 Kbytes.	Auswahl der Dateien	
BT135 .FLD	PZPZVD .LST	ACCAHNL .LER
BOOTWAHL .LER	PZPZVD .PRG	FASTFIND .PRG
DISKAUX .FLD	SUP_FILE.COP	TURTLEZB.FLD
FILECODE .VIO	ANLEITUN .ASC	CHANGES .DOC
MS.DOS.S.TEP	ANLEITUN .DOC	TRANDDS .MAN
NOBACKUP .PRG	SFILECOP .DAT	TRANDSS .PRG
RESCUE .PRG	SFILECOP .TOS	TRANDSS .MAN
SUP_FILE.COP	FORMAT .VIO	TURTLE .DOC
TOTAL .DEL	FORMAT .ACC	TURTLE .PRG
TURTLEZB .FLD	FORMAT .TXT	TURTLE .RSC
NOBACKUP	MS.DOS.S.TEP	RESCUE
NOBACKUP .PRG	MS.DOS .ACC	RESCUE .INF
NOBACKUP .TXT	MS.DOS .BAS	RESCUE .PRG
TEST .BAK	MS.DOS .LST	
	MS.DOS .PRG	
	MS.DOS .TOS	
	BT135 .DOC	
	BT135 .PRG	

Directory neu einlesen Kopieren Clear Namen sortieren Ordner sortieren

ren Disketten nicht reicht, brauchen nicht mehr ständig alle neuen »BAK«-Dateien zu löschen. Das Programm übernimmt dies automatisch.

Rescue: Mit etwas Glück stellen Sie damit gelöschte Dateien wieder her.

Total-Delete: Löscht Programme physikalisch vom Speichermedium. Es gewährleistet optimalen Datenschutz, da man die so zerstörten Dateien nicht wiederherstellen kann.

Filecode: Um geheime Texte vor unerwünschtem Zugriff zu schützen, verschlüsselt sie das Programm in einen un-

Public Domain

Pool

Public Domain

Volker Uecker, Hohenkamp 2, 2308 Preetz, Tel: 04342/83842
ST Profi-Partner, Mönkhofer Weg 126, 2400 Lübeck, Tel: 0451/505367
T.U.M.-ST-Soft, Postfach 1105, 2905 Edewecht, Tel: 04405/6809
H&S Wohlfahrtstätt, Irenenstraße 76c, 4000 Düsseldorf 30, Tel: 0211/429876
Ohst-Software, Welkenstraße 2, 4053 Jüchen, Tel: 02164/7898
Elektronikversand Michiels, Leloh 24, 4056 Schwalmatal, Tel: 02163/4187
Intersoft, Nohlstraße 76, 4200 Oberhausen, Tel: 0208/809014
Digital Image, Postfach 1206, 6096 Raunheim a.M., Tel: 06142/22636 od. 43560
IDL Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13, Tel: 06151/58912
Weeske Computer, Potsdamer Ring 10, 7150 Bachnang, Tel: 07191/1528-29 od. 60076
Gauger Software, Buhlstraße 16a, 7505 Ettlingen, Tel: 07243/31828 (24h-Service)
iks, Schönblickstraße 7, 7516 Karlsbad 4, Tel: 07202/6793 ab 18.00 Uhr
PD.-Express J. Rangnow, Iltlinger Straße 45, 7519 Eppingen-Richen, Tel: 07262/5131 ab 17.00 Uhr
Duffners PD.-Service, Ritterstraße 6, 7833 Endingen a.K., Tel: 07642/3875
Karolin Lauterbach, Josephsplatz 3, 8000 München 40, Tel: 089/2722377
Graf & Schick EDV, Hauptstraße 32a, 8542 Roth, Tel: 09171/5058-59

Bestellschein

Preis pro Diskette: **DM 8,-** unverbindliche Preisempfehlung

☐ Scheck über DM liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei

☐ Per Nachnahme (zzgl. DM 6,- Nachnahmegebühr)

Vorgestellt im ST-Magazin 10/89: Seite 26

- ☐ Modula-2 (5007)
- ☐ Volks-Forth (5008)
- ☐ Toy-Prolog & XLisp (5009)
- ☐ Icon, Little Smalltalk (5010)
- ☐ Emacs 3.9+ I Programm (5011)
- ☐ Emacs 3.9+ II Sourcen (5012)
- ☐ Profiler, Weller-Tools (5013)
- ☐ Programmier-Utilities: Assembler, Bitmap-Editor, Code-Tabelle, Free-RAM, File-Select, Gulam-Shell, Low-Mid-High, Maustreiber, Temple-Mon (5014)

Vorgestellt im ST-Magazin 11/89: Seite 32

- ☐ Disketten/Festplatten-Utilities: Bootwähler, Fastfind, Bitte ein Bit, Super Filecopy, Turtle, No-Backup, Rescue, Total-Delete, Filecode, Diskaux, Format 10, MS-DOS-Step (5015)

- ☐ Anti-Viren-Programme: Sagrotan, AntiVir, Virenkiller, Virentot, Vscope (5016)
- ☐ Actionspiele: Ballerburg, Bounce, Bumerang, Caveminer, D-G-D-B, Mac-Pan, Roboter (5017)
- ☐ Strategiespiele: 12. Jahrhundert, Drachen, Olimperium, Skat (neu), Solitaire, Tactics (5018)
- ☐ Uniterm (5019)
- ☐ Lernprogramme: Kopfrechnen, Bruchrechnen, ST-Trans, Quicklearn (5020)
- ☐ "DTP"-Paket: Disketten 5001-5006 für DM 39,- (PM 1)
- ☐ "GNU-C"-Paket: 5 Disketten für DM 35,- (PM 2)
Festplatte empfehlenswert!
- ☐ "Programmier"-Paket: Disketten 5007-5014 für DM 49,- (PM 3)
- ☐ "1189"-Paket: Disketten 5015-5020 für DM 39,- (PM 4)
- ☐ Informationen über PD-Disketten 5001-5006

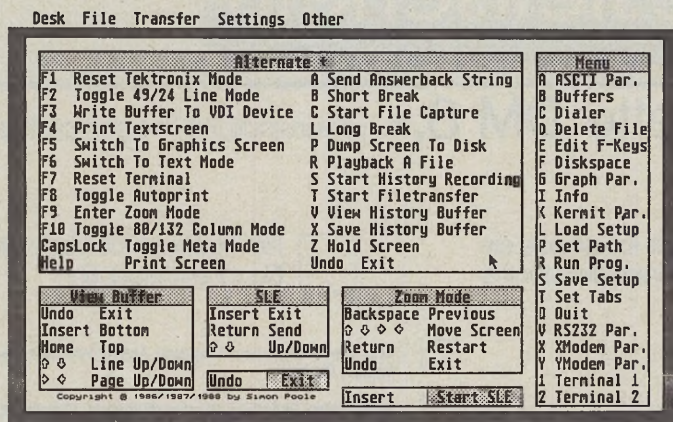
Kreuzen Sie die gewünschten Disketten an, und schicken Sie den Bestellschein an einen der obengenannten Anbieter. Vergessen Sie nicht Ihren Absender deutlich sichtbar zu vermerken!

lesbaren Datensalat. Es benötigt für die Codierung eines 32 KByte langen Textes 1,5 Sekunden. Um den codierten Text wieder in ein lesbares Format zu bringen, verlangt Filecode das bei der Codierung eingegebene Paßwort.

Mit »Diskaux« greifen Sie direkt auf die Sektoren Ihrer Disketten zu. Sie können Tracks lesen, schreiben, editieren und kopieren. Die Einstellungen des Diskettencontrollers zeigt das Programm übersichtlich an. Sie können die Schrittmotorgeschwindigkeit der Laufwerke einstellen und Disketten in verschiedenen Formaten formatieren.

Format 1.0: Mit diesem Programm formatieren Sie Disketten aus jedem Programm heraus. Dieser kleine Helfer behindert Sie nicht einmal beim Arbeiten: Er formatiert Disketten, während Sie weiterarbeiten. MS-DOS-Step: Das als ACC-Datei vorhandene Programm schaltet das Laufwerk B auf 6 ms Seekrate und 40-Spur-Formatierung um. Dies ist vor allem für Besitzer eines MS-DOS-Emulators mit 5¼-Zoll-Laufwerk interessant.

Das Terminalprogramm »Uniterm« ist ein absolutes Muß für jeden DFÜ-Interessierten. Die vielen Funktionen erlauben bequemes Arbeiten.



Ein wertvolles Hilfsmittel gegen die Infizierung Ihrer Disketten mit gefährlichen Viren ist unsere Anti-Viren-Diskette. Sie enthält fünf Programme, die Sie bei Ihrem Kampf gegen Viren unterstützen: Sagrotan, Antivir, Virenkiller, Virenot und Vscope.

Zum Themenschwerpunkt »Die besten Programme« haben wir ein Paket aus vier Disketten geschnürt: Zwei Disketten mit Spielen und je eine Diskette mit Lernprogrammen und einem Terminalprogramm.

Diskette mit Action-Spielen:

Ballerburg: Versuchen Sie, die Burg Ihres Gegners zu zerstören. Es stehen sechs verschiedene Burgen mit vielen unterschiedlichen Eigenschaften zur Auswahl.

Bounce: Bouncing Boubles wollen die Welt erobern. Setzen Sie Ihren Super-Bouble-Blaster ein, um sich wirkungsvoll zu verteidigen.

Bumerang: Bumerang ist die Neuaufgabe des Klassikers »Break-out«. Das Programm unterscheidet sich jedoch von seinem Vorbild in einem kleinen Detail: Es ist erlaubt, dem Bumerang durch Anschneiden einen Drall zu geben, so daß er statt einer geraden Bahn eine Kurve beschreibt.

Von Pac-Man bis zur Simulation

Caveminer: Ihre Aufgabe ist es, in verschiedenen Labyrinthen Diamanten einzusammeln, ohne das Zeitlimit zu überschreiten; dabei werden Sie allerdings von Ungeheuern, Monstern und anderen Überraschungen gestört.

DGDB: Erkämpfen Sie sich zusammen mit Ihrem Partner einen Weg durch über 100 Räume. Ihnen begegnen die verschiedensten gefährlichen Monster und Kampfmaschinen.

chinesischen Drachens in fünf Ebenen aufeinander. Ziel ist es nun, alle Steine wieder abzubauen, indem Sie jeweils zwei gleiche Steine entfernen.

Ölimperium: Strategiespiel für zwei bis acht Spieler. Versuchen Sie, durch Ölförderung und -verkauf reich zu werden. Sollte Ihr Gegner allzuviel Erfolg haben, kann eine kleine Sabotage sehr hilfreich sein. Doch Vorsicht: Unvorhergesehene Zwischenfälle gefährden auch Ihre Pläne.

Skat: Bringen Sie wieder einmal keine Skatrunde zusammen, so können Sie ab sofort auch alleine spielen. Der Computer simuliert spielstark die beiden fehlenden Mitspieler.

Solitaire: Ziel des Spiels ist es, durch Überspringen die Kugeln des Feldes solange zu entfernen, bis nur noch eine Kugel übrig bleibt. Als besonders elegant gilt es, so abzuräumen, daß die letzte Kugel in der Spielfeldmitte zu liegen kommt.

Tactics: dreidimensionales »Vier gewinnt« mit eigener »Intelligenz«.

Diskette mit Terminalprogramm:

Uniterm: Das absolute Muß für jeden DFÜ-Interessierten. Vollkommen mausgesteuert über Pop-Up- und Pull-Down-Menüs; Makrodefinition erlaubt; sämtliche RS232-Parameter leicht zu verändern; History Buffer; Clipboard; Dialer; Emulation verschiedener Terminalstandards; diverse Übertragungsprotokolle; etc.

Diskette mit Lernprogrammen:

Kopfrechnen: Geeignet ist dieses Programm besonders für Schüler bis zur 5. Klasse. Es trainiert und verbessert die Kopfrechenleistungen.

Bruchrechnen: Wichtig und nützlich für jeden Mathematikinteressierten. Das Trainingsprogramm verbessert den Umgang mit Brüchen und erspart manchen Griff zum Taschenrechner.

ST-Trans: eine Übersetzungshilfe deutsch — englisch. Das Lexikon umfaßt ca. 8000 Wörter und zeigt die englische Übersetzung, wobei es auch Varianten berücksichtigt: wertvolle Hinweise für geplagte Wörterbuchblätter.

Quicklearn: Vokabelprogramm mit umfangreichem Lexikon aus den Bereichen englisch, EDV-englisch und allgemeine Fremdwörter; natürlich können Sie auch eigene Dateien aus den verschiedenen Bereichen zusammenstellen. Sie sehen, der PD-Bereich hat wieder einiges zu bieten. (tb)

Die Disketten erhalten Sie zum Stückpreis von 8 Mark beim PD-Pool. Die Kontaktadressen finden Sie auf Seite 33.

ENDLICH IST ER DA



Der neue Supercharger von SEH macht's möglich: Alle ATARI ST- und MEGA ST-Besitzer können ab sofort auf das umfangreiche Potential der MS-DOS-Welt zurückgreifen. Über 20.000 professionelle Computerprogramme, die dem ST-Anwender bisher verschlossen blieben, können nun mit dem Supercharger zugänglich gemacht werden.

Das kompakte Gerät stellt einen eigenen Rechner dar und wird mit Hilfe eines Schnittstellenkabels über den DMA-Port an den ATARI angeschlossen. Für die Installation ist kein Eingriff in den ATARI ST-Rechner notwendig. Der Supercharger nutzt auf nahezu geniale Weise den ATARI-Rechner sowie dessen Peripherie während der Arbeit mit MS-DOS-Programmen, ohne daß dabei die ATARI-Konfiguration (Tastatur, Bildschirm, Drucker, Maus) verändert werden muß.

1. Hardware

- Einplatinencomputer mit NEC V30 Prozessor
- Kommunikationsstandards für Festplatten
- 512 KB dynamisches RAM, Sockel für weitere 512 KB RAM vorhanden
- Taktfrequenz 8 MHz
- Atari-ST Harddisk Port kompatible Anschlußbuchsen
- Sockel für Erweiterungen durch Numerik-Prozessor (8087)

3. Gehäuse

- Der Supercharger befindet sich in einem Kunststoffgehäuse, das in seinen Abmessungen weitgehend der Größe eines Atari-Diskettenlaufwerkes entspricht.

2. Software

- MS-DOS 4.01
- Bootsoftware für Supercharger, die einem Atari-ST den MS-DOS Betrieb ermöglicht
- Gewährleistung für Atari-Mouse Support
- CGA Emulation
- Software für HotKey Funktion zum Umschalten zwischen ATARI und MS-DOS

4. Lieferumfang

- Supercharger
- Steckernetzteil
- Zwei 3 1/2" Disketten mit MS-DOS 4.01, sowie Bootsoftware
- Anschlußkabel für Atari
- Installations- und Bedienungsanleitung in deutscher Sprache

DM 798,--

Alleinvertrieb für Europa:
SEH Computer-Peripherie-Geräte GmbH
Beethovenstr. 26
6455 Erlensee
Tel: 06183/83-0, Fax: 06183/8338

SEH

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

Gratis Programmierpaket

Vollwertiges Modula-2-System fast zum Nulltarif

Georg Altmann

Die Modula-Welle rollt, wie die Vielzahl der Modula-Systeme beweist. Der Sprachschöpfer, Professor Wirth von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich, scheint sich nicht im elfenbeinernen Turm der Wissenschaft einzuschließen, sondern er beweist immer wieder sein Gespür für die Bedürfnisse der Programmierer.

Modula deckt von der Manipulation eines einzelnen Bits im Speicher bis zu komplexesten Problemlösungen fast die ganze Bandbreite der denkbaren Anwendungen ab. Bei dem hier vorgestellten Modula-2-System handelt es sich um das Original des Compilers der ETH. Dieser wurde am Lehrstuhl für Prozeßrechner der Technischen Universität München auf den Atari ST übertragen. Hier entstand auch »Altex«, ein spezieller Modula-2-Editor.

Vollständiges Programmiersystem

Das komplette Paket, bestehend aus Loader, Shell, Editor, Compiler, Debugger, Linker und Bibliotheken findet Platz auf einer doppelseitigen Diskette. Lediglich 54 KByte sind nicht belegt. Die »READ.ME«-Datei ist etwa zehn DIN-A4-Seiten groß. Man muß aber einiges Wissen über den ST und die Sprache Modula mitbringen, um mit ihr auszukommen.

Beim Arbeiten mit Compilern ist es ratsam, häufig benötigte Dateien in einer RAM-Disk zu halten, um die Übersetzungszeiten zu verkürzen. Deshalb richtet das Programm beim Booten gleich eine entsprechende Arbeitsumgebung ein.

Das Modula-System starten Sie über das Programm »M2LOADER.PRG«. Dieses lädt die Shell nach. Sicher fragen Sie sich nun, warum man die Shell nicht direkt startet. Für die Antwort müssen wir etwas ausholen. Herkömmliche Compilersysteme arbeiten nach dem klassischen Ablauf Editieren — Compilieren — Linken. Prinzipbedingt benö-

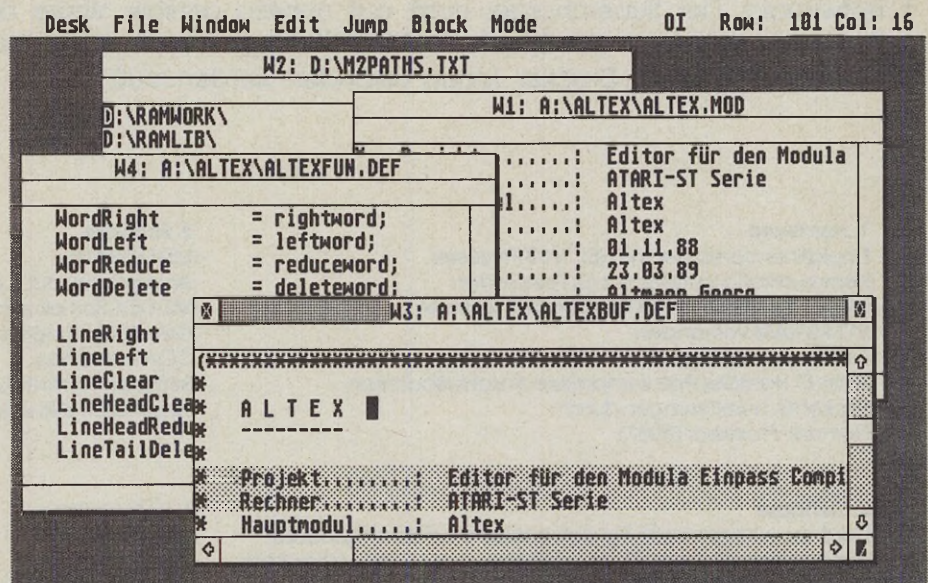
tigt diese Methode viel Speicher und Zeit. Die Modula-Schöpfer haben eine bestechend einfache Lösung dieses Problems gefunden: Der Loader übernimmt die Verwaltung aller im System verwendeten Teilmodule. Er hält sie bei Bedarf resident im Speicher und stellt sie allen Programmen zur Verfügung. Das Linken fällt also weg, da der Loader die entsprechenden Module beim Laden automatisch einbindet. So verbraucht der Compiler wenig Speicher und erreicht sehr gute Turnaround-Zeiten.

Der Linker kommt nur dann zum Einsatz, wenn Sie eine Stand-alone-Version eines Programms erzeugen. Das »Load-

die Vor- und Rückzeiger durch die ganze Liste. Genial einfach!

Wo viel Licht ist, gibt es auch Schatten: Der Aufbau der Fenster geht quälend langsam vonstatten und prinzipbedingt fehlt echtes Tracing. Außerdem finden sich noch ein paar dicke Fehler im Debugger. Setzt man beispielsweise einen HALT-Befehl innerhalb eines »WITH Record DO ... END«-Konstruktes, so bringt der Debugger spätestens nach dem zweiten Aufruf das gesamte System derart durcheinander, daß nur noch ein harter Reset hilft.

Nun erzeugen wir eine Stand-alone-Version eines Programmes. Also dann:



»Fenster« mit Modula-2: Wirth's Standard-Module sind nur teilweise implementiert.

time-Linking-Konzept« — so heißt das beschriebene Verfahren — funktioniert aber nur, solange die Programme innerhalb des Modula-Systems laufen.

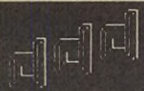
Der Debugger besitzt fünf Fenster. Darin zeigt er

- den Quellcode,
- die Prozeduraufaufrufkette,
- die Liste der aktuell aktiven Module,
- die lokalen und
- die globalen Variablen.

Eine tolle Sache ist die Anzeige strukturierter Daten oder verketteter Listen. Sie klicken nur das gewünschte Element an, um es genauer zu inspizieren. Bei verketteten Strukturen hangeln Sie sich über

Linker aufrufen, Programm starten. Leider geht es nicht ganz so einfach. Da innerhalb des Modula-Systems verschiedene Funktionen wie Textausgabe oder Exceptionbehandlung zur Verfügung stehen, die sonst das Anwenderprogramm selbst erledigt, ergeben sich nach dem Lauf des Linkers teilweise unerwartete Reaktionen. Auch bei der Verwendung der Basepage oder des Heaps ist auf diese Besonderheiten Rücksicht zu nehmen.

Während also der Linker keine Probleme bereitet, ist das Ergebnis, das er liefert, nicht ganz so zufriedenstellend. Da außerhalb des Modula-Systems nicht einmal das für einfache Text- und Daten-



Wir verbessern das Gute und erhalten ...

Die beste Festplatte zum ATARI

(Das ist unsere Meinung. Aber entscheiden Sie selbst)

- Original ATARI ACSI-Controller, deshalb
- voll soft- und hardwaremäßig kompatibel, autobootfähig
- natürlich lauffähig mit PC-Ditto, PC-Speed, Aladin usw.
- Original Megaflo Gehäuse
- neue schnelle SEAGATE Laufwerke (s.u.)
- Lüfter unhörbar
- bis zu 14 Partitionen; DMA In und Out, gepuffert
- komplett, voll eingerichtet und betriebsfertig geliefert
- trotzdem unglaublich preiswert:

INFO
ANFORDERN

ddd-HD 32
DM 924,-
mit Park-Accessorie
65 ms

ddd-HD 48
DM 1294,-
mit Hardware-Autopark
28 ... 40 ms

ddd-HD 64
DM 1444,-
mit Hardware-Autopark
28 ms

(Demnächst auch größere Festplatten lieferbar, dann allerdings lediglich mit SCSI-Controller: z.B. 85 MB für DM 1594,-)
(Wechselplatte für ATARI siehe unten)

Der beste Laserdrucker zum ATARI

- Original Ansteuerelektronik von ATARI, deshalb
- voll kompatibel zum ATARI Laser SLM 804
- CANON Druckwerk, millionenfach bewährt
- Gehäuse passend zur ST-Reihe
- Standby-Schalter für geräuschlose Pausen
- und problemloses Zusammenspiel mit der Festplatte
- zum ddd-Preis, also unschlagbar günstig:

INFO
ANFORDERN

ddd-LASER/8: DM 2498,-

Aber auch sonst ...

NEC P6+	DM 1344,-	NEC P7+	DM 1694,-
STAR LC 24-IO	DM 694,-	EPSON LQ 400	DM 694,-
SPAT Scanner	DM 888,-	Profi-Scanner	DM 2777,-
PC-Speed	DM 555,-	Einbau	DM 30,-

Wechselplatte WP 44MB für ATARI ST DM 1998,-
Medium dazu DM 250,- **INFOS ANFORDERN !!!**

Komplettsystem zum Erstellen einer Anzeige wie dieser (Rechner, Monitor, Laserdrucker, Software) bei uns schon für unter DM 5500,-. Fragen Sie doch mal nach!



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



Rufen Sie
doch mal
an



Versand per NN europaweit
und Direktverkauf in Hannover



Desk	Datei	Quelltext	Daten 1	Daten 2	Modul	Prozedur	Optionen
Quelltext							
		longint := - 1234567D; longcard := 1234567D; HALT; END p1;					
Prozeduraufrufkette			Datenfenster 1				
-- HALT-Befehl			-- p1				
p1		in DebugTe	-- Type = PROCEDURE				
p2		in DebugTe	nutzlos FALSE BOOLEAN				
DebugTest		in DebugTe	longint -1234567 LONGINT				
Address 12736		in M2Loade	longcard 1234567 LONGCARD				
Modulliste			Datenfenster 2				
0	Process	42F82	-- DebugTest				
1	D2U	43970	-- Type = MODULE				
2	D2M	47466	globint -1 INTEGER				
3	D2C	4A38A	globcard 60000 CARDINAL				
4	DEBUG	4CFDB	zeichen "A" CHAR				

Die Arbeitsoberfläche bietet auf fünf Fenstern übersichtliches Arbeiten

ausgabe verwendete Terminal-Fenster nachgebildet wird, dürfte es dem unerfahrenen Anwender Probleme bereiten, für seine Programme eine Stand-alone-Version zu erzeugen. Abschließend läßt sich feststellen, daß der Linker eine deutliche Schwachstelle des Systems darstellt.

Die beste Programmiersprache nutzt nicht viel, wenn man jede Einzelheit erst mühsam selbst schreiben muß. Daher ist es sehr wichtig, welche Module das System dem Programmierer zur Verfügung stellt. Das Pseudo-Modul »SYSTEM«, das bei einem Modula-System immer fest im Compiler verankert sein muß, ist vollständig vorhanden. Die Schnittstelle zum Betriebssystem ist bis auf wenige dramatische Ausnahmen implementiert.

Es fehlen LINE-A — die soll man laut Atari sowieso nicht verwenden — und VDI-Escapes — da sind nur die wichtigsten vorhanden. Die von Professor Wirth vorgeschlagenen Standard-Module sind leider nur teilweise implementiert.

Das Modul »Application« stellt Prozeduren zur Verfügung, die das An- und Abmelden eines Programmes beim System, sowie das Laden einer Ressourcendatei erheblich erleichtern. Erwähnenswert unter den Bibliotheken ist noch »WindowBase«, die den Umgang mit den GEM-Fenstern stark vereinfacht. Erfreulicherweise ist dieses Modul gut dokumentiert, so daß man hier doch einiges über das »Fensterln« lernen kann. Fazit: Von dem, was diese Public-D-

main-Diskette alles bietet, könnte sich so manches kommerzielle Programm eine gewaltige Scheibe abschneiden. Bevor jedoch die totale Euphorie ausbricht, noch eine deutliche Warnung: Das System ist nicht 100prozentig fehlerfrei und reagiert teilweise empfindlich auf falsche Benutzereingaben. Wer nicht bereits entsprechendes Wissen über die Programmierung des ST mitbringt, der läuft Gefahr, auf die Nase zu fallen. Die beiliegende Dokumentation ist dürftig und reicht keinesfalls aus, um sich von Grund auf einzuarbeiten. Wer mit diesen Einschränkungen leben kann, der investiert seine 10 bis 20 Mark sicher richtig. (uh)

Wertung

Name:	Modula-2 Version 1.4
Preis:	10 bis 20 Mark je nach PD-Anbieter
Entwickler:	ETH Zürich
Portierung:	TU München

Stärken:

- ☐ unkomplizierte Shell ☐ zuverlässiger Compiler ☐ komfortabler und schneller Editor ☐ konkurrenzlos günstiger Preis

Schwächen:

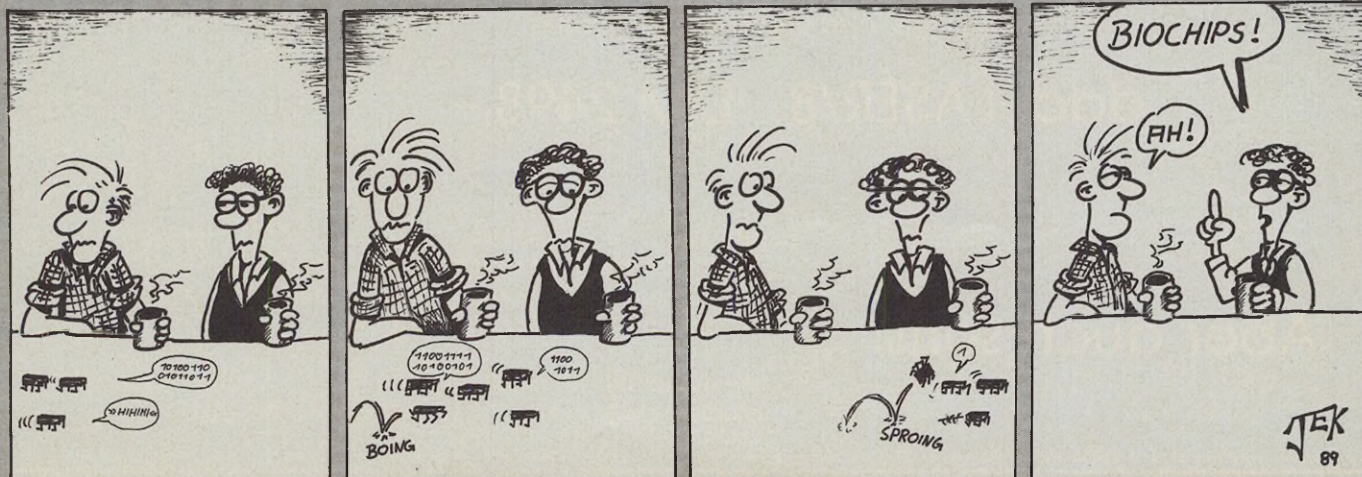
- ☐ System nicht fehlerfrei ☐ unzureichende Dokumentation ☐ größere Programmfehler im Debugger ☐ problematischer Linker

Fazit:

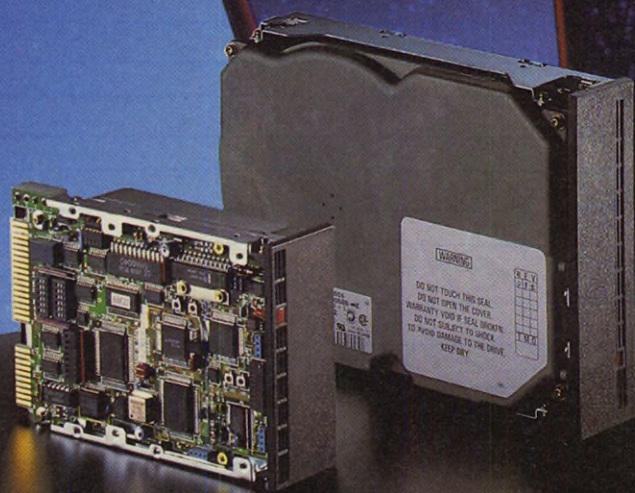
Absolut billigster Weg, um an ein derart umfangreiches und leistungsfähiges Programmiersystem zu gelangen

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

DR. NIBBLE & crew



Laufwerke von NEC. Worauf Sie sich verlassen können.



Für kompakte Festplattenlaufwerke mit Speicherkapazitäten ganz nach Ihrem Bedarf gibt es eine gute Adresse: NEC. Führende Computerhersteller wissen das ebenso wie zahlreiche Anwender.

Unsere 3,5" Datenspeicher zum Beispiel bieten Ihnen bis 134,5 MByte Speicherkapazität. Bei schnellen Zugriffs-

zeiten und geringer Wärmeentwicklung auch im Dauerbetrieb.

Noch leistungsfähiger sind unsere 5,25" Slim Line-Laufwerke, mit einer Kapazität bis 179,8 MByte und einer Zugriffszeit unter 18 ms.

NEC Laufwerke sind weltweit bekannt für ihre Zuverlässigkeit. Darüber hinaus

sind sie leistungsstark und auch für härtesten Dauereinsatz geeignet. Weil in ihnen das ganze Know-how eines der größten Computerhersteller der Welt steckt. Ihr NEC Partner erwartet Sie.

Sag ja zu NEC.

NEC

DISK PARTNER



Deutschland: Rein Elektronik GmbH, Lötcherweg 66, 4054 Nettetal 1, Tel. 02153/733-0; Actebis Computer GmbH, Lange Wende 33, 4770 Soest, Tel. 02921/700-0; CTT GmbH, Trudering Str. 240, 8000 München 82, Tel. 089/42 09 00-0; Lischka Datentechnik GmbH (Subsysteme), Hochstr. 22, 4173 Kerken, Tel. 02833/40 58; Kupke Computertechnik GmbH (Subsysteme), Burgweg 52a, 4600 Dortmund 16, Tel. 0231/8183 25 27; Österreich: Kreiger Computer Products KG, Durchlasstr. 42, A-9020 Klagenfurt, Tel. 0043/463/43 69 30; Schweiz: Panatronic AG, Bahnstr. 80, CH-8105 Regensdorf, Tel. 0041/1/8 40 41 61

Weitere Informationen erhalten Sie von:

NEC Deutschland GmbH · Klausenburger Straße 4 · 8000 München 80 · Telefon: 0 89/9 30 06 - 5 64
Fax: 0 89/93 77 76/8 · Telex: 5 218 073 und 5 218 074 necm d

NEC

Gewinnen Sie den neuen 1040 STE

Den ersten 1040 STE, Ataris neuen Computer mit 4096 Farben und Stereosound, können Sie gewinnen, wenn Sie uns einige Fragen beantworten.

Die Atari-Messe war mit 35 000 Besuchern wieder ein voller Erfolg. In den drei Tagen bot Atari ein umfangreiches Programm mit informativen Workshops, lebhaften Diskussion und zahllosen Präsentationen. Atari

und ST-Magazin möchten gerne Ihre Meinung zur Messe erfahren. Ihre Antworten fließen bei der Planung zur Atari-Messe '90 ein. Sie findet wieder auf dem Düsseldorfer Messegelände vom 24. bis 26. August statt.

Senden Sie uns eine Postkarte mit den Antworten auf folgende Fragen und nehmen Sie teil an der Verlosung des neuen Atari 1040 STE.

- 1.) Welchen der Aussteller auf der diesjährigen Atari-Messe fanden Sie am interessantesten (drei Nennungen in der Reihenfolge Ihrer Bewertung)?
- 2.) Über welche Themen würden Sie sich gern in Foren und Workshops informieren, und welche Themen gefielen Ihnen in diesem Jahr am besten?
- 3.) Wie gefiel Ihnen die Präsentation der Netzwerke und des Desktop Publishing Center auf dem Atari-Zentralstand in Halle 2?
- 4.) Hat Ihnen die Produktpräsentation in Halle 2 in ihrer lockeren Form gefallen?

Senden Sie Ihre Postkarte an:

Markt & Technik Verlag AG
Red. ST-Magazin/Kennwort: 1040 STE
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar b. München

Von der Teilnahme ausgeschlossen sind Mitarbeiter der Atari Computer GmbH und Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Briefe werden bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

ST-MAGAZIN

WETTBEWERBSCOUPON

1. Frage _____

2. Frage _____

3. Frage _____

4. Frage _____

Absender _____

zurück an
MARKT & TECHNIK AG
ST-MAGAZIN
Hans-Pinsel-Str. 9B
8013 Haar

DR. NIBBLE & crew



BSS-PLUS, das erweiterungsfähige, branchenunabhängige Firmenabwicklungsprogramm im Baukastensystem: **MEGA-BASIS**: Adressverwaltung, Notizblock, Textanschluß, Disktool. **MEGA-TOOLS 1**: Terminverwaltung, Passwortschutz, Datensicherung, Datenimport. **MEGA-TOOLS 2**: Makroverarbeitung, Datenwandler, Geschäftsgrafik. **MEGA-LAGER**: Artikel- u. Preisstammdaten, Artikeltext, Bestandsüberwachung, Inventur, Statistik. **MEGA-KUNDEN/LIEFERANTEN**: Kunden- Lieferantenverwaltung, Zahl/Lieferbedingungen, Rabattwesen, Umsatzstatistik. **MEGA-FAKTURA**: Angebotserstellung, Auftragsabwicklung, Lieferschein, Rechnung, Teillieferung, Gutschrift, Disposition, Einkauf. **MEGA-GIRO**: Mahnwesen, Ein/Ausgangszahlungen, Kassenbuch, Einnahmen/Überschußrechnung, Ratenzahlung, Ratenplan. **MEGA-HANDWERK**: Aufmaßberechnung, Vor- u. Nachkalkulation, Baukastenstücklisten mit Varianten. **MEGA-VERTRIEB**: Vertreterverwaltung mit Provision, Prämie, Abrechnung, Kaufverhalten/Analyse. **MEGA-KASSE**: Bildschirmkasse für ext. Rechner m. Bar- u./oder EAN Code...



Und jetzt... Netzwerk- das Ganze im Betrieb!

In der Tat, Anlaß zur Begeisterung für alle ATARI Mega ST-Anwender!

Gut und bewährt im Einsatz ist unser erstes Desktop-Firmenabwicklungssystem BSS-PLUS. Die variodynamische Applikationssoftware, die es Ihnen erlaubt, im Baukastensystem Schritt für Schritt den wachsenden Anforderungskomplexer werdender Verwaltungsaufgaben gerecht zu werden. Vom einfachen Adresssystem bis zu aufwendigen Warenwirtschafts- und Verwaltungssystemen. Umfang und Leistung des Programms sind keine Grenzen gesetzt.

Daß es uns nun auch gelungen ist, dieses erfolgreiche Konzept zum Vorteil des Anwenders mehrerer Mega-ST auf der Basis des LAN-Betriebs absolut netzwerkfähig zu gestalten, das - bei aller Bescheidenheit - freut uns riesig!

Bavaria-soft

DATENTECHNIK GMBH

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



Coupon ausfüllen und abschicken:
☐ Kontaktieren Sie mich für BSS-PLUS und möchte mich darüber wissen.
☐ Ich interessiere mich für BSS-PLUS und möchte mich darüber wissen.
☐ Senden Sie mir detaillierte Unterlagen

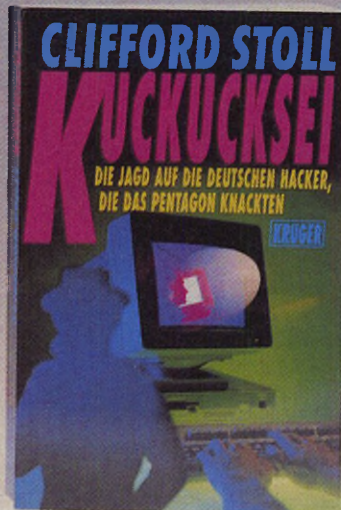
Name: _____

Firma: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

Anschrift: _____



Die Jagd nach den KGB-Hackern

Deutsche Hacker knackten Datenbanken amerikanischer Militärbasen und verkauften die Ergebnisse dem russischen Geheimdienst KGB. Clifford Stoll, ein amerikanischer Astronom, der eher zufällig in einem Rechenzentrum beschäftigt ist, kam den Hackern auf die Spur. Er schildert in einer packenden Story seine ein Jahr dauernde Jagd nach den KGB-Hackern. Dabei hat er nicht nur mit technischen Problemen zu kämpfen, »wo bekomme ich nur 40 (!) Drucker her«, sondern muß sich auch durch den vielleicht noch nervenaufreibenderen Dschungel der Zuständigkeit von Behörden kämpfen.

Deutlich wird in diesem Buch auch die Problematik, die diese neue Art der Kriminalität aufwirft. Die Unkenntnis über die technischen Zusammenhänge läßt skurrile Dialoge zwischen den Behörden und dem Systemoperator entstehen.

In einem herzerfrischenden Schreibstil gelingt es dem Autor, nie Langeweile aufkommen zu lassen. Allein seine Beschreibung der Uniform an den Universitäten ist lesenswert: »Man redet jede Krawatte mit 'Professor', jeden Bart mit 'Dekan' an. Zu jeder Fliege sagt man einfach 'Doktor'.« In seiner eigenwilligen Sprache beschreibt er die Kommunikation zwischen Computern durch ein Netz von Tausenden von Datennetzen auch für Laien interessant und verständlich. (hb) Clifford Stoll, »Kuckucksei«, 1989, Wolfgang Krüger Verlag, Frankfurt/M, ISBN 3-8105-1862-X, 466 Seiten, Preis 29,80 Mark



Programmierpraxis GFA-Basic 3.0

Nach ihrer »Programmierpraxis Omikron-Basic 3.0« liefern Jens Muus und Wilhelm Besenthal jetzt ihr zweites Basic-Lehrbuch ab. Diesmal zur 3.0-Version des bekannten GFA-Basic. »Programmierpraxis GFA-Basic 3.0« umfaßt ca. 350 Seiten und ist wiederum im Markt & Technik-Verlag erschienen. Die ersten Kapitel wenden sich an GFA-Basic-Einsteiger. Sie behandeln die Funktionen des Editors sowie Basic-Elementarwissen und spezielle Eigenschaften des GFA-Basic.

Die GEM-Programmierung steht im Mittelpunkt der Kapitel 3 und 4. Neben den Grundlagen zu Menübäumen, Pull-Down-Menüs und der Fensterverwaltung überraschen die Autoren auch mit Tips und Tricks. Damit die Praxis nicht zu kurz kommt, bietet das Buch zahlreiche Programmbeispiele.

Die nächsten Kapitel befassen sich mit den Spezialgebieten Disketten- und Dateiverwaltung sowie dem Thema Grafik.

Ein besonderes Lob gilt dem 8. Kapitel, das sich mit dem Resource Construction Set befaßt, das jedem GFA-Basic 3.0 beiliegt. Obwohl das Kapitel nicht gerade umfangreich ist, enthält es doch die wichtigsten Informationen, die Sie bei der Arbeit mit dem RCS benötigen.

Das Buch empfehlen wir auch als Nachschlagewerk. (tb)

Jens Muus/Wilhelm Besenthal, »Programmierpraxis GFA-Basic 3.0«, 1989, Markt & Technik Verlag AG, Haar, ISBN 3-89090-702-4, ca. 350 Seiten, Preis 59 Mark inkl. Diskette



Nachschlagewerk für Programmierer

Die Programmierung des Atari ST gestaltet sich oft schwierig und ist manchmal ohne Nachschlagen in diverser Fachliteratur nicht zu bewältigen. Als Nachschlagewerk bietet der Hüthig-Verlag sein »Programmierlexikon für den Atari ST« an. Das 460 Seiten starke Werk ist inzwischen in der 2. überarbeiteten Auflage erschienen.

Das Buch ist aufgebaut wie ein Lexikon und enthält alle wichtigen Informationen über Metafiles, BIOS, GEMDOS, GEM, AES, VDI, Line-A-Emulator, Window-Update, VT52-Steuercodes, Fenster, Pull-Down-Menüs, Dialogboxen und TOS-Programmierung. Aber auch die Hardware kommt nicht zu kurz. Hier bieten die Autoren H. Lemcke, V. Dittmar und M. Sommer nützliche Informationen über die Schnittstellen, den Floppy-Controller oder das Disketten-Laufwerk selbst.

Das Buch ist wie ein Lexikon aufgebaut, so daß Sie lediglich nach dem entsprechenden Stichwort suchen müssen. Ein Beispiel: Wir möchten wissen, wieviele Parameter die Funktion »evnt_multi()« benötigt. Dazu suchen wir unter dem Buchstaben »E«. Ab Seite 81 finden wir eine fünfseitige Übersicht über alle Parameter, verwandte Funktionen, Anwendungen sowie praktische Beispiele. (tb)

Lemcke/Dittmar/Sommer, »Programmierlexikon für den Atari ST«, 2. Auflage, 1989, Hüthig-Verlag, Heidelberg, ISBN 3-7785-1671-X, ca. 450 Seiten, Preis auf Anfrage

SYS[®]
SYSTEMS 89

HALLE 11 · STAND B7
 MÜNCHEN 16.-20. OKT.

...UND
 PLÖTZLICH
 HERR
 STUDIENRAT
 KÖNNEN
 SIE IN
 RUHE
 ARBEITEN

Die vortex-Festplatte HDplus mit neuer Technologie braucht den Lüfter nur noch in ganz heißen Phasen.

Bei diesen vortex-Fachhändlern gibt's ab sofort die ruhige Festplatte HDplus:

1000: Karstadt, 4x in Berlin; COM, Berlin 30; Computare, Berlin 30; Mükra, Berlin 42; Schlichting, Berlin 61.

2000: Bit, Hamburg 20; M + R, Hamburg 20; Waller, Hamburg 54; Createam Hamburg 71; Lavorenz, 2082 Uetersen; Ihlow & Kruse, 2100 Hamburg 90; MCC, 2300 Kiel; Dodenhof, 2802 Ottersberg-Posthausen; Bents Büro, 2950 Leer.

3000: Com Data, Hannover; Data Division, Hannover; Computerstudio Frank Ueckert, 3180 Wolfsburg 11; Data Division, 3250 Hameln; Hermann Fischer, 3500 Kassel; Tel-Soft, 3550 Marburg.

4000: Haase Computer Systeme, 4300 Essen; Horster Computertechnik, 4300 Essen; OCB, 4422 Ahaus; Delo Computer, 4600 Dortmund; BO Data, 4630 Bochum; Computersysteme Plüher, 4650 Gelsenkirchen; Microtec GmbH, 4800 Bielefeld; MC Byte, 4830 Gütersloh.

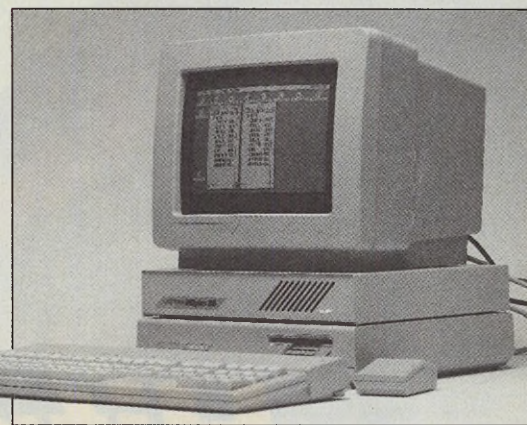
5000: AB Computer, Köln 41; Allo Pach, 5100 Aachen; Logiteam, 5210 Troisdorf; Coco, 5300 Bonn; H & G, 5300 Bonn; Kaurisch, 5500 Trier.

6000: Müller & Nemecek, Frankfurt; Data Techniks, Frankfurt 90; Büro Emig, 6090 Rüsselsheim; Heim Bürotechnik, 6100 Darmstadt-Eberstadt; CV-Computer, 6450 Hanau; Pfeiffer, 6600 Saarbrücken; Shop 64 GmbH, 6680 Neunkirchen/Saar; MKV Computermarkt, 6700 Ludwigshafen; Etzkorn, 6720 Speyer; Gauch + Sturm, 6800 Mannheim.

7000: Schreiber Computer, 3x in Stuttgart, 7032 Sindelfingen, 7100 Heilbronn, 7140 Ludwigsburg, 7250 Leonberg und 7530 Pforzheim; Seel, 7100 Heilbronn; MKV, 7500 Karlsruhe; Hettler-Data, 7890 Waldshut-Tiengen; Computerstudio, 7900 Ulm, CSE Schauties, 7980 Ravensburg.

8000: Seemüller, München 2; Elektro Egger, München 60; ABAC, 8000 München 80; COM, München 80; Promarkt, 8032 Gräfelfing; Münzenloher, 8150 Holzkirchen; Tevi Markt, 8500 Nürnberg; Elektro Stender, 8640 Kronach; Top 3 Markt, 8700 Würzburg; Reitzner Bürozentrum, 8880 Dillingen; EDV Schweitzer KG, 8940 Memmingen.

Schweiz: ACS COMPUTER, 6330 Cham, 8052 Zürich; ADAG Computer Division, 8006 Zürich; Bärtschi & Co., 3000 Bern; Büro Lötscher AG, 6002 Luzern, 6014 Littau und 6460 Altdorf; Büro Vöglin AG, 6003 Luzern; Computer Trend AG, 4102 Binningen, 5000 Aarau, 5430 Wettingen, 8021 Zürich, 8400 Winterthur; FRIDAT SA, 1700 Granges-Pacot; Göldi Computer AG, 8640 Rapperswil; MEGA Shop AG, 3012 Bern, 4057 Basel, 8004 Zürich, 9000 St. Gallen; Kurt Peter AG, 8907 Wettswil; Powertronic AG, 2545 Selzbach; Stetricnic, 4625 Oberbuchsitzen.



In der vortex HDplus für ATARI ST und MEGA ST steckt eine total neue Technologie, die weniger Wärme entwickelt. Zusätzlich ist ein mikroprozessorgesteuerter Lüfter gegen Überhitzen eingebaut. Dieser schaltet sich nur bei Bedarf ein. Das gibt Ihnen Ruhe und Sicherheit. Die Festplatte gibt es in 20, 30, 40, 60 und 100 MB. Außer der neuen Lüfter-Technologie bietet die HDplus ein Anti-Virus-System und automatische Festplatten-Abschaltung. Natürlich bleiben bisherige vortex-Qualität und Leistungsumfang unverändert.

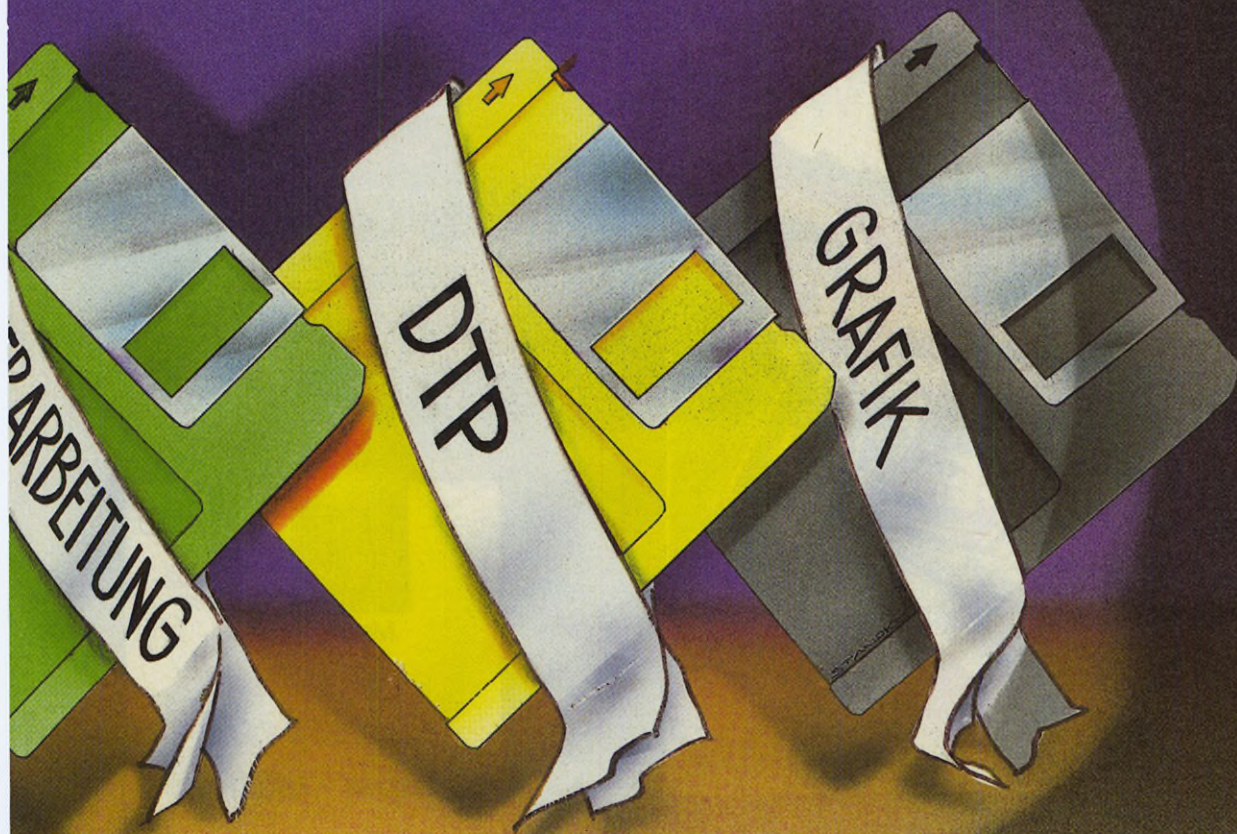
vortex
 COMPUTERSYSTEME

...UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR



Hitparade der Softwarestars

Für alle Anwender: Das ST-Magazin präsentiert die besten Programme aus den Bereichen Textverarbeitung, Datenbank, Kalkulation, Grafik und DTP.



Wolfgang Klemme

Der Kunde sagte: »Und dann hätte ich gerne noch die Textverarbeitung und das Grafikprogramm.« »Welches denn?«, fragte der Verkäufer.

Eine alltägliche Situation nicht nur für Computerneulinge. Immer wieder erreichen auch unsere Redaktion solche Fragen: »Was ist die beste Textverarbeitung für den ST?« oder »Welche Datenbank empfehlen Sie mir?«

Die Antwort fällt oft unterschiedlich aus. Die Allround-Textverarbeitung, die für den Serienbrief so gut geeignet ist wie

für das Buchmanuskript, die Grafiksoftware zum kreativen Malen mit allen Anforderungen für den Bereich des technischen Zeichnens und Konstruierens warten noch auf ihren Programmierer.

Verlangen Sie nicht die »eierlegende Wollmilchsau« unter den Programmen, sondern bedenken Sie Ihre tatsächlichen Anforderungen an die Software. Stattdenken in puncto Leistungsumfang hat mit sinnvoller Softwareanwendung nichts zu tun.

Wir stellen Ihnen in den Hauptanwendungsbereichen des ST die Programme vor, von denen wir der Meinung sind, daß sie für den beschriebenen Bereich am sinnvollsten sind. Diese Wahl trafen

wir nicht »am grünen Tisch«, sondern nach vielen Gesprächen mit Anwendern und Testern.

Natürlich ist es schon aus Platzgründen nicht möglich, alle denkbaren Alternativen zu behandeln. Doch aus der Art der aufgeführten Merkmale erkennen Sie leicht die entscheidenden Fragen, die zur Auswahl führten.

Interessieren Sie sich für ein Programm, das wir hier nicht behandelt haben, stellen Sie Ihren eigenen Fragenkatalog auf. Beschreiben Sie Ihre Anforderungen in Stichpunkten und überprüfen Sie, ob das gewünschte Programm alles erfüllt. So kuren Sie Ihren ganz persönlichen Softwarestar. (wk)

ABONNIEREN SIE...



Nutzen Sie die Vorteile eines Persönlichen Abonnements:

- Sie nutzen den Abonnement-Preisvorteil
- 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 Geschenkkunde!



...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.

Schrankenlos: Lavadraw

Ulrich Hilgefort

Für den Bereich des kreativen Schwarzweiß-Zeichnens und der Illustration von Texten, Artikeln oder Büchern war bisher »Stad« ein willkommener Gehilfe. Einige Einschränkungen erwiesen sich allerdings manches Mal als lästig. Die Begrenzung der Zeichenfunktionen auf die sichtbare Bildschirmfläche, relativ wenig Effektfunktionen und keine Zeichenbefehle innerhalb der Lupe sind einige Beispiele.

Unser aktueller Favorit in diesem Bereich ist das neue, in Düsseldorf von Atari vorgestellte »Lavadraw Plus«. In Abhängigkeit von Ihrem Drucker bietet das Programm eine bis zu DIN A4 große Zeichenfläche. Dabei begrenzt der Bildschirm den Zeichenbereich nicht. Gelangen Sie mit der Maus beim Zeichnen an die Grenze des sichtbaren Bildschirms,

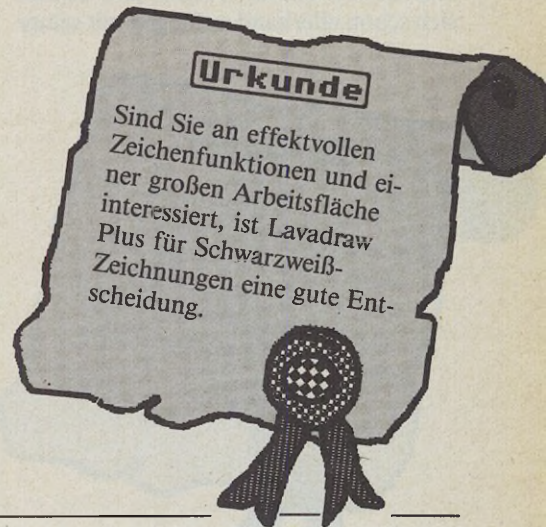
verschiebt das Programm den Ausschnitt in die erforderliche Richtung.

Die zahlreichen Effektbefehle wie Spiegelungen und Verzerrungen helfen beim Zeichnen. Auch die Vergrößerungen und Verkleinerungen arbeiten erstaunlich präzise. Dank einiger Algorithmen, die für eine Skalierung sorgen, verkleinert das Programm beispielsweise fein gerasterte Bilder so, daß nicht nur zugeschmierte schwarze Flächen entstehen, sondern die Raster erhalten bleiben. Ein offenes, modulares Softwarekonzept erlaubt die Anpassung an zahlreiche Drucker und gestattet auch die Zusammenarbeit mit Scannern. Dazu ein verständliches Handbuch mit sinnvollen Beispielen für Grafikeinsteiger — insgesamt eine gelungene Mischung.

Doch neben den genannten Vorteilen seien auch die eindeutigen Grenzen des Programms genannt, etwa die Bereiche Animation oder technisches Zeichnen.

Für das eine fehlen ihm Befehle zur Ablaufsteuerung und Erzeugung von Bildsequenzen, für das andere stehen kaum Funktionen zur automatischen Bemaßung zur Verfügung. (wk)

Atari, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 06142/2090, Preis 149 Mark



GLASNOST DIE ERSTE.

ПРЕВОСХОДИТЬ ТВОРЧЕСТВОМ*

Verstehen Sie auch nur russisch? Oder wenigstens schwedisch, spanisch, französisch oder englisch? Nein? Macht nichts. MegaPaint II, das professionelle Graphikwerkzeug für alle DTP- und CAD-Anwender gibt's auch in Deutsch.

ATARI-DTP-Nutzer schätzen dabei die Genauigkeit und Sauberkeit beim Arbeiten mit MegaPaint II. Die CAD-Anwender wiederum freuen sich über die Möglichkeit, schnell und einfach eine Skizze zu zeichnen. Natürlich gibt's noch mehr: höchstmögliche Druckgenauigkeit, Bemaßung nach DIN-Norm, Ineinanderblenden von Zeichnungen mehrerer Ebenen, Großbildschirmfähigkeit, Farbausdruck und so weiter und so weiter.

Doch da wir Sie nicht beschwatzen, sondern überzeugen wollen, bieten wir gerne eine Großdemonstration zum kleinen Preis an: DM 10.- (als Schein) genügen, damit Ihr ST zeigt, was in ihm steckt. Und wenn's sein soll auch auf russisch.

ТОММЫ СОФТВАРЭ®

*) Überlegen durch Kreativität

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

Für Farbe: Degas Elite

Ulrich Hilgefort

Unverzichtbar, nicht nur für Spiele, ist der Bereich Farbgrafik. Der ST ist zwar kein Tausendsassa in Sachen Bunt, aber es läßt sich schon allerhand anfangen mit seiner

Farbenpracht. Vom entspannten kreativen Umgang mit den Zeichengeräten Maus oder Trackball über die farbenfrohen Spiele bis zur tollen Animationsshow, Farbe bringt erst Spaß ins Spiel.

Auch hier kamen bereits relativ bald nach Erscheinen des STs Programme auf den Markt. »Neochrom«, »Degas« und als Weiterentwicklung »Degas Elite« erweisen sich als ausgesprochene Klassiker unter den Farbgrafikprogrammen.

Unser Favorit in der Software-Hitparade heißt in dieser Disziplin Degas Elite. Das Programm läuft in allen drei Auflösungen und konvertiert seine Bilder auch. Die Umwandlung der Farbpaletten in Graustufen und umgekehrt ist gut gelungen und bringt manch interessanten Zeicheneffekt zustande. Degas Elite verfügt über ein weithin bekanntes Dateiformat, seine Bilder sind in vielen anderen Programmen weiterzuverwenden. Darüber hinaus lädt und speichert es ei-

ne Reihe wichtiger anderer Dateiformate und ist so auch für Konvertierungsaufgaben bestens gerüstet.

Die eigenen Funktionen zur Zeichenarbeit, Farbgestaltung und Farbanimation haben sich bis heute für die kreative Arbeit im Farbbereich als genügend umfangreich erwiesen. Besonders die leichte Auswahl und Veränderung der Farben oder Farbpaletten sind hier erwähnenswert. Hinzu kommen einige spezielle Funktionen wie Blockzeichnen, Zeichnen mit Rasterflächen oder eine Lupe in zehn verschiedenen Zoomgrößen.

Die Beschränkung auf acht Bildschirme ist nicht so gravierend wie die in manchen Bereichen langsame Arbeitsgeschwindigkeit. Degas Elite ist rein programmtechnisch sicher nicht der letzte Stand der Dinge, aber die gute konzeptionelle Anlage des Programms läßt diese kleinen Einschränkungen leicht verschmerzen. (wk)

Urkunde

Leichte Handhabung und ausreichend Zeichenfunktionen zeichnen Degas Elite aus. Für Farbgrafiken ist der Klassiker dieses Genres sicherlich die richtige Wahl.

Ulrich Hilgefort

Der ST ist ein Computer im Grenzbereich. Seine Anwendungen findet er nicht nur im privaten, sondern auch im beruflichen Alltag vieler Anwender. So ist es nicht verwunderlich, wenn auch die Software bisherige Grenzen verwischt und Leistungen sowie Preisregionen durcheinanderschüttelt. Teuer und professionell versus billig und amateurhaft — dieser Gegensatz gehört der Vergangenheit an.

Ein gutes Beispiel für diese Grenzgänger ist unser Favorit im Bereich Zeichenprogramme für einfache technische Zeichnungen. »Mega Paint II« ist die deutliche Weiterentwicklung eines reinen Zeichenprogramms. Es beherrscht natürlich die grundsätzlichen Zeichenfunktionen und kennt zusätzlich einige Besonderheiten wie etwa Bezier-Kurven.

Hervorzuheben ist die Verknüpfung von Druckerauflösung und Bildschirmauflösung. Mega Paint II verwaltet pro Druckpunkt des angeschlossenen Druckers ein Pixel des Bildschirms. Diese direkte Zuordnung erreicht bereits bei 9-Nadel-Druckern eine hohe Qualität. Damit sprengt das Programm die bisherige

Bildschirmgrenze von 640 x 400 Pixeln, und Sie bewegen den Bildschirmausschnitt mit der Maus über die gesamte Zeichenfläche.

Erwähnenswert sind auch die Funktionen zum stufenlosen Drehen und Verkleinern oder Vergrößern. Die Geschwindigkeit, mit der Mega Paint II diese Aufgaben erledigt, zeigt, was gute Programmierer aus dem ST herausholen.

Für den Bereich des technischen Zeichnens sind natürlich zusätzliche Funktionen interessant. So bietet das Programm Befehle für Winkel, Lote und zum Körnen. Die automatische Bemaßung und Skaleneinteilungen für maßstabsgetreues Zeichnen sind ebenso unverzichtbar. Versionen für Großbildschirme und Netzwerke gestatten den professionellen Einsatz.

Das »Drumherum« stimmt ebenfalls bei Mega Paint II. Die Bedienung der zahlreichen, sinnvoll gegliederten Funk-

tionen ist problemlos dank Pull-Down-Menüs, ausklappbaren Zweitmenüs und Pop-Up-Menü für die wichtigsten Befehle. Auch das Handbuch mit knappen 250 Seiten und einer gelungenen Aufmachung bietet zuverlässige Hilfe bei Schwierigkeiten. (wk)

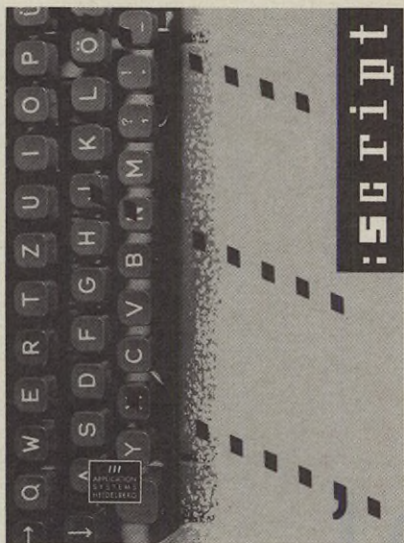
Tommy Software, Seelower Str. 32, 1000 Berlin 44, Telefon 030/62.1406-3, Preis 499 Mark

Fast schon CAD: Mega Paint II

Urkunde

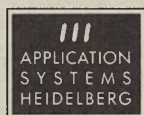
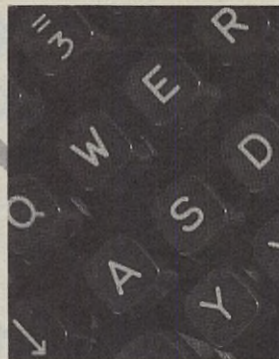
Große Zeichenfläche, maßstabsgenaues Arbeiten und vielfältige Zeichenfunktionen zeichnen Mega Paint II aus. Für den einfachen technischen Konstruktionsbereich ist dieses Programm sicherlich die richtige Wahl.

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



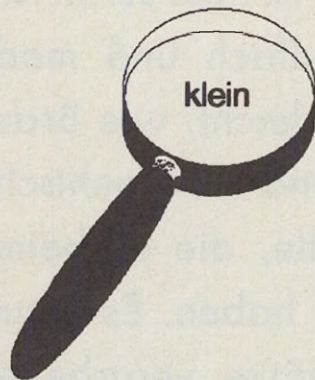
script ist neu. *script* ist für Mengen. *script* ist einfach und modern. Textverarbeitung, leicht, wie Brause. Für Vielschreiber und für Nachtschreiber. Überhaupt für alle, die es beim Schreiben gerne leicht haben. Es kann alle *Signum!*-Zeichensätze verarbeiten, aber auch im Draft-Modus ausdrucken (dann auch gerne Proportionalschriften). Natürlich

formatiert *script* automatisch und natürlich kann man in Zoll oder Zentimeter bemaßen und bis zu vier Texten gleichzeitig bearbeiten. Der puren Bequemlichkeit dient die Blockselektion: Kopieren, verschieben, einsetzen, laden, speichern. Auch ASCII kann geladen und ausgegeben werden (Hallo Freunde), Texte ordnen sich links- und rechtsbündig, zentriert oder im Blocksatz. *script* arbeitet im Grafikmodus und unterstützt verschiedene Bildformate (*Signum!*, Doodle, STAD). Wir tauschen *script* gegen 198,- DM. Nun aber!



Die Kunst der ST Software.

Bei uns wird der Preis



geschrieben !

- Kompletts an-schlußfertige Festplatten
- Mit schneller SCSI-Technik
- Datendurchsatz über 600 KB/sec.
- Treibersoftware mit Cache
- 100% kompatibel zum AHDI-Treiber
- Auch für Emulatoren geeignet

50 MB

40 ms

1298.- DM

85 MB

28 ms

1698.- DM

FSE

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern

Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697

Am verkaufsoffenen Donnerstag sind unsere Telefone bis 20.30 Uhr besetzt.

Die preiswerte Alternative

42 MB

70 ms

998.- DM

LOW-GOST

- Komplettschlußfertig
- Nach c't-Lösung 2'88
- Läuft nur unter TOS
- Datendurchsatz über 300 kB/sec.

Anschlußfertige Laufwerke

3.5" **NEC** oder **TEAC** 228.- DM

5.25" **TEAC** FD 55 GFR 288.- DM
40/80 Track- Umschaltung

3.5" **Doppelstation** 428.- DM

Sie erhalten unsere Produkte auch auf den folgenden Messen :

Hobby + Elektronik

9.Nov. - 12.Nov. 89

in Stuttgart

HOBBY TEC

18.Nov. - 22.Nov. 89

in Essen

FSE

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern

Tel.: 0631/67096-98 Fax : 60697

Am verkaufsoffenen Donnerstag sind unsere Telefone bis 20.30 Uhr besetzt.

Der Blattmacher: Calamus

Wolfgang Fastenrath

Schneller, besser, preiswerter! Desktop-Publishing-Programme revolutionieren das Druckgewerbe! Vom Entwurf bis zum fertigen Produkt bleibt alles unter DTP-Kontrolle! Der Ein-Mann/Frau-Verlag wird Wirklichkeit dank DTP!

Urkunde

Von der Visitenkarte bis zur Profi-Zeitung, Calamus bietet für jedermann alle notwendigen Bearbeitungsformen für Druckerzeugnisse aller Art.

So oder ähnlich klingt das »Hohe Lied« der DTP-Werbung. Immer noch und zum Teil wider besseres Wissen. Die realistische Kehrseite der »Goldenen DTP-Medaille« kommt in einem Vergleich zwischen der traditionellen und der DTP-Produktions-Methode ans Licht.

Bevor Sie Ihr ST-Magazin in die Hand nehmen, hat jede Seite einen langen Weg zurückgelegt. Das fertige Manuskript wandert aus der Hand des Redakteurs zum Setzer, der den hoffentlich wohlformulierten Text ins Spaltenmaß »gießt«. Das Zwischenergebnis — die Fachsprache nennt es »Fahne« — kommt auf den Schreibtisch des Korrektors.

Der Layouter komponiert aus Textfahnen, Bildern und Diagrammen die Seite. Aus dem Layout machen Setzer und Montierer schließlich die fertige Seite.

Wie Sie sehen, verteilt die traditionelle Zeitschriften-Produktion die Verantwortung für das Endresultat auf viele Schultern. In jeden Arbeitsschritt bringen

Spezialisten ihr mühsam gelerntes Wissen ein. Mit Calamus dagegen kann man alle oben erwähnten Schritte vom Textentwurf bis zur Seitenmontage tatsächlich selber durchführen — wenn man kann. Der ideale DTPler im Sinne der Werbung muß begabter Autor, erfahrener Setzer, zuverlässiger Korrektor, begnadeter Layouter und fähiger Montierer in einer Person sein. Wer wäre so vermessend, dies von sich zu behaupten?

Technisch gesehen eignet sich Calamus fast ohne Einschränkung als DTP-System zur Produktion von Zeitungen und Zeitschriften genauso, wie zur Anfertigung individueller Visitenkarten oder Einladungen. Mit Calamus ist die Herstellung von Druckerzeugnissen jeder Art am heimischen Schreibtisch Realität. Aber bitte nicht nur an einem Schreibtisch! Auch Calamus braucht die Spezialisten, und die Spezialisten sollten Calamus gebrauchen. (wk)

DMC, Schöne Aussicht 41, 6229 Walluf, Telefon 061 23/7 12 50, Preis 798 Mark

Try Soft Ingeborg von Tryller 3200 Hildesheim - Steinbergstr. 6 - ☎ 05121 22882

Wir haben Kunden, die bei uns zu ihrem **PC** einen **ST** gekauft haben, nur damit sie Daten **assoziativ** verwalten können....!!!

THEMADAT professional

Mehr als 1000 Anwender verwalten bereits Daten assoziativ, wann ziehen Sie nach ???
Pro Eintrag können 9 BILD- u. TEXTDATEIEN zusätzlich verwaltet werden. HARDWARE: ST-1MB-SW
Preis: 165.-DM - incl. TEXTVERARBEITUNG TEDI.PRg - Versand 5.-DM - Update 65.-DM
In der Schweiz: EDV-Dienstleistungen Stiftung Grünau Erlenstr. 73 8805 Richterswil Tel.: 01 7848947

MAKRO

Computerperipherals Distribution Europe

Festplattensysteme für ATARI ST, APPLE Macintosh und Commodore AMIGA
SCSI-Systeme von 30 ... 250 MByte extern und intern für alle Computer

von SUPRA Corp.

ATARI ST-Festplatten bieten Spitzentechnologie mit höchster Zuverlässigkeit und Schnelligkeit. Speicherkapazitäten von 30...380 MByte stehen dabei zur Verfügung. Interne Festplattensysteme für den ATARI MEGA ST stellen die Spitzenprodukte dieser Baureihe dar. Sie sind erhältlich von 30...105 MByte Speicherkapazität und Zugriffszeiten von weniger als 18 ms.

All diese Produkte erhalten Sie im Fachhandel.
Lassen Sie sich von Ihrem Händler darüber informieren.

SUPRA Modem 2400.

Eines der kleinsten auf dem Markt erhältlichen, 100%ig hayeskompatiblen V21, V22 bis CCITT und BEL 103 Modems.

z.Zt. ist der Betrieb am öffentlichen Telefonnetz nicht erlaubt und daher strafbar.

Schillerring 19, D-8751 Großwallstadt, Tel. 06022/24405, FAX 06022/21847

Thomas Bosch

Anspruchsvoll: Adimens ST

Wer Datenbank-Software sagt, muß auch Adimens sagen. So oder ähnlich könnte die Variante der bekannten Redewendung im Computerjargon lauten. Bereits kurz nach ihrem Erscheinen vor mehr als zwei Jahren hat sich die Datenbank-Software »Adimens ST« zu einem Standard auf dem Atari ST gemausert.

Vom privaten Anwender, der nur mal eben seine Schallplattensammlung archivieren möchte, bis hin zur Großfirma, die ihre sämtlichen Kunden mit allen zugehörigen Daten und Informationen verwaltet — jeder ist mit Adimens ST bestens bedient. Und wer mehrere Atari STs im Netzwerk einsetzt, erhält mit Adimens STI eine netzwerkfähige Version.

Was hat dieser Datenbank-Software zu ihrem großen Erfolg verholfen? Sind es die zahlreichen Funktionen? Ist es die komfortable GEM-ähnliche Benutzeroberfläche? Ist es die große Datensatzkapazität? Oder der Update-Service des Herstellers ADI-Software in Karlsruhe? Jeder dieser Faktoren spielte eine Rolle.

249 Mark kostet die aktuelle Version 2.3 (3.0 in Vorbereitung), die übrigens auch auf Matrix-Großbildschirmen lauffähig ist. Eine Adimens-Datenbank setzt sich aus mehreren logischen Dateien zusammen, die Teilinformationen der Ge-

samtdatenbank in sinnvollen Gruppen zusammenfassen. Jede Datei besitzt eine eigene Datenmaske für Ein- und Ausgaben. Beim Datenbankentwurf sind Verbindungen zwischen einzelnen Datenfeldern der verschiedenen logischen Dateien definierbar, über die Sie aus der geöffneten Datei in die anderen Dateien der Datenbank verzweigen können.

Adimens ST besteht aus den vier Modulen EXEC, INIT, DRC und REORG. Das Hauptmodul EXEC verwaltet die Datenbanken und dient als zentrale Bedienungs Oberfläche für die schnellen Datenbankfunktionen sowie zum Aktivieren der anderen drei Module. INIT übernimmt den Datenbankentwurf und die Maskenerzeugung. DRC wandelt die Datenbankdefinitionen in eine Resource-Datei um. REORG dient als Hilfsmittel zum Pflegen der Datenbanken nach Verändern der Datenbankstruktur oder nach einem Löschvorgang.

Zum Schutz gegen Neugierige und Datenklauer verfügt das Programm über ein ausgeklügeltes Paßwort-System. Mit über 16 (!) verschiedenen Paßwörtern

können Sie sogar einem oder mehreren Anwendern den Status »Superuser« verleihen. Dieser hat dann Zugriff auf alle Datensätze. Anwender mit niedrigerem Status können nur eine begrenzte Menge an Daten lesen oder verändern.

Adimens ST verwaltet bis zu 66000 Datensätze (speicherabhängig). Diese große Zahl stellt auch hohe Ansprüche zufrieden. (tb)

ADI-Software GmbH, Hardeckstr. 5, 7500 Karlsruhe, Tel. 0721/57 0000, Preis 249 Mark



Thomas Bosch

Benötigen Sie keine so komplexe Datenbank-Software wie beispielsweise Adimens, lohnt sich ein Blick auf »Voila« von Maxisoft. Dieses Programm hebt sich allein schon preislich von Adimens ab: Voila kostet 99 Mark. Daß das Programm in GFA-Basic

Preiswert: Voila

entwickelt wurde, ist ein weiterer Beweis für die Leistungsfähigkeit dieser Programmiersprache und bedeutet für den Anwender keine Einschränkungen.

Voila versteht sich als Karteisystem zum einfachen Archivieren von Büchern, Schallplatten oder CDs. Das Programm arbeitet GEM-unterstützt mit Pull-Down-Menüs und Fenstern.

Bei der Eingabe-Maske wählen Sie Anzahl, Länge und Bezeichnung der einzelnen Eingabefelder. Dafür bietet Voila sechs Zeilen an. Dazu kommen noch drei Schlüsselfelder sowie je ein Feld für Datum- und Zahleneingaben. Nicht benötigte Felder schalten Sie in der Voreinstellung einfach aus. Per Maus oder über die Tastatur können Sie Daten aus vorherigen Datensätzen übernehmen oder verschieben — auch innerhalb eines Datensatzes. Die Editierfunktionen sind

hierbei komfortabel. Sie stehen Ihnen auch beim späteren Durchblättern der Datei zur Verfügung.

Die Kapazität der Software liegt bei 49000 Datensätzen (speicherabhängig), was für die meisten Anwendungen ausreicht. Auf eine doppelseitige Diskette passen bis zu 5000 Datensätze.

Nach der Eingabe bietet Voila zu jedem Datensatz ein Schlagwortfeld an, womit Sie dem Eintrag bis zu zehn themenbezogene Stichworte zuordnen. Häufig wiederkehrende Bezeichnungen legen Sie am besten per Makro auf die Funktionstasten. Ein Druck auf die Help-Taste zeigt Ihnen jederzeit die unter einem Stichwort bereits verfügbaren Datensätze an. (tb)

Maxisoft, Feldstr. 27, 3078 Stolzennau, Tel. 05761/3772
Preis 99 Mark

Kompatibel: LDW Power Calc

Michael Bernards

Seit dem legendären »Visicalc« hat die Tabellenkalkulation einen festen Platz unter den gebräuchlichen Computeranwendungen. Mit »Lotus 1-2-3« und »Microsoft-Excel« gibt es für MS-DOS-PCs und Macintosh bereits Programme, die weit über die Funktionen eines Rechenblattes hinausgehen. Doch auch der Software-

Markt für den Atari ST hat einige Leckerbissen zu bieten. Als erstes ernsthaftes Tabellenkalkulationsprogramm präsentierte sich LDW Power Calc. Es verbindet die Fähigkeit, Lotus 1-2-3-Dateien zu verarbeiten, mit der gelungenen GEM-Oberfläche, die das Arbeiten stark erleichtert und auch dem Einsteiger keine Schwierigkeiten bereitet.

Viele Anwender kennen diese Situation: In der Firma steht ein MS-DOS-Computer, zu Hause wartet der ST. Was tun, wenn die Bilanzen Überstunden fordern? LDW Power Calc rettet Sie zwar nicht vor abendlicher Arbeit. Aber durch die Kompatibilität mit Dateien der Lotus-Version 2.0 — und zwar beim Lesen und beim Schreiben — kommen Sie zumindest in den Genuß des heimatischen Arbeitssessels.

Ein wichtiges Kriterium für jedes Programm ist die Bedienung. Wer viel mit Lotus oder Clones gearbeitet hat, möchte sich in der Bedienung nicht umstellen, auch nicht zugunsten einer schönen und komfortablen GEM-Oberfläche. Denn

häufig verwendete Tastaturcodes beherrscht er schon im Schlaf. Auch hier überzeugt LDW Power Calc mit einer Lotus-kompatiblen Bedienung. Alle Menüs und deren Aufruf sind identisch mit dem Vorbild — zusätzlich zur Mausbedienung. Diese enge Anlehnung an das Vorbild führte dazu, daß LDW Power Calc auch den Wust von Menüs und Untermenüs übernommen hat. Zahlreiche Funktionen sind, scheinbar in falschen Menüs plaziert, die sieben verschiedenen Ebenen innerhalb der Menüs erschweren die Übersichtlichkeit.

Ein sehr wichtiger Aspekt für Tabellenkalkulationen ist die grafische Aufbereitung der Daten. LDW Power Calc liefert hier nur einige magere Kuchen- und Balkendiagramme. Für eine ansprechende optische Aufbereitung der Daten ist das sicher viel zu wenig. Auch in puncto Drucken bietet LDW Power Calc nicht gerade übermäßiges. Über GDOS erreichen Sie zwar gute Ausdrucke, aber die Formen des Ausdrucks gehen über reine Listen kaum hinaus.

Besonders wichtig sind bei komplexen Anwendungen die Makro-Fähigkeiten einer Tabellenkalkulation. Hier sammelt LDW Power Calc wieder Pluspunkte. Die Makrosprache genügt auch sehr komplexen Anforderungen. (wk)

Markt & Technik, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 089/461 30, Preis 249 Mark

Urkunde

Benötigen Sie eine hohe Kompatibilität zu Lotus 1-2-3 und sind nicht auf präsentationsreife Grafiken angewiesen, ist LDW Power Calc sicher die richtige Entscheidung für Sie.

Michael Bernards

Etwas jünger als LDW Power Calc schickt sich Beckercalc/3 an, die Gunst der Tabellenkünstler zu erringen. Beckercalc ist ebenfalls vollständig in GEM eingebunden und vollständig Maus-gesteuert. Es verarbeitet, ebenso wie LDW Power Calc, Lotus 1-2-3-Dateien. Allerdings liest es lediglich die Dateien der Version 1.0. Dafür liest und schreibt Beckercalc das DIF (Data Interchange Format). Zudem ist eine Schnittstelle zu »Multiplan« vorhanden.

Die Bedienungs Oberfläche von Beckercalc/3 ist sehr logisch aufgebaut und erheblich einfacher zu durchschauen, als die komplizierte Menüstruktur von LDW Power Calc. Die Funktionen sind in mehrere Bereiche unterteilt, die Sie durch Anklicken entsprechender Pictogramme erreichen.

Der Bereich »grafische Aufbereitung der Daten« ist bei Beckercalc/3 sehr gut

gelungen und ungewöhnlich umfangreich ausgefallen. So ist es möglich, Balken und Torten in 3D auszugeben, während Liniendiagramme als dreidimensionale Bänder erscheinen. Mit Rasterflächen, Rechtecken und freien Texten verschönern Sie Ihre Grafik zusätzlich. Auf Wunsch lassen sich die Graphen in Metafiles sichern.

Zum Druck verlangt Beckercalc/3 eine Anpassung, in der Sie die SteuerCodes für mehrere Schrifttypen und Attribute angeben. So erreichen Sie nicht nur einfache Listenausdrucke, sondern gestalten auch die Arbeitsergebnisse auf dem Papier ansprechend.

Beckercalc bietet einen grafisch orientierten Makrorecorder. Nach dem Beginn der Aufnahme zeichnet der Recorder

alle Eingaben auf. Einfacher geht's kaum noch, zumal alle Menüpunkte und Dialogboxen in die Aufzeichnung zu integrieren sind. (wk)

Data Becker, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/3 1001 34, Preis 498 Mark

Urkunde

Benötigen Sie nicht unbedingt den Lotus-Standard und legen Sie Wert auf gute Grafiken, ausgefeilte Makrofunktionen und einfache GEM-Bedienung, ist Beckercalc sicher Ihr Favorit unter den Tabellenrechnern.

Vielseitig: 1st Word Plus

Tarik Ahmia

Wer hat noch nicht über »1st Word Plus« geflucht und kommt dennoch immer wieder auf diesen Oldtimer der ST-Textverarbeitungen zurück? 1st Word Plus hat fast alles, was man von einer guten Textverarbeitung erwartet. Andererseits haben die Programmierer einige Funktionen dermaßen »vermurkst«, daß es Vielschreiber regelmäßig zur Verzweiflung treibt.

Die durchdachte Konzeption gewährleistet eine leichte Erlernbarkeit mit hoher Bedienungssicherheit. Für Vielschreiber lassen sich alle Funktionen per Tastatur aufrufen, das Programm erlaubt einfache Grafikeinbindung und besitzt eine gute Rechtschreibkorrektur mit

Wörterbuch und Trennalgorithmus. Wie es sich gehört, verarbeitet 1st Word Plus Serienbriefe, stellt Textattribute auf dem Bildschirm dar und verwaltet Fußnoten. Allerdings haben zahlreiche Tests bewiesen, daß die Fußnotenfunktion nicht fehlerfrei arbeitet.

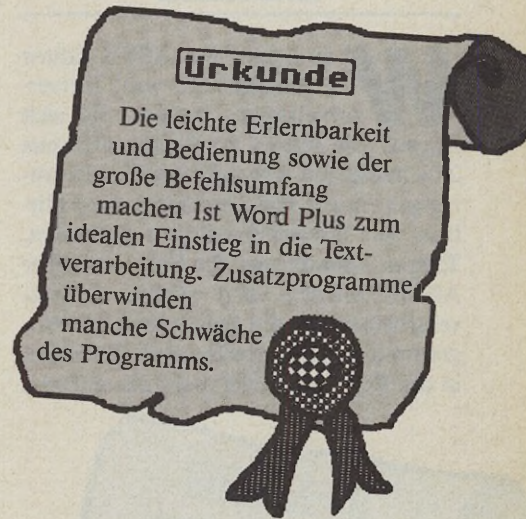
Ein weiteres chronisches Manko ist 1st Words nervtötende Arbeitsgeschwindigkeit. Keine Character-orientierte Textverarbeitung ist so langsam. Oft sitzt man vor seinem treuen ST und fragt sich: Was macht das Programm nur die ganze Zeit?

Dennoch: 1st Word Plus ist der Quasi-Textverarbeitungs-Standard für den ST. Weitere Zusatzprogramme, die Sie natürlich extra bezahlen müssen, verbessern die Funktionsauswahl.

»1st XTRA« oder »1st Proportional« erzeugen Inhalts- und Stichwortverzeichnisse, konvertieren Bildformate, verbes-

sern die Druckqualität, unterstützen Mehrspaltensatz und manches mehr. (wk)

Atari Deutschland, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/2090, Preis 199 Mark



Desktop Publishing Intensivschulung

Die Vermittlung des komplexen DTP-Wissens ist unsere Aufgabe.

Wir bilden Sie zur DTP-Fachkraft aus.

Aus dem Inhalt:

- Textverarbeitung
- Bearbeitung von Grafiken und Bildern
- Das Layout
- Text - Bild - Integration
- Produkterstellung

Gruppenkurse - Einzelunterricht

Ideal für Berufstätige:

Abend- und Wochenendkurse

Keine Computerkenntnisse erforderlich

Neue Kurse: viertes Quartal 1989

Grundlagenkurs

16.10. - 20.10.89 06.11. - 10.11.89

27.11. - 01.12.89 11.12. - 15.12.89

Kurse für Fortgeschrittene:

23.10. - 27.10.89 13.11. - 17.11.89

04.12. - 08.12.89 18.12. - 22.12.89

Abendkurse:

montags u. mittwochs 16.10 - 08.11.89 13.11. - 06.12.89

dienstags u. donnerstags 17.10. - 14.11.89 21.11. - 14.12.89

gleich anmelden!



Wilhelmstr. 58 * 7920 Heidenheim
Tel. (07329) 5115 / (07321) 45881

**Fachleute
schulen**

calamus®
Desktop Publishing

**auf dem
ATARI ST**



**Timmy's MUSIK & COMPUTER
VERSANDHANDEL**

Inh. Marion Timm, Koloniestr. 6, 1000 Berlin 45

C-Lab
Steinberg

Casio

Hitec

Lacom

Nec

Atari

Soft Arts

Cheetah

Drews

M & T

Crystal

Art

u.v.m.!

**Alles
aus
einer
Hand!**

SUPER!
**Einsteiger-
preise**

Casio CT-460

Mehr Leistung an Ihren Fingerspitzen!

Klangbank mit 465 Sounds, Preset

Klangeffekte, 49 Tasten, MIDI,

eingebaute Stereo Lautsprecher

uvm.

incl. Steinberg TWELVE

nur DM 599,-

Casio CT-640

Ein Keyboard der Normalgröße mit

61 Tasten, Harmonisierautomatik,

MIDI, 49 Percussion-Sounds,

10-Stimmig uvm.

incl. Steinberg TWELVE

nur DM 799,-

Casio VZ1 - Profisynth.

16-Stimmig / 61 Tasten

nur DM 2124,-

Kein Ladenverkauf! NUR VERSAND!

Telefonische Bestellannahme

unter Tel. (030) 773 39 57

Sofort kostenlose Preisliste anfordern!

C-LAB

Notator V2.1

Creator mit Notendruck 880,-

Creator V2.1

64 Spur - Sequencer 520,-

Export

3 zus. Midi - Outputs 219,-

Steinberg

CUBASE

Midi - Recording System 778,-

AVALON

universeller Sample - editor 678,-

TWELVE

12 - Spur Sequencer 95,-

TWENTY - FOUR

24 - Spur Profi Sequencer 461,-

Desktop Publishing

Calamus V1.09

Profi - Publishing Programm 788,-

Flachbettscanner 200

Scanner, Kopierer, Drucker 1198,-

Handy - Scanner Jun.

200 dpi / 108 mm

Videodigitizer Pro 8906

High - Res 1024 x 512 498,-

Rasantes Tempo für Profischreiber: Tempus 2

Tarik Ahmia

Was macht ein ASCII-Editor in Gesellschaft von Textverarbeitungen, mögen Sie sich fragen? Sie fragen zu Recht. »Tempus 2.0« hat seinen Weg aufgrund der Erfahrungen einiger Vielschreiber in diese Hitliste der Textverarbeitungen gefunden. Tempus stammt aus der Ecke einfacher ASCII-Editoren, also primitiver Textverarbeitungen, die gewöhnlich bei Programmierern anzutreffen sind. Sie leisten in der Regel nicht viel mehr als einfache

Schreibmaschinen. Editoren schreiben keine Serienbriefe, verwalten keine Fußnoten und kennen keine Textattribute. Auch Tempus 2.0 ist ein Schreibwerkzeug für Puristen. Doch ganz so karg geht es bei diesem Editor nicht zu. Tempus 2.0 besitzt alle Schlüsselfunktionen einer Textverarbeitung. Sein Fließtext-Modus erlaubt das Schreiben im Blocksatz mit automatischem Wortumbruch. Textblöcke lassen sich vertauschen, kopieren, verschieben, sortieren und löschen, Zeichenketten suchen und ersetzen. Tempus 2.0 merkt sich Textphrasen und speichert Tastatur-Makros. Alle Tasten lassen sich, z. B. für Fremdsprachen, undefinieren.

Was die Arbeit mit diesem Texteditor aber zum Hochgenuß werden läßt, ist seine schiere Arbeitsgeschwindigkeit. Tempus ist in allen Funktionen unglaublich schnell. Ein Textprogramm, das auch bei sehr langen Texten nie in die Knie geht. Gerade wenn Sie viel schreiben, vermittelt Ihnen Tempus 2.0 ein Gefühl dafür, wie wichtig ein schnelles Textprogramm für den Arbeitskomfort ist. Hin und wieder bearbeite ich Texte mit einem Umfang von etwa 200 KByte.

Nach alter Gewohnheit vertraute ich diese Texte zunächst 1st Word Plus an. Doch die Arbeitsgeschwindigkeit dieses Programms mündete schon bald in einer Nervenprobe.

Mittlerweile übernimmt nur noch Tempus 2.0 solche Brocken. Denn Tempus 2.0 bemerke ich beim Schreiben nicht. Es gibt wohl kaum ein größeres Kompliment für eine Textverarbeitung. Dieser Texteditor blättert 15 Seiten pro Sekunde über den Bildschirm und tauscht mit der normalen »Suchen & Ersetzen«-Funktion gut 1600 Zeichen in einer Sekunde aus. Mit der Funktion »Zeichenkonversion« erhöht sich dieser Wert gar auf über 20000. Die Geschwindigkeit der anderen Funktionen bewegt sich in der gleichen Größenordnung. Erst wenn Sie diese Geschwindigkeit haben, stellen Sie fest, welchen Komfort Ihnen andere Textverarbeitungen vorenthalten.

Im Alltag erweist sich Tempus 2.0 als effektives Werkzeug zur Erfassung großer Textmengen, wie sie gerade bei Journalisten und Honorar-Schreibern oft anfallen. (wk)

CCD, Burgstr. 9, 6228 Eltville, Tel. 061 23/1638, Preis 109 Mark

Urkunde

Die hohe Arbeitsgeschwindigkeit macht Tempus zu einem sinnvollen Werkzeug für alle, die häufig lange Texte bearbeiten. Schriftenvariationen und Attribute erscheinen erst beim Druck, im Text sehen Sie nur Steuerzeichen.

Schreiballtag: Redakteur

Tarik Ahmia

Eine Alternative zu 1st Word Plus kommt aus Frankreich und nennt sich »Redakteur«. Auch dieses Programm verfügt über eine durchdachte Konzeption und einen Funktionsumfang, der teilweise sogar über den von 1st Word Plus hinausgeht. Als größter Vorteil fällt im Vergleich mit dem Vorbild 1st Word Plus zunächst die deutlich höhere Arbeitsgeschwindigkeit auf. In dieser Beziehung läßt der Redakteur 1st Word Plus um Längen hinter sich. Auch die Blockoperationen und Diskettenzugriffe arbeiten viel schneller.

Ein Vergleich mit Tempus 2.0 ist in diesen Punkten durchaus angebracht.

Der Redakteur ist als reines Schreibsystem ohne Grafikeinbindung oder Spaltensatz konzipiert und eignet sich daher bisher nicht für einfache, mehrspaltige Layouts.

Schrift ist Trumpf, und so arbeitet der französische Buchstabenfresser auch mit mehreren Fonts gleichzeitig. 19 Zeichensätze gehören zum Lieferumfang, von denen sich einige via »GDOS« im Grafikdruck zu Papier bringen lassen. Für Probe-Ausdrucke ist diese Methode natürlich zu langwierig, so daß die Programmierer einen Draft-Modus integriert haben.

Redakteur besitzt eine Floskelverwaltung, kann nicht nur Zeichen, sondern auch Textattribute ersetzen und erzeugt Inhaltsverzeichnisse. Eine Fußnotenverwaltung fehlt noch, ist aber für die nächste Version geplant. (wk)

Computer Mai, Weißenburger Platz 18, 8000 München, Tel. 089/4480691, Preis 149 Mark

Urkunde

Für alle, die auf Fußnoten und Grafikeinbindung verzichten können, aber trotzdem Schreibkomfort, verschiedene Zeichensätze, Schriftattribute und hohe Arbeitsgeschwindigkeit wollen, ist Redakteur das richtige Programm.

Schriftverarbeitung: Signum 2

Tarik Ahmia

Signum 2« ist eine Sache für sich. Unverschuldet sorgte das Textsystem des Münchner Mathematikers Franz Schmerbek für eine Polarisation bei den Anwendern, die sich in Signum-Fans und Signum-Hasser aufteilt. Schmerbek konzipierte Signum ursprünglich als wissenschaftliche Textverarbeitung, mit der sich Formeln besonders leicht setzen und in hoher Qualität zu Papier bringen lassen. Doch das Konzept verselbständigte sich dank des mitgelieferten Fonteditors.

Sieben verschiedene Zeichensätze dürfen in einem Dokument zum Einsatz kommen. Anwender aus allen Bereichen, von Werbeagenturen und Übersetzern bis hin zu Theologen und Musikern, machten sich Signum für ihre Zwecke dienlich. Heute gibt es mehr als 900 verschiedene Zeichensätze für Signum, dar-

unter über 60 Sprachen. In diesem Sinne ist Signum auch eher eine Schrift- als eine Textverarbeitung. Nicht in der Quantität der Texterfassung, sondern in der Qualität der Schriftgestaltung liegt daher der Hauptakzent.

Signum besitzt zahlreiche Layoutfunktionen und eine ausgezeichnete Bildverarbeitung. Das »What-You-See-Is-What-You-Get«-Prinzip hat Schmerbek so konsequent umgesetzt, daß es teilweise schon lästig wird. Signum ist zweifellos die beste wissenschaftliche Textverarbeitung und enthält erfreulicherweise keine nennenswerten Fehler. Zum echten Textverarbeitungssystem fehlen jedoch noch zu viele Funktionen wie Serienbriefe, Inhaltsverzeichnisse, Draft-Druck. Es erreicht seine Grenzen bei sehr langen Texten. Für reinen Fließtext ist das Schreiben mit Signum zu aufwendig. Auch die Fußnotenverwaltung ist bislang noch ziemlich umständlich zu bedienen.

Sobald aber die Komponente »Seitengestaltung« ins Spiel kommt, gibt es für Briefe und kleine Layouts (keine Zeitung!) kaum eine Alternative. (wk)

Application Systems, Englerstr. 3, 6900 Heidelberg,
Tel. 06221/300002, Preis 448 Mark



STEIGERN SIE IHRE ANSPRÜCHE

Arabesque

Anspruchsvolle Aufgaben erfordern entsprechende Werkzeuge, die Ihre Kreativität fördern, statt Sie einzuzengen. Arabesque bietet Ihnen die Möglichkeit, sowohl mit Raster- als auch mit Vektorgrafiken zu arbeiten. Oder beides zu vereinen.

Arabesque ist die professionelle Lösung für den Atari ST. Einfach zu bedienen – und dennoch mächtig. Die richtige Software für anspruchsvolle Gestaltungsaufgaben – zu einem fai-

ren Preis. Überzeugen Sie sich bei Ihrem Fachhändler, rufen Sie uns an, oder schreiben Sie uns. Wir informieren Sie gerne.

Nebenbei... Sollten Sie zum Kreis der Grafiker, Textverarbeiter und Schreibtisch-Publizisten gehören, wird es Sie interessieren, daß Arabesque alle wichtigen Grafikformate unterstützt. Es ermöglicht sogar Vektorgrafiken in Programmen wie IST Word Plus und Signum! Zwei.

Arabesque wird mit einem leichtverständlichen Handbuch im stabilen Schubert geliefert und kostet (unverb. Preisempfehlung) 278,- DM. Service inclusive.



SHIFT SONNENSCHNITT & HANSEN · UNTERER LAUTRUPWEG 8 · D-2390 FLENSBURG · TELEFON (0461) 2 28 28
SCHWEIZ: EDV-DIENSTLEISTUNGEN · STIFTUNG GRÜNAU · ERLERSTRASSE 73 · CH-8805 RICHTERSWIL · TELEFON (01) 784 89 47

Grafik: Arabesque ★ Satz und Film: Calamus

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. Abschlussraum Monat, Quartal oder Jahr. Einnahmen/Überschreitung. 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,-
6 fertig benutzbare Anwendungen für Atari ST, u.a. Termine/Adressen, Lager, Videothek, Schlämmen, Bibliothek, Zeitschriftenartikel.

ST-SCHREIBMASCHINE DM 59,-
Mit diesem Programm arbeitet Ihr Atari ST + Matrix- (Typendruck) 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 Floskelkisten definierbar. Druckeranpassung Deutsches Anstell.

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 Grundrechnungsarten, Bruchrechnen, Kürzen, Erweitern, Längen-, Flächen-, Raum- und Gewichtsmasse (Umrechnungen). Die Abfrage- und Benutzungsbereiche sind frei einstellbar. Protokolldruck optional. Benutzerführung voll unter GEM. Handbuch.

ST-AKTENDEPOT DM 119,-
Verwaltung von bis zu 10 Aktendepots (Eingabe aller Käufe und Verkäufe unter Angabe des Depots). Umsatzstatistik mit grafischer Auswertung. Gewinnberechnung. Prozentuale Gewinnermittlung (welcher Gewinn wird bei einem bestimmten Kurs erzielt).

Gesamtkatalog kostenlos! Versand nur gegen Vorauskasse (V-Scheck, keine Zus. Kosten) oder Nachnahme (DM 5,- Versandkosten!)

AS-DATENTECHNIK * MAINZER STR.69
D-6096 RAUNHEIM
Telefon: 06142/22 26 77 Btx: 0614222677

VHF-Computer Maurener Weg 115a 7030 Boblingen

Das Profi-Datenauswahlfenster



Eigentlich eine Gemeinheit, daß es so ein Dateiauswahlfenster nicht schon im Betriebssystem gibt. Aber zum Glück haben wir ja unser Profi-Datenauswahlfenster entwickelt, das anstatt des normalen DAFs aufrufen 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 voll Hyposcreen-tauglich. 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).

Computer
Joerg Vogl
Jörg Henne
Günther Fleckenstein
Maurener Weg 115a
7030 Boblingen
Tel: 07141/22 27 71

Chemo - Soft

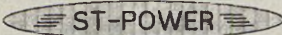
Softwareentwicklung • DTP • Service & EDV • Bedarf

Nadorster Str. 81 • 2900 Oldenburg
Tel.: (0441) 82851

Abholung / Beratung nach Vereinbarung			
Signum!Zwei	345,-	LDW Power Calc	213,-
Redakteur	134,-	Beckercalc/3	450,-
First World 3.x	a. A.	Beckerpage 2.0	359,-
Tempus	108,-	ST Chemplot	89,-
Daily Mail	152,-	Chem Graf	73,-
Calamus 'neu'	700,-	Chemotech V1.1	159,-
Outline Art	349,-	Chemotech Spezial	199,-
PKS Write	189,-	Kristallotech	59,-
Font-Editor	189,-	Mega Paint 2.20	449,-
Arabesque	249,-	GFA EWS 3.0x	170,-
TMS Vektor 2.5	455,-	GFA Assembler	135,-
TMS Graphics	545,-	GFA Statistik	848,-
D.R.A.W. 3.0	122,-	GFA GUP	135,-
Creator ASH	208,-	GFA Stat.'Student'	a. A.
Imagic	399,-	That's Write	278,-
Headline 3.0	89,-	That's Address	173,-
Convert 1.0	89,-		
Adimens V2.3	208,-	Atari PC Folio !!	779,-
Adimens V3.0	349,-	PC Speed	577,-
Aditalk V2.3	213,-	Vortex HDplus 30	1070,-
Adiprog Turbo C	208,-	Vortex HDplus 60	1628,-
ST Math	89,-	Wechselplatte	2549,-

Schützen- / Kegelverwaltung je 69 DM
- einfache Bedienung (GEM), ausführliches Handbuch
- Statistikfunktionen mit grafischer Ausgabe
- Vereinsmeister-Ermittlung / persönliche Leistungsfähigkeit in beliebigen Zeitabständen etc. etc.

Bei Vorauskasse erhalten Sie 3% Barzahlungsrabatt!
Versandkosten 6 DM (Nachnahme + 5 DM) / Preise vorbehalten

			
Hardware		Oliver Simonis	
Software		Ubostraße 55	
Public-Domain		8000 München 60	
Komplettlösungen für kleinere Betriebe		Q (089)8713749 Btx: 0898713749-0001	
Hardware-Power		Software-Power	
vortex HD 30+	1049,--	BTX-Manager V3.02	
vortex Wechselplatte	2399,--	mit Anschlussbox	348,--
SCSI 50MB	1559,--	Daily Mail	149,--
3,5" Teac oder NEC	250,--	Signum!Zwei	349,--
Fuji MF2DD	27,90	Megapaint 2.20	
Fuji MF2DD Color	26,90	BSS-Plus Serie	auf Anfr.
EXChanger	469,--	Turbo-C 11 komplett	259,--
PC-Speed	549,--	F-16 Mission dt.	60,--
TVM MG-11 (Sync)	519,--	Lizenz z. Töten dt.	50,--
NEC Multi 2A	1399,--	Oil Imperi. dt. m/f	55,--
NEC P6+ deutsch	1479,--	Space Quest 3	85,--
KX-P 1124 deutsch	979,--	RVF Honda dt.	65,--
LC 10 deutsch	449,--	Weird Dreams dt.	65,--
LC 24/10 deutsch	739,--	Murder I. Venice dt.	55,--
Print Technik 200	1099,--	Zak McCracken dt.	65,--
Public-Domain-Power			
Nein, wir haben keine 1000 PD-Disketten!!!! Dafür aber einige "Auserwählte" für DM 4,-- pro Stück.			
Werfen Sie Ihren Filofax auf den Müll. Es hat das elektr. Zeitalter begonnen. Wir bieten Sharp-, Casio- und Psion-Organizer an. Dazu passend die Transfile-Anschlüsse an den Atari ST. Fragen Sie uns nach Komplettlösungen.			

DIGITAL-SYSTEMS

SCSI-Festplatten

anschlussfertige Festplatten für ATARI ST mit Controller, 100%-AHDI- kompatibel Treiber/CACHE und BACKUP-Programm. Auf 14 Partitionen unterteilbar/DMA-Bus durchgeschleift und gepuffert für weitere Festplatten/Scanner usw.

Ale Festplatten sind AUTOBOOT-fähig und besitzen eine AUTOPARK-Funktion.

M-DRIVE 3050; 50 MB 38 ms	1.398,-
M-DRIVE 5065; 65 MB 38 ms	1.498,-
M-DRIVE 5085; 85 MB 28 ms	1.750,-

ATARI-MEGAFILE 30 950,-
* 256 GRAUSTUFEN-FARBSCANNER 4998,-
* SUPERCHARGER 798,-
* PORTFOLIO 798,-
* MEGA-PAINT 2.21 479,-
* TECHNOBOX-CAD 1 1698,-
* WRITER-ST 139,-
* R E P R O K Büro-Organisation 598,-
* CALAMUS/OUTLINE-ART/PAKS-WRITE/300 CALAMUS-SCHRIFTEN LIEFERBAR
HARDWARE + SOFTWARE-KATALOG ANFORDERN!

DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER

ATARI-SYSTEM-FACHHÄNDLER
Rheinstr.15 5253 Lindlar
Tel. 02266/7894 Fax 4083

Public Domain

Duffner's PD - Center GbR * S. und G. Duffner
Vormals S. Duffner Software und PD - Service
Ab sofort bekommen Sie bei uns auch Public Domain - Software für den PC.
Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.
Vergessen Sie nicht den Computertyp anzugeben.
Wir führen sämtliche großen Serien für den ATARI ST.
Beachten Sie auch die Anzeigen 'Jedes Bit zählt' und 'Pool' in dieser Ausgabe.

Duffner's PD - Center

S. und G. Duffner GbR
Ritterstr. 6 * 7833 Endingen
Tel. 07642 - 3875 o. 3739 0-24h
Wir bauen Ihnen PC - Speed in Ihren ST ein.
PC - Speed inkl. Einbau und Versand nur 699,- DM
Umbau und Versand innerhalb 3 Werktage.
Unsere PD gibt es auch bei Pyramid - Computer in Freiburg und Leonhardt
Computer in Offenburg.
Wir führen über 1000 PD - Disketten

Rosin

Reiner Rosin
Peter-Spahn-Str. 4
6227 Oestrich-Winkel
Tel. (06723) 4978

Großbildschirm (19 Zoll) incl. Controller

Beschreibung: eigenes RAM (256 KByte), Videochip, 1280x960 Punkte, Graustufen- und Farboption nachrüstbar
DM 4300,-

Scope ST Hochwertiges Maßgerät	PCB Edit V1.7 Professionelles Platinenlayoutprogramm
Funktionen: Speicheroszilloskop - Voltmeter Oszillograph - Sound sampler Spektrumanalyse - Effektivwertmessung - Frequenzzuordnung Funktionsgenerator Abtastungen bis 650 kHz	DM 169,-
DM 449,-	
GAL-Programmiergerät Programmer für 16V8 und 20V8	DM 129,-
Komplettbausatz	DM 129,-
Fertiger Kit (ohne Gehäuse)	DM 199,-
Fertiger Kit (mit Gehäuse, incl. Textzettel und Zubehör)	DM 349,-
Textzettel	DM 65,-
GAL-Assembler	DM 149,-

FÜR CALAMUS!

PROFI ART COLLECTION

Die Super-Grafik Sammlung von Profis für Profis. Logos, Symbole, Pictogramme, Rahmen und Vignetten für den professionellen Einsatz mit Calamus. Hunderte von stufenlos verzerrbaren Vektorgrafiken. Vollständig überarbeitete Rastergrafiken (300 dpi), die man auch gebrauchen kann (kein Micky-Maus). Basis-Collection mit über 400 Grafiken nur DM 99,- (weitere Serien in Vorbereitung). Info anfordern oder bestellen bei:

Andreas Horn,
6000 Frankfurt 50,
Hinter den Ulmen 61,
Tel: 069/52 42 78,
Fax: 069/53 90 96

IM DTP-CENTER

RHYTHM CRACK

DER REINE GROOVE

Editoren:
TX807 299,- SPX90 149,- MT32 129,- MT32-Bank 79,-
F801 129,- SRV2000 99,-
analyse one 498,-

RHYTHM CRACK 149,00 DM
Entwicklung - Schulung - Service

trifolium

D-3500 Kassel - Grassweg 14 - Tel.: 0561 282824

Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

DEUTSCHLANDS BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS MIT DEM BESTEN SERVICE

UND DAS BEWEISEN WIR TAGLICH

24 Std. Bestell-Akzeptanz
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage
 Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung

Pirates 64,90, Xenon II 69,90, Indiana Jones Adv. dt. 69,90, Blood Money 64,90, Bloodwych 69,90, Man Hunter II 79,90, Promise Land 29,90, Triad II 69,90, Personal Nightmare 79,90, Balance of Power II 69,90, F-16 Mission Disk 54,90, Mr. Heli 69,90, Rainbow Warrior 64,90, Precious Metal 54,90, Oil Imperium 59,90

Schlaue Fuchse nutzen unseren Vorbestell-Service!

Laden und Versand	Laden Köln 1	Laden Düsseldorf
Gottesweg 157 5000 Köln 41 Tel. (0221) 425566 u. 416634	Matthiasstr. 24-26 5000 Köln 1 Tel. (0221) 239526	Pempelfortstr. 47 4000 Düsseldorf 1 Tel. (0211) 364445

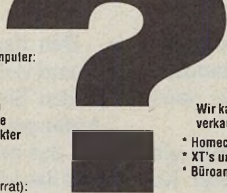
ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER

0221 - 41 66 34 10 - 18.30 Uhr
0221 - 42 55 66 24-Std. Service

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

WO SONST



Gebrauchtcomputer:

- * Zubehör
- * Neugeräte
- * alle Marken
- * Konkurrenzware
- * Ankauf defekter Geräte

Wir kaufen und verkaufen:

- * Homecomputer
- * XT's und AT's
- * Büroanlagen

Angebote

(so lange Vorrat):

386er, z. B. DELL, 45 MHz, 4 MB-RAM, 150 MB/15 Ms HD, VGA, 150 MB-Streamer, Coproz., ESDI-Controller, etc. 17890,-
 IBM PS/2 8530, mit VGA-Monitor, neu 2195,-
 Rein 420 SLC Laptop, 12 MHz, 640 KB, 40 MB/23 Ms HD ... 5885,-
 Modem 2400 Baud, Hayes-kompat., neu 399,-
 EGA- + VGA-Karten, neuwertig ab 248,-
 Commodore 1541-I, neu 279,-
 Mannesmann MT 81 Drucker, 130 Z/s, NLO, neu 389,-
 Festplatten, z.B.: 73 MB Fujitsu, 35 Ms, neuwertig 848,-
 Anrufbeantworter + FAX zu absoluten NIEDRIGPREISEN!!!
 Weitere gebrauchte und neue Drucker, Monitore, XT's, AT's und 386er sowie Laptops, Bücher, Software, RAM-Erweiterungen u.v.m. auf tel. Anfrage!!!

ALPHA 2000 GmbH 24-Std.-Info: 069/443000
 (vorher: Alpha Team) 6 Frankfurt M.1, Ingolstädter Str. 27
 ALPHA 2001 GmbH 24-Std.-Info: 0561/525066
 3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Str. 10

DIE IDEE

- * Spitzen Public Domain-Software
- * Individuell zusammengestellt
- * Volle Ausnutzung der Diskettenkapazität
- * Keine Nieten
- * Virengeprüft

DER WEG

- * Sie wählen die Programme, die Sie benötigen
- * Sie bestimmen, welche Programme auf welche Diskette kommen
- * Wir kopieren nach Ihren Vorgaben

DAS ERGEBNIS

- * SIE SOLLTEN UNS SCHREIBEN!

FRANK KROLL
SOFTWARE SOLUTIONS
BOCHUMER STR. 73
4320 HATTINGEN

PC-SPEED	538,- DM
MEGA ST2	2098,- DM
MEGA ST2 inkl. PC-SPEED	2598,- DM
Harddisk SCSI 85 MB	1948,- DM
Wechselplatte 44 MB	2398,- DM
NEC Multisync 3D	1948,- DM
NEC P6 plus	1548,- DM
NEC LC 866+	6998,- DM
Atari SLM 804	2698,- DM
Spectre 128 m. ROM	778,- DM
Silver Reed Scanner	948,- DM
Handy Scanner 400 dpi	648,- DM
Digitalisieretafelt	848,- DM
T.i.M. Buchführung	288,- DM
T.i.M. Fakturierung	488,- DM

Reichhaltiges Hard- u. Softwareangebot,
 Preisliste anfordern!

NEUENDORF COMPUTERSYSTEME
 4300 Essen 16, Barkhorstrücken 5b
 Tel.: 0201-408184

Atari Bausätze und Bausteine

MMU	DM 124,30	AY-3-8910	DM 17,50
DMA	DM 124,60	WD1772	DM 29,00
Shifter	DM 133,30	68901	DM 23,00
GLUE	DM 113,60	68B50	DM 4,70
RP5C15	DM 25,00	68000PS	DM 16,80
PLATON (Version 1.3) Leiterplatten CAD			DM 298,00
Demo-Version			DM 20,00
511000-70			DM 29,90
41256-100			DM 8,50
41256-10			DM 29,90
1,2 MB Disks im Atari-Laufwerk, ST 7-8/89			
10,24 MHz Quarz, 74 LS 157			DM 10,00
HYPER-TAST Interface für MF2-Tastatur			DM 149,00
Atari-kompatibel, keine Software erforderlich			DM 333,00
dt. Set mit Cherry-Tastatur kpl.			
FD 1036 3,5"-Lw., anschlussfertig, Netzteil			DM 220,00
Porto und Verpackung			DM 6,90

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten

edicta Vertriebsgesellschaft für elektronische Bauelemente
LÖWENSTRASSE 68, 7000 STUTTGART 70
TELEFON 0711/763381, FAX 0711/767824

VORTEX Festplatten

vom Fachhändler
 Autopark, Autoboot, Cache

Neu: Platten- u. Lüfterabschaltung

ohne mit

HD plus	20 MB		948,-
	30 MB	998,-	1048,-
	40 MB	1198,-	1298,-
	60 MB	1388,-	1548,-
	100 MB		2188,-

anschlussfertig und portioniert
 mit erstklassiger Software.
 Wechselplatte, Streamer a. Anfr.

Auf Wunsch: randvoll mit **PD-Software**
 (MAXON Liste PD 1-245) 1 MB nur 2,- DM.

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

RADIX

BÜROTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT MBH

HARDWARE

Endlich da!!!
 PC-SPEED, DER MS-DOS-EMULATOR!!!
 Preis auf Anfrage

MEGA ST 1 inkl. SM 124	DM 1789,-
MEGA ST 2 inkl. SM 124	DM 2698,-
MEGA ST 4 inkl. SM 124	DM 3598,-
Festplatte SCSI 50 MB	DM 1798,-
Festplatte SCSI 85 MB	DM 2298,-
Monitorumschalter ab	DM 59,-
Mouse (wie DOS-Mouse)	DM 98,-

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

UVS-Software

Lernsoftware-Spezialist!

Händler-Anfragen erwünscht

Atari Special 4/88 faßt einen Artikel über Lern ST zusammen:
 "Ein ideales Fremdsprachen-Lernprogramm"

Lern ST plus-Universal-Lernprogramm

Die komplett überarbeitete Version von Lern ST bietet neben zahlreichen Detailverbesserungen auch viele neue Features.

Lern ST plus ist ein Programm zum komfortablen Üben von Vokabeln und Wendungen beliebiger Sprachen. Durch Maskenkonzept läßt sich auch anderes Faktenwissen, z. B. Geschichtsdaten, lernen. Lern ST plus enthält u. a. versch. Abrageremodi, Lexikon-, Listendruckfunktionen, Statistik und einen komfortablen Eingabeteil.

Lern ST plus kostet inkl. ausführlichem Handbuch (mit Einsteigerteil) und Updateservice auch weiterhin nur DM 59,-
 Lern ST plus-Demoversion DM 10,-
 Vokabeldisketten (benötigt Lern ST plus) je DM 20,-

Englisch (2200 Vokabeln)
 Latein (3000 Vok. + Wendungen)
 Französisch (4500 Vokabeln + Wend.)
 Spanisch (4500 Vokabeln + Wend.)
 Italienisch (4000 Vokabeln + Wendungen)
 Englisch II (3000 weitere Vokabeln + Wendungen)
 Führerscheinfragen (400 theoretische Fragen)
 Geschichte (300 wichtige Ereignisse)

Deklination/Konjugat - für Latein

Programm zum Deklinieren und Konjugieren lat. Substantive und Verben (inkl. 1680 Vokabeln), mit Anleitung DM 79,-
 Bitte fordern Sie ausführlichen Softwareprospekt an!

Ulrich Veigel Software Service Tel. 07131/60023
Mönchseestraße 83 7100 Heilbronn
 Schweiz: Data Trade, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden

PUBLIC DOMAIN SOFTWARE

PAKETE

# 1: Supergames auf 10 randvollen Disketten	DM 35,00
# 2: Noch mehr Spiele auf 10 Disketten	DM 35,00
# 3: 5 Disks voll mit Anwendungsprgr.	DM 18,00
# 4: 8 Disks mit 7 Programmiersprachen	DM 28,50
# 5: 20 Disks mit Pictures	DM 70,00

Außerdem:
 Mailprogramme, Musikprogramme, Texteditoren, u.v.m.

Sofort den 30seitigen Gratiskatalog anfordern

BILLIG 3,5" ab DM 1,70
 5,25" ab DM 1,00

Hobbyprogrammierer aufgepaßt!
 Haben Sie ein Programm geschrieben und wollen es vermarkten?
 Wir machen Ihnen ein Angebot!

MUTILITY

Das Multifunktionsaccessory, nach dem Sie schon lange gesucht haben. Kopieren, Formatieren, Sortieren, Lesen und Setzen von Systemvariablen, I/O-Umleitung sowie HD-Backup sind nur eine kleine Auswahl. Insgesamt stehen Ihnen 15 Funktionen zur Verfügung, und das in einem einzigen ACC.

nur DM 39,95

STEUER-88

Das Programm ist für alle Einkunftsarten zu verwenden und deckt 100 % aller normalen und ca. 99 % aller besonderen Fälle ab. SHAREWARE-Version DM 39,95
 VOLLVERSION DM 79,00

CAVE RUNNER

Ein sehr anspruchsvolles Schieß-, Sammel- und Kletterspiel
 Spiel + Leveleditor nur DM 20,00

Verandbedingungen:
 Porto + Verpackung
 Vorauskasse: DM 3,50
 Nachnahme: DM 5,50

Josef Eberle
 Hagfelder Allee 5d
 7500 Karlsruhe 1
 Tel. 0721/697529

Die Entwicklerkonferenz, der Netzwerk-Standard und das TOS 1.4

Julian Reschke

Die letzte Augustwoche war für Atari-Programmierer die vermutlich ereignisreichste Woche seit langer Zeit. Am Montag fand bei brütender Hitze die schon seit langem geplante und mit Spannung erwartete Entwicklerkonferenz statt. Nachdem sich bereits auf der CeBIT einige verständlicherweise ungeduldige Entwickler daran gemacht hatten, Standards für den Datenaustausch zu beschließen, nahm Atari Deutschland die Angelegenheit nun selbst in die Hand.

Richtlinien für GEM-Programme

Erster Tagesordnungspunkt war das XBRA-Verfahren für vektorverbiegende Programme, das sich seit seiner ersten Veröffentlichung an dieser Stelle [1] ständig wachsender Beliebtheit erfreut. Als De-facto-Standard, der zudem noch dem Programmierer enorme Vorteile bei sehr geringem Aufwand bringt, hatte er es leicht, als erstes die Hürde zum offiziellen Atari-Standard zu nehmen. Damit ist das XBRA-Verfahren für Programme, die sich »sauber programmiert« nennen wollen, künftig eine Pflicht. Zur Unterstützung der Programmierer wird Atari Beispielroutinen zur Einbindung in Modula-2 durch Thomas Tempelmann und ANSI-C durch Gereon Steffens verfassen und gemeinsam mit der XBRA-Dokumentation den Programmierern verfügbar machen.

Nächstes Gesprächsthema waren die Benutzerrichtlinien für GEM-Applikationen. Ähnlich wie beim Macintosh soll es in Zukunft auch für den Atari verbindliche Richtlinien zur Verwendung in GEM-Programmen geben. Diese Standards stellen eine Ergänzung und Klärung der bereits von Digital Research an verschiedener Stelle veröffentlichten Richtlinien [2 bis 4] dar. Im einzelnen besprochen die

Entwickler die Themenpunkte »Zwischenablage«, »Standard-Menüs und Shortcuts« sowie »Tastaturverwendung«.

Von der Zwischenablage gibt es für eifrige Leser dieser Kolumne im Grunde genommen nichts Neues zu berichten. Alles, was ich in den vergangenen Monaten hier beschrieben hatte, beruhte schließlich auf den neuesten Unterlagen von Digital Research. Dieter und Jürgen Geiß — Entwickler der Adimens-Version für den ST — stellen ein Public-Domain-Accessory für das Clipboard zur Verfügung. Es erlaubt Ihnen nicht nur den Inhalt der Zwischenablage zu verwalten, sondern auch den Inhalt von allen Dateien in Standardformaten im Fenster darzustellen. Mittels einer GEM-Message-Schnittstelle können Sie die dazu benutzten Routinen auch aus eigenen Programmen heraus ansprechen.

Den dazugehörigen Quellcode und vieles Wissenswerte mehr finden Sie in dem Buch »Vom Anfänger zum GEM-Profi« [5], auf das man gespannt sein darf und das ich sicherlich sobald als möglich an dieser Stelle unter die Lupe nehmen werde.

Hand in Hand mit der Verwendung der GEM-Zwischenablage geht natürlich eine Vereinheitlichung der wichtigsten und allgemeinsten Standard-Menüs, also dem Datei- und dem Edit-Menü. Auch hierzu gibt Atari eine offizielle Dokumentation heraus. Soviel schon mal hier: Analog zu GEM/3 auf dem PC trägt das erste Menü in Zukunft immer den Namen des geladenen Programms in Großbuchstaben. Also nicht etwa das Atari-Symbol und auch nicht den nichtssagenden Titel »Desk«. Für das Datei-Menü lehnen sich die beschlossenen Richtlinien an die von Digital

Research benutzten und dokumentierten Konventionen an, wie sie beispielsweise in GEM-Draw oder GEM-RCS zu finden sind. Das Edit-Menü wurde mangels eigener Vorstellungen von Digital Research sehr eng an die Funktionen des Macintosh angelehnt.

Ebenfalls untrennbar mit der Zwischenablage ist die Frage nach Standard-Dateiformaten verbunden.

Bekanntlich hat ja bereits Digital Research eine ganze Reihe von Formaten vorgegeben, die fast jede Anwendung abdecken. Dazugekommen ist das 1WP-Format von 1st Word Plus. Dieses dürfen Sie von jetzt an als Standard ansehen. Wem dieses Format nicht reicht, sollte auf das neue GEM/3-»Out«-Format zurückgreifen. Damit ist eine Mischung von Text, Pixel- und Vektorgrafik leicht machbar.

Vereinheitlichung der GEMDOS-Schnittstelle für Netzwerkentwicklungen

1. Erweiterungen bekannter Funktionen

GEM-DOS \$3C
long Fcreate()

Erzeugen einer Datei setzt Exklusivität.

GEM-DOS \$3D
long Fopen()

negative Open-Modi — 1 (shared write); — 2 (shared read/write), sowie MS-DOS-Open-Calls müssen akzeptiert werden. Anmerkung: Aktuelle MS-DOS-Dokumentationen beschreiben beim Open-Modus Bits 4 bis 7.

GEM-DOS \$3E
long Fclose()

Nach Beendigung einer Dateibearbeitung müssen Sie diese Funktion benutzen, um das aktive Locking aufzuheben.

GEM-DOS \$41
long Fdelete()

Exklusive Operation ohne »Pending« der betroffenen Datei.

GEM-DOS \$31

void Ptermres()

Alle Lockings des Prozesses werden aufgehoben.

2. Zusatzfunktionen für Netzwerkbetrieb

Anmerkung: Diese Funktionen sind zumindest auf Ebene der Funktionsnummern nicht MS-DOS-identisch.

GEM-DOS \$60

long Nversion()

Liefert Kennung des angeschlossenen Netzwerks (Low-Word: Bionet (1), A-Net (2), Elan (3), TSE-Net (4), Atlanet (5), PAMs-Net (6), Transnet (7); High-Word: Versionsnummer des jeweiligen Netzwerks)

GEM-DOS \$62

long Frlock (int handle, long start, long count)

Record-Locking: sperrt »count« Bytes an Position »start« der durch »handle« angegebenen Datei. Für

»start«-1 wird ab der aktuellen Position in der Datei gesperrt.

GEM-DOS \$63

long Frunlock (int handle, long start)

Freigabe des bei »start« beginnenden Records.

GEM-DOS \$64

long Flock (int handle, long count)

Sperrt ab der aktuellen Position in der Datei »count« Bytes.

GEM-DOS \$65

long Funlock (int handle)

Hebt von Flock() gesetzte Sperre wieder auf.

GEM-DOS \$66

long Fflush (int handle)

Leeren der internen GEMDOS-Puffer.

GEM-DOS \$7B

long Unlock (char *path)

Freigeben der Datei »path«.

GEM-DOS \$7C

long Lock (char *path)

Sperrt die Datei »path«.

Atari

Und auch beim IMG-Format, in dem Sie bekanntlich die Farbpalette nicht ablegen können, ergab sich nach längerem Brainstorming eine einfache Lösung: Ein Programm speichert einfach zusammen mit dem IMG-File ein begleitendes Metafile mit den fehlenden Farbinformationen. Atari Deutschland wird auch zu den verschiedenen Dateiformaten neue Dokumentationen herausgeben.

Neuer Netzwerkstandard

Soweit die wichtigsten Ergebnisse dieses ersten Treffens mit dem Thema »GEM-Standards«. Auf jeden Fall waren nahezu alle mit den Ergebnissen zufrieden und sehen mit Spannung dem nächsten Treffen entgegen. An dieser Stelle ein dickes Lob an Harald Müller von Atari, der mit diesem Treffen vielleicht eine neue Ära beim Software-Support eingeleitet hat.

Bereits einen Monat vorher hatte Atari die führenden deutschen Netzanbieter gemeinsam mit einigen Softwarehäusern zu einem »Netzwerkseminar« eingeladen. Resultat ist eine Standard-GEM-DOS-Erweiterung, die in Zukunft von folgenden Netzwerken unterstützt wird: Biodata, DM-Computer, GTI, Inotec, PAM, Riebl/Vortex und Transfertech (siehe Textkasten). Schade ist, daß die Teilnehmer weder bestehende MS-DOS-Funktionen vollständig, noch die GEM-

DOS-Namenskonventionen richtig beachtet haben. Aber: besser so als gar kein Standard. Immerhin darf man jetzt auf etliche Netzwerkversionen bekannter Programme hoffen.

Schon am Donnerstag darauf folgte die offizielle Präsentation der Messe-Neuheiten. Atari selbst hatte ja für ausreichend Neugierde gesorgt, indem sie mit der Ankündigung »Zweimal Weltpremiere auf dem Computermarkt: Atari TT und...« warben. Bevor ich meine Meinung zur neuen Hardware kundtue, gehe ich erst einmal auf die

neue Systemsoftware ein. Diese wird uns ja — hoffentlich — sehr viel eher zur Verfügung stehen als die neuen Computer.

TT, STE und TOS 1.4/1.6

Atari ist bekannt dafür, sich bei der Systemsoftware sehr viel Zeit zu lassen. Nachdem aber nun bereits vor einigen Monaten die neue Festplattensoftware das Licht der Welt erblickte und Atari den Großmonitor SM 194 schon länger mit der angepaßten »SM194«-TOS-Version ausliefert, war auch die Zeit für das endgültige TOS 1.4 reif.

Offiziell ist das neue TOS 1.4 jetzt fertig. Einen Spitznamen hat es auch bekommen: »Rainbow-TOS«, wegen des animierten Atari-Symbols in der Copyright-Box. Für das Rainbow-TOS erscheinen auch einige Utilities von den amerikanischen Systemprogrammierern Ken Badertscher und Allan Pratt. So beispielsweise der Maus-Beschleuniger »MACCEL«, der neue Hard-Disk-Cache »CACHEnnn«, das »TOS 14FIX«, das zwei bereits bekannte Fehler im TOS beseitigt, das »MAKEFAST«-Utility, mit dem Sie das — noch nicht dokumentierte — Fastload-Flag im Programmkopf setzen, und zuletzt der Festplattenparker »SHIPACC«. Die »Maus Münster« (0251/80386) und andere Mailboxen bieten diese Programme Modem- und Akustikkoppler-Besitzern an.

Noch sind die neuen »Release Notes« zum TOS nicht verschickt, da können wir bereits mit der Dokumentation zu einer neuen XBIOS-Funktion aufwarten: Endlich gibt es eine legale Methode, die Stepgeschwindigkeit für die Disketten-Laufwerke zu setzen (siehe Textkasten). Weitere Neuigkeiten darf man auch vom GDOS erwarten. Nicht nur die Bezier-Funktionen aus GEM/3 sollen demnächst verfügbar sein — GDOS soll künftig auch mit Outline-Fonts arbeiten können. Damit hätten dann alle sauber programmierten GEM-Programme, die mit GEM-Fonts arbeiten, Zugriff auf beliebig skalierbare Fonts in allen benötigten Größen — Pech für all diejenigen, die ihren Schweiß in eigene

Die neue XBIOS-Funktion »Floprate« bestimmt die Seekrate

Mit dieser TOS-Funktion können Sie ab TOS 1.4 die Seekrates für beide Laufwerke setzen und abfragen. Auf älteren TOS-Versionen müssen Sie die vorher undokumentierten Systemvariablen verwenden:

TOS-Version,
Laufwerk A, Laufwerk B:
1.0 (RAM)\$6CA, \$6CE
1.0 (ROM)\$A08, \$A0C
1.2 (ROM)\$A4E, \$A52
Deklaration in C:
int Floprate (int drive,
int seekrate);
Aufruf in C:
sret = Floprate(drive, seekrate); /* -> xbios(0x29,
drive, seekrate) */
Aufruf in Assembler:
move.w seekrate, -(sp) ; ->
10(sp)

move.w drive, -(sp) ; ->
8(sp)
move.w #\$29, -(sp) ; ->
6(sp)
trap #14
addq.l #6, sp
Parameter:
drive: Nummer des Laufwerks (0: A, 1: B)
seekrate: neue Seekrate oder -1, wenn die Seekrate nicht verändert werden soll.
sret: vorherige Seekrate
Die Seekrate kann folgende Werte annehmen:
0:6ms
1:12ms
2:2ms
3:3ms

Ausschnitt aus »Atari ST Profibuch« — in Arbeit befindliche Auflage
Copyright (c) Julian F. Reschke & Sybex Verlag AG 1989

Druckertreiber und Fonts gesteckt haben.

TOS 1.4 ist nun fertig, wie geht es weiter? Logischerweise mit TOS 1.6, das gewöhnlich gut unterrichtete Kreise im 1040 STE entdeckt haben. Das TOS im STE kann zumindest die erweiterte Farbpalette ansteuern und besitzt optimierte Grafikroutinen, wie Messungen mit QuickIndex gezeigt haben — vermutlich durch den Wegfall der Line-F-Routinen. Daß es für dieses TOS eine neue Versionsnummer gibt, erscheint auch mir wahrscheinlich.

Überhaupt: der STE. Die Begeisterung der Massen wie auch der Kollegen hielt sich auf der Messe doch sehr in Grenzen. Grund genug für mich, in die Bresche zu springen und einmal ein paar positive Punkte aufzuzählen:

- neueste TOS-Version;
- SMD-Platine ermöglicht einfachste Aufrüstung auf 4 MByte durch SIMM-Platinen;
- Blitter ist (endlich) eingebaut.

Für die geplanten 300 Mark Preisaufschlag gegenüber einem normalen 1040er ist das kein schlechtes Angebot. Nehmen Sie den Stereo-Sound, das Hardware-Scrolling und die neuen Joystick-Ports als kostenlose Zugabe. Mal im Ernst: End-

lich hat Atari das zustande gebracht, was seit Jahren fehlte — richtige Produktpflege und eine Weiterentwicklung.

Und dann war da noch der TT... Wer ihn gesehen hat, kann verstehen, daß das Design während der gesamten Messe das Gesprächsthema Nummer 1 war. Selbst in der Atari-Diskussion auf Usenet wird bereits darüber geredet. So bemerkt Ken Badertscher zum Vorwurf, der TT sei eine »tiny ugly box«: »Well, that's been a point of some contention here at Sunnyvale, too. Some people don't like the new look. I find it very attractive.« (Zu deutsch etwa: Auch in Sunnyvale ist das Design nicht unbedingt auf einhellige Zustimmung getroffen. Ich find' ihn ganz hübsch.) Alwin Stumpfs Kommentar auf die »Eigenwilligkeit« des Designs läßt Interpretationen aller Art freien Lauf: »Diese Diskussion haben wir schon hinter uns.« (ba)

Quellennachweis:

- [1] Julian Reschke, »Saubere Fenster«, ST-Magazin, Oktober 1988
- [2] Digital Research, »GEM AES Reference Guide«
- [3] Tim Oren, »Professional GEM«
- [4] Balma/Fitler, »GEM Programmierhandbuch«, Sybex, Düsseldorf 1987
- [5] Dieter und Jürgen Geiss, »Vom Anfänger zum GEM-Profi«, Hüthig-Verlag (erscheint in diesen Tagen)

Kurven für alle

Ein schneller Bezierkurven-Algorithmus in drei Sprachen

Martin Backschat

Wie zeichne ich eine sinusförmige Kurve auf den Bildschirm? Diese oder eine ähnliche Fragen haben sich schon viele Programmierer gestellt, die ihre Grafikobjekte nicht nur aus kantigen Vielecken aufbauen wollten. Dabei wichen viele dem Problem aus, indem sie die Form der

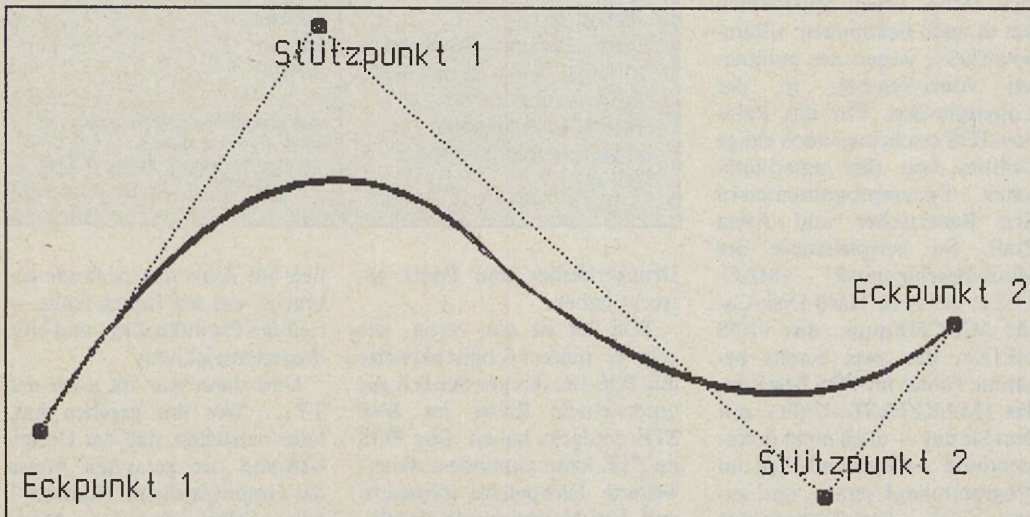
man sich bei der praktischen Bezierkurven-Berechnung eines Tricks: Statt jeden einzelnen Punkt der Kurve zu berechnen, ist es sinnvoller, nur einige Punkte der Kurve zu beachten. Errechnen Sie beispielsweise nur jeden zehnten Punkt der Kurve. Verbinden Sie diese dann miteinander, so erhalten Sie eine annähernd glatte Kurve, verkürzen die Rechenzeit damit aber auf 10 Prozent.

gramme auf dem ST, wie etwa »Calamus«, arbeiten mit Vektorfonts.

Ein weiterer Vorteil der Bezierkurven ist ihre einfache und schnelle Berechnung. In den Listings 1 bis 3 finden Sie dazu den Bezierkurven-Algorithmus in den drei meist verbreiteten Computer-Sprachen C, Basic und Assembler — eine Umsetzung in weitere Sprachen sollte allerdings kein Problem darstel-

len. Alle drei Listings haben die gleiche Funktion: Sie zeichnen 100 verschiedene Bezierkurven auf den Bildschirm. Ein Koordinaten-Array enthält die zwei Eck- und zwei Stützpunkte. Die Hauptroutine initialisiert diese Punkte. Anschließend berechnet die Routine »Calcbezier« daraus die Bezierkurve. Dabei berechnet sie mittels einer Gewichtungsfunktion nur einige Punkte der Kurve und speichert sie in einem Koordinaten-Array. Die Routine »Drawbezier« zeichnet schließlich die durch Linien verbundenen Punkte auf den Bildschirm. Wie viele Punkte der Bezierkurve das Programm errechnet, geben Sie mit der Konstanten »Split« am Anfang des Listings an. In den Listings wählen wir den Wert 20. Damit erhalten wir in jeden Fall eine sehr gute Kurvenannäherung.

Egal, welcher Sprache Sie dem Vorzug geben, einen brauchbaren und schnellen Bezierkurven-Zeichner für Ihre eigenen Programmierprojekte haben Sie in jeden Fall gefunden. (ba)



So nähert sich eine Bezierkurve den Stützpunkten an

gewünschten Kurve durch mühsam vorberechnete Polygonzüge annähernten. Eine recht schwache und aufwendige Lösung! Denn genau für dieses Problem haben Mathematiker schon früh entsprechende Algorithmen entwickelt. So erhalten wir beispielsweise mit dem Spline-Verfahren eine glatte Kurve, welche die wenigen angegebenen Punkte annähert. Bezierkurven sind ein spezieller Fall dieser Splines. Dabei bestimmen zwei Eckpunkte und zwei Stützpunkte die Form der Kurve. Diese beginnt und endet in den Eckpunkten und versucht in ihrem Verlauf, die beiden Stützpunkte anzunähern. Ein Beispiel einer Bezierkurve finden Sie im Bild. Die gestrichelten Linien entsprechen dem »einfachen« Polygonzug.

Um die Rechenzeit so gering wie möglich zu halten, bedient

Auch die Erfinder der »Laserdrucker«-Sprache »Postscript«, Adobe Systems, erkannten die Vorteile der Bezierkurven — bei wenig Rechenaufwand sehr glatte Kurven. Alle hochauflösenden Schriftsätze bestehen unter Postscript hauptsächlich aus Bezierkurven. Insider bezeichnen sie deshalb als Vektorfonts.

Einbindung in eigene Programme

Damit ist es ein Kinderspiel, die Zeichen beliebig zu vergrößern, zu verkleinern und zu rotieren ohne Abstriche in der Schriftqualität hinzunehmen. Das Programm muß ja nur die wenigen angegebenen Punkte skalieren beziehungsweise rotieren, anstatt große Bitfelder zu bearbeiten. Auch DTP-Pro-

```
1: ; Programm zum schnellen Zeichnen von Bezierkurven
2: ; entwickelt von Martin Backschat mit GFA-Assembler 1.3
3: ; Variablenauflistung
4: ; Split - Bestimmt, in wieviel Linien die Bezierkurve
5: ;   aufgeteilt werden soll
6: ; XYep - enthält die 4 anzunähernden Punktkoord.,
7: ;   die als Definitions EckP und StuetzP heissen
8: ; XYpoints - enthält die Bezierkurve in Form »Split+1«
9: ;   Linienkoord.
10:
11:      bra      Main
12:
13: ; ----- Erstmal ein paar Definitions -----
14: ; Anzahl der Punkte, durch die später die Bezierkurve
15: ; angenähert wird (Punkte werden durch Linien verbunden)
16: Split      equ 20
17:
18: ; Offsets der 4 Urpunkte (x,y)
19: EckP1X     equ 0
20: EckP1Y     equ EckP1X+2
21: StuetzP1X  equ EckP1Y+2
22: StuetzP1Y  equ StuetzP1X+2
23: StuetzP2X  equ StuetzP1Y+2
24: StuetzP2Y  equ StuetzP2X+2
25: EckP2X     equ StuetzP2Y+2
26: EckP2Y     equ EckP2X+2
27:
28: ; Offset der LineA-Basisvariablen
29: X1         equ $26
30: COLBITO    equ $18
31: LNMASK     equ $22
32: WMODE      equ $24
33: LSTLIN     equ $20
34:
35: ; ----- Jetzt die Datenfelder anlegen -----
36: ; Feld der 4 anzunähernden Urpunkte (x,y)
37: XYep: .DS.w (EckP2Y+2)*2
```



```

38: ; Feld der in <Split> Punkte angenäherte Bezierkurve
39: XYpoints: .DS.w (Split+2)*2
40:
41: cls_txt: .DC.b $1b,'E',0 ; Steuercode CLS
42: .EVEN
43: linea_base: .DS.l 1
44: loop_counter: .DS.l 1
45:
46: ; ----- Hauptprogramm -----
47: Main:
48: bsr Init_LineA ; Initialisiere Grafik
49: bsr Clr_Screen ; Bildschirm löschen
50:
51: lea.l XYep,a0 ; 4 Ursprünge festlegen
52: move.w #10,EckP1X(a0) ; x0
53: move.w #200,EckP1Y(a0) ; y0
54: move.w #200,StuetzP1X(a0) ; x1
55: move.w #-100,StuetzP1Y(a0) ; y1
56: move.w #400,StuetzP2X(a0) ; x2
57: move.w #500,StuetzP2Y(a0) ; y2
58: move.w #600,EckP2X(a0) ; x3
59: move.w #200,EckP2Y(a0) ; y3
60:
61: ; jetzt 100x Bezierkurve errechnen und zeichnen
62: move.l #100,loop_counter
63: test_loop:
64: bsr Calc_Bezier ; errechnen
65: bsr Draw_Bezier ; Bezierkurve zeichnen
66: addq.w #6,StuetzP1Y+XYep ; Kurve wandern lassen
67: subq.w #6,StuetzP2Y+XYep
68: subq.l #1,loop_counter
69: bne test_loop
70:
71: move.w #7,-(sp) ; Crawl in - auf
72: trap #1 ; Tastendruck warten
73: addq.w #2,sp
74: clr.w -(sp)

```

```

75: trap #1 ; Programmende
76:
77:
78: ; ----- Primitive Grafikroutinen -----
79: ; ----- Initialisiere Grafikausgabe -----
80: Init_LineA:
81: .DC.w $a000 ; Hole LineA-Base
82: move.l a0,linea_base
83: moveq.l #-1,d0
84: move.w d0,COLBITO(a0) ; Pen auf Schwarz
85: move.w d0,LNMask(a0) ; volles Linienmuster
86: clr.w WMODE(a0) ; Replace-Schreibmodus
87: move.w d0,LSTLIN(a0) ; letzten Punkt zeichnen
88: rts
89:
90: ; ----- Löscht den Bildschirm -----
91: Clr_Screen:
92: pea cls_txt
93: move.w #9,-(sp)
94: trap #1 ; GEMDOS PrintString
95: addq.l #6,sp
96: rts
97:
98: ; ----- Zieht Linie von (d0,d1) - (d2,d3) -----
99: Draw_Line:
100: movea.l linea_base,a0
101: movem.w d0-d3,X1(a0)
102: .DC.w $a003
103: rts
104:
105: ; ----- Die eigentlichen Bezier-Routinen -----
106: ; -----
107: ; -----
108: ; Errechnet durch Gewichtung die Punkte der Bezierkurve
109: Calc_Bezier:
110: lea.l XYep,a0 ; Feld der Ursprünge
111: lea.l XYpoints,a1 ; Feld der Bezierpunkte

```

Fortsetzung auf Seite 68

ECHTE VORBILDER

Setzen Sie sich mit einem wirklichkeitsnahen Roboter auseinander. Programmieren und steuern Sie Arbeitsschritte und Bewegungen. Der „Trainings-Roboter“ ist eine dreiaxige Knickarm-Konstruktion, genau wie echte Industrie-Roboter. Ein weiterer System-Baukasten von fischertechnik heißt „Plotter/Scanner“. Der Plotter bringt Grafiken bis DIN A 4 zu

Papier, mit dem Scanner werden Vorlagen digital abgetastet. Beide Baukästen enthalten Software und Programmieranleitung. Zum Anschluß an die meisten Home- und Personalcomputer gibt es Interfaces von fischertechnik. Fordern Sie telefonisch

Oder Coupon ausschneiden, auf eine Postkarte kleben (Absender nicht vergessen!) und an untenstehende Adresse senden:

Bitte schicken Sie mir Ihren Farbprospekt über fischertechnik Computing und einen Händler-nachweis. ST 11/89

fischerwerke, 7244 Tümlingen/Waldachtal, Telefon 0 74 43/12-3 11 ☎

fischertechnik 
COMPUTING

Für ATARI 260 ST, 520 ST, 1040 ST, MEGA ST

ausführliche Informationen über alle Baukästen von fischertechnik Computing an.




```

112:
113:     move.w    EckP1X(a0), (a1)+    ; Startpunkt gleich
114:     move.w    EckP1Y(a0), (a1)+
115:
116:     moveq.l   #1,d7                ; For d7 = 1 to Split-1
117: calc_loop:
118:     move.w    StuetzP1X(a0),d0
119:     sub.w     EckP1X(a0),d0
120:     muls.w    d7,d0
121:     divs.w    #Split,d0
122:     add.w     EckP1X(a0),d0
123:
124:     move.w    StuetzP1Y(a0),d1
125:     sub.w     EckP1Y(a0),d1
126:     muls.w    d7,d1
127:     divs.w    #Split,d1
128:     add.w     EckP1Y(a0),d1
129:
130:     move.w    StuetzP2X(a0),d2
131:     sub.w     StuetzP1X(a0),d2
132:     muls.w    d7,d2
133:     divs.w    #Split,d2
134:     add.w     StuetzP1X(a0),d2
135:
136:     move.w    StuetzP2Y(a0),d3
137:     sub.w     StuetzP1Y(a0),d3
138:     muls.w    d7,d3
139:     divs.w    #Split,d3
140:     add.w     StuetzP1Y(a0),d3
141:
142:     move.w    EckP2X(a0),d4
143:     sub.w     StuetzP2X(a0),d4
144:     muls.w    d7,d4
145:     divs.w    #Split,d4
146:     add.w     StuetzP2X(a0),d4
147:
148:     move.w    EckP2Y(a0),d5
149:     sub.w     StuetzP2Y(a0),d5
150:     muls.w    d7,d5
151:     divs.w    #Split,d5
152:     add.w     StuetzP2Y(a0),d5
153:
154:     move.w    d2,d6
155:     sub.w    d0,d6
156:     muls.w    d7,d6
157:     divs.w    #Split,d6
158:     add.w    d6,d0
159:
160:     move.w    d3,d6
161:     sub.w    d1,d6
162:     muls.w    d7,d6
163:     divs.w    #Split,d6
164:     add.w    d6,d1
165:
166:     sub.w    d2,d4
167:     muls.w    d7,d4
168:     divs.w    #Split,d4
169:     add.w    d4,d2
170:
171:     sub.w    d3,d5
172:     muls.w    d7,d5
173:     divs.w    #Split,d5
174:     add.w    d5,d3
175:
176:     sub.w    d0,d2
177:     muls.w    d7,d2
178:     divs.w    #Split,d2
179:     add.w    d2,d0
180:     move.w    d0,(a1)+            ; berechnete x-Koord.
181:
182:     sub.w    d1,d3
183:     muls.w    d7,d3
184:     divs.w    #Split,d3
185:     add.w    d3,d1
186:     move.w    d1,(a1)+            ; berechnete y-Koord.
187:
188:     addq.w   #1,d7
189:     cmpi.w   #Split,d7            ; Next d7
190:     bcs      calc_loop
191:
192:     move.w    EckP2X(a0), (a1)+    ; Endpunkt auch gleich
193:     move.w    EckP2Y(a0), (a1)+
194:     rts
195:
196: ; ----- Zeichnet die Bezierkurve
197: Draw_Bezier:
198:     move.w    #Split,d7
199:     subq.w    #1,d7
200:     lea.l     XYpoints,a0          ; Feld mit Koordinaten
201: draw_loop:
202:     movem.w   (a0)+,d0/d1          ; von x,y
203:     movem.w   (a0),d2/d3           ; nach x,y
204:     pea       (a0)                 ; wichtige Register
205:     move.w    d7,-(sp)              ; merken
206:     bsr       Draw_Line

```

```

207:     move.w    (sp)+,d7
208:     movea.l   (sp)+,a0
209:     dbf       d7,draw_loop
210:     rts
211:

```

Listing 1. Bezierkurven in GFA-Assembler

```

1: /* Programm zum schnellen Zeichnen von Bezierkurven
2: entwickelt in TURBO.C 1.1 von Martin Backschat
3: Variablenauflistung:
4:     Split - Bestimmt, in wieviel Linien die Bezier-
5:             kurve aufgeteilt werden soll
6:     UrP[no].x/.y - enthält die 4 anzunähernden Punkte
7:                   no: Nummer des Punktes 0-3
8:                   .x/.y: x- und y-Komponente
9:     -> BezP[no].x/.y - enthält die Bezierkurve in Form
10:        vieler (Split) Linien */
11: #include "time.h" /* Einige Includes.... */
12: #include "linea.h"
13: #include "stdio.h"
14: /* Einige Typen und Datenfelder setzen */
15: #define Split 20 /* Bez.kurve in 20 Linien aufteilen */
16: typedef signed int sint; /* wir brauchen signed int */
17: typedef struct { sint x,y; } Point; /* Punkt-Struktur */
18: Point UrP[4]; /* Die 2 Eck- und 2 Stützpunkte */
19: Point BezP[Split+1]; /* Die angenäherte Bezierkurve */
20: /* Prototypen deklarieren (nur für C, die ANSI können! */
21: void main(void), Init_Graphic(void);
22: void Calc_Bezier(void), Draw_Bezier(void);
23:
24: /****** Hauptroutine *****/
25: void main()
26: {
27:     static char cls[] = {0x1b,'E',0}; /* Steuercode CLS */
28:     long loop;
29:     clock_t starttime;
30:
31:     printf("%s",cls); /* Bildschirm löschen */
32:     cls[1] = 'H'; /* Jetzt nur noch <Home> nötig */
33:     starttime = clock(); /* Stoppuhr an */
34:     /* Definieren der 4 Eck/Stütz-Punkte */
35:     UrP[0].x = 10; UrP[0].y = 200;
36:     UrP[1].x = 200; UrP[1].y = -100;
37:     UrP[2].x = 400; UrP[2].y = 500;
38:     UrP[3].x = 600; UrP[3].y = 200;
39:     Init_Graphic(); /* Grafikausgabe initialisieren */
40:     for (loop = 1; loop <= 100; loop++) {
41:         Calc_Bezier(); /* Bezierkurve berechnen */
42:         printf("%s\t\t\t%d. Durchlauf",cls,loop);
43:         Draw_Bezier(); /* Bezierkurve zeichnen */
44:         UrP[1].y += 6; /* Die Kurve wandern lassen */
45:         UrP[2].y -= 6;
46:     }
47:     printf("\n\t\t\tGesamtdauer: %f Sekunden",
48: (float)(clock()-starttime)/200);
49: }
50: /****** Initialisiert Grafikausgaben *****/
51: void Init_Graphic()
52: {
53:     linea_init(); /* LineA init. */
54:     set_fg_bp(1); /* Farbe setzen */
55:     set_wrt_mode(REPLACE); /* Schreibmodus setzen */
56:     set_ln_mask(0xffff); /* Linienmuster */
57: }
58: /****** Errechnet die Bezierkurve *****/
59: void Calc_Bezier()
60: {
61:     int u;
62:     sint rx1,rx2,rx3,ry1,ry2,ry3;
63:
64:     BezP[0] = UrP[0]; /* Startpunkt bleibt gleich */
65:     for (u = 1; u < Split; u++) {
66:         /* Die Linien der Kurve durch Gewichtung berechnen */
67:         rx1 = UrP[0].x+u*(UrP[1].x-UrP[0].x)/Split;
68:         ry1 = UrP[0].y+u*(UrP[1].y-UrP[0].y)/Split;
69:         rx2 = UrP[1].x+u*(UrP[2].x-UrP[1].x)/Split;
70:         ry2 = UrP[1].y+u*(UrP[2].y-UrP[1].y)/Split;
71:         rx3 = UrP[2].x+u*(UrP[3].x-UrP[2].x)/Split;
72:         ry3 = UrP[2].y+u*(UrP[3].y-UrP[2].y)/Split;
73:         rx1 = rx1+u*(rx2-rx1)/Split;
74:         ry1 = ry1+u*(ry2-ry1)/Split;
75:         rx2 = rx2+u*(rx3-rx2)/Split;
76:         ry2 = ry2+u*(ry3-ry2)/Split;
77:         BezP[u].x = rx1+u*(rx2-rx1)/Split; /* X-Koord. */
78:         BezP[u].y = ry1+u*(ry2-ry1)/Split; /* Y-Koord. */
79:     }
80:     BezP[Split] = UrP[3]; /* Letzter Punkt auch gleich */
81: }
82: /****** Zeichnet die Bezierkurve *****/
83: void Draw_Bezier()
84: {

```



```

85:  int u;
86:  /* In Schleife alle Linien der Kurve ausgeben */
87:  for(u = 0; u < Split; u++)
88:    draw_line(BezP[u].x,BezP[u].y,
89: BezP[u+1].x,BezP[u+1].y);
90: }

```

Listing 2. Bezierkurven in Turbo-C

```

0 ' Programm zum schnellen Zeichnen von Bezierkurven
1 ' entwickelt in OMIKRON.BASIC 3.0 von Martin Backschat
2 ' Variablenauflistung:
3 ' Split - Bestimmt, in wieviel Linien die Bezierkurve
4 '         geteilt werden soll
5 ' Xy(no,0/1) - enthält die 4 anzunähernden Punktkoord.,
6 '             no: Nummer des Punktes (0-3)
7 '             x/y: Index. 0 für x- und 1 für y-Koordinate
8 ' Xypoint(no,0/1) - enthält die bezierkurve in Form einer
9 '                   Anzahl von Linien
10
11 '----- Hauptprogramm -----
12 Ti= TIMER 'Akt. Zeit für Stoppuhr merken
13 Split=20'Bezierkurve aufteilen in 20 Linien
14 DIM Xypoint(Split,1),Xy(3,1)
15 ' Die 4 Eckpunkte der Bezierkurve def.
16 Xy(0,0)=10:Xy(0,1)=200'Eckpunkt 1
17 Xy(1,0)=200:Xy(1,1)=100'anzunähernder Stützpunkt 1
18 Xy(2,0)=400:Xy(2,1)=500'anzunähernder Stützpunkt 2
19 Xy(3,0)=600:Xy(3,1)=200'Eckpunkt 2
20 ' Jetzt 100 Mal Bezierkurve berechnen und ausgeben
21 CLS
22 FOR Loop=1 TO 100
23   Calc_Bezier'Bezierkurve berechnen
24   PRINT @(0,30);Loop;" Durchlauf"
25   Draw_Bezier'Bezierkurve ausgeben

```

```

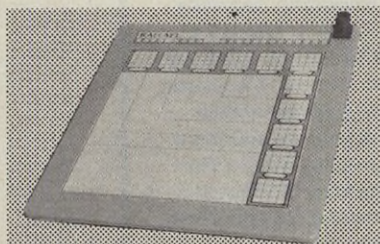
26 Xy(1,1)=Xy(1,1)+6' Die Stützpunkt wandern lassen
27 Xy(2,1)=Xy(2,1)-6
28 NEXT Loop
29 PRINT @(1,30);"Gesamtdauer: ";(TIMER -Ti)\200;" Sekunden"
30 END
31
32 ' ----- Es folgen die Bezier-Routinen -----
33 ' Berechnen der Bezierkurve
34 DEF PROC Calc_Bezier
35   Xypoint(0,0)=Xy(0,0)'Startpunkt gleich
36   Xypoint(0,1)=Xy(0,1)
37   FOR U=1 TO Split-1'Linienkord. durch Gewichtung berechnen
38     Rx1=Xy(0,0)+U*(Xy(1,0)-Xy(0,0))\Split
39     Ry1=Xy(0,1)+U*(Xy(1,1)-Xy(0,1))\Split
40     Rx2=Xy(1,0)+U*(Xy(2,0)-Xy(1,0))\Split
41     Ry2=Xy(1,1)+U*(Xy(2,1)-Xy(1,1))\Split
42     Rx3=Xy(2,0)+U*(Xy(3,0)-Xy(2,0))\Split
43     Ry3=Xy(2,1)+U*(Xy(3,1)-Xy(2,1))\Split
44     Rx1=Rx1+U*(Rx2-Rx1)\Split
45     Ry1=Ry1+U*(Ry2-Ry1)\Split
46     Rx2=Rx2+U*(Rx3-Rx2)\Split
47     Ry2=Ry2+U*(Ry3-Ry2)\Split
48     Xypoint(U,0)=Rx1+U*(Rx2-Rx1)\Split
49     Xypoint(U,1)=Ry1+U*(Ry2-Ry1)\Split
50   NEXT U
51   Xypoint(Split,0)=Xy(3,0)'Endpunkt auch gleich
52   Xypoint(Split,1)=Xy(3,1)
53 RETURN
54
55 ' Zeichnen der Bezierkurve
56 DEF PROC Draw_Bezier
57   FOR U=0 TO Split-1
58     DRAW Xypoint(U,0),Xypoint(U,1) TO Xypoint(U+1,0),
59         Xypoint(U+1,1)
60   NEXT U
61 RETURN

```

Listing 3. Bezierkurven in Omikron-Basic

Kommt die Maus ins Mausoleum?

Mit
kabellosem
Cursor oder
Stift.



NEU für ATARI

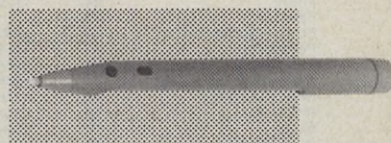
RAFFAEL, das
Grafik-Tablett
mit 30 x 30 cm
aktiver Fläche

Vielleicht - wenn Sie erst einmal alle Vorteile und Stärken von RAFFAEL kennengelernt haben. RAFFAEL ist mehr als ein Grafik-Tablett - es ist ein komplettes Computer-Eingabe-System für kreative und produktive Arbeit mit dem ST. Mit RAFFAEL geht's unvergleichlich schnell und komfortabel. Dank 176 aktiver Flächen und 24 Funktionstasten, die Sie einfach und selbst mit

Makros und Befehlsfolgen programmieren können. Stift und Cursor funktionieren beide ohne störendes Kabel (äußerst bequem!!). Ob für DTP, Zeichen- oder CAD-Programme - mit RAFFAEL lernen Sie eine neue Dimension des Bedienungskomforts kennen und schätzen. Was Sie allerdings dann mit ihrer Maus machen ...

Schreiben Sie uns. Wir beantworten gerne Ihre Fragen oder schicken Ihnen ausführliches Informationsmaterial zu.

RAFFAEL kostet DM 1.798,- (unverbindliche Preisempfehlung). Erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei uns.



Komfortabel,
ohne Kabel,
für mehr
Freiheit und
Bewegung!

Wir wollen mehr wissen:

Name _____

Straße _____

PLZ / Ort _____

Telefon / Fax _____

ZELLER
Computers

Systeme, Anwendungen und mehr.

HAUPTSTRASSE 53
7230 SCHRAMBERG
TEL. 07422 / 1606
FAX 07422 / 20419

DER ETWAS ANDERE VERSAND!

24-Stunden-Service!

Wir garantieren, daß jede Bestellung spätestens 24 Stunden nach Eingang unser Haus verläßt, sofern verfügbar. Auf alle gekauften Artikel erhalten Sie natürlich volle Garantie. Wir führen jede verfügbare Hard- und Software für den Atari ST, sowie alle Bücher. Hier ein kleiner Auszug aus unserem reichhaltigen Programm:

SPIELSOFTWARE:

Afterburner 45.
Archipelagos 80.
Balance of Power 1990 75.
Barbarian II (Palace) 60.
Battletech 80.
Bio Challenge 75.
Bolo Werkstatt 55.
Buffalo Bill's Rodeo 80.
Daley Thompson 45.
Das Reich Anno 1871 55.
Dschungelbuch 60.
Dungeon Master 75.
Elite 65.
Espionage 60.
Eye 20.
F-16 Falcon 80.
F-16 Mission Disk I 65.
Fish 80.
Flight Simulator II deutsch 95.
jede Scenery Disc dazu 45.
F.O.F.T. 60.
Fugger 70.
Gauntlet II 65.
Grand Monsterslam 45.
Growth 45.
Hacker 75.
Hostages 95.
Jet 65.
Joan of Arc 120.
Kaiser 45.
Kick off 80.
Kult 70.
Leaderboard Birdie 80.
Legend of Djei 60.
Leisure Suit Larry 85.
Leisure Suit Larry II 60.
Leonardo 60.
Licence to Kill 60.
Lombard RAC Rallye 80.
Mega Pack Compilation 80.
Millenium 80.
Minigolf 55.
Oil Imperium 65.
Operation Neptune 65.
Pacmania 60.
Paper Boy 65.
Pirates 80.
Populous 75.
Populous Scenery Disk I 35.
Powerdrome 85.
Psion Chess 65.
Purple Saturn Day 75.
Reisende im Wind II 70.
RVF Honda 80.
Skrull 60.
Space Quest III 95.
Speedball 80.
Star Trek 65.
Starglider II 65.
Star Wars Trilogie 80.
Superman 80.
Technocop 60.
Time Scanner 65.
Times of Lore 85.
Thunderblade 45.
Trivial Pursuit II 60.
Ultima IV 80.
Vectorball 45.
Virus 65.
Volleyball Simulator 60.
Wallstreet Wizard 65.
Wallstreet Wizard Editor 45.
Waterloo 80.
Zak McKracken 75.

ANWENDERSOFTWARE:

Adimens 2.3 195.
Aladin MacIntosh Enhacer 595.
Anti Virus Kit 85.
Arabesque 275.
Beckerad-Studentenversion 195.
BS-Fibu 590.
BS-Handel 490.
BSS-Plus Module auf Anfrage
BTX-Manager 3.02 385.
CAD 3D Cyber Studio 175.
CAD 3D Cyber Control 90.
Convert 95.
Copy Star 3.0 160.
CADja 695.
Disk Royal 85.
Epsimenu 85.
Fibu Man ab 395.
GFA-Chemgraf 75.
GFA-Draft plus 340.
Systembibliotheken dazu je 145.
Headline Signum Utility 95.
Hotwire 75.
IPA Degenis III 165.
Logistix 390.
LDW-Power Calc 245.
Monostar/Plus 35.
Multidesk 75.
Neo Desk 85.
Omikron Compiler 175.
PC-Ditto 150.
Redakteur 395.
Retouche 125.
Revolver ab 495.
Spectre 240.
ST Pascal plus 140.
Spectrum 512 90.
Star-Writer Lasertreiber 90.
Steuer Tax '88 590.
Superbase Professional 120.
Tempus 2.0 590.
Tim II Fibu 230.
Timeworks Publisher ab 225.
Turbo C 75.
Turbo ST 190.
Wordstar 115.
1st Proportional 145.
1st Address 145.

ZUBEHÖR:

Staubschutzhäuben Kunstleder für:
ATARI SM 124 25.
ATARI 1040 oder Mega Tastatur je 18.
ATARI 260/520 ST 15.
Mega ST Set Monitor + Tastatur 50.
andere Monitore + Drucker auf Anfrage
Mausmatte 18.
Media Box 3.5" f. 150 Disk's 40.
Monitorumschalter ohne Reset ab 50.
Marconi Trackball 190.
Handy Scanner ink. Texterk. 450.
NEC P6+ 1395.
PC-Speed 595.
SPAT Flachbettscanner 985.
ATARI Megafille 30 1000.
Vortex HD 60 1750.
3.5" NO NAME MF2DD 1850.
3.5" BOEDER 2DD farbige 28.

PUBLIC DOMAIN:

Wir haben über 2000 Programme auf über 300 Disketten. Numerierung wie in ST-Computer + eigene. Außerdem führen wir über 10000 Programme auf 2000 Disketten auf MS-DOS. JEDE DISKETTE nur 5.- DM. Auch Neuheiten-ABO.

Unseren Gesamtkatalog erhalten Sie kostenlos. Lieferung per NN zzgl. 7.- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3.- DM Versandkosten, ab 100.- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15.- DM Versandkosten.

COMPUTER-VERSAND

Schlichting

...der etwas andere Versand

ATARI-Fachmarkt • MS-DOS-Fachmarkt • NEC-Fachhandel

Rund um die Uhr: ☎ 030/786 1096

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



Neue, erweiterte Version

Neue, erweiterte Version

ALMO Statistik-System V.2.0

Das Großrechner-Programm auf dem ST

Neu: Zeitreihenanalyse: Gleitende Durchschnitte, Saisonereffekte, Autokorrelation.

Allg. lineares Zeitreihenmodell auf Basis d. Regressionsansatzes

Neu: Nichtparametrische Verfahren: Man-Whitney, Ulemann, Wilcoxon, Shorak, van der Waerden X, Siegel-Tukey, Mood – alle auch mit exaktem Test Kruskal-Wallis, Freeman-Halton, Friedman, Cochran, Kolmogorov-Smirnov, McNemar, ex. Fisher, Normal-, Gleichverteilungstest, Median-Test, Binomialtest, Vorzeichenstest, Konfig. freq. analyse (mehrdimensional).

Häufigkeitsverteilung mit Konfidenzintervallen. t-Test. Zwei- und beliebig dimensionale Tabellen (viele Koeffizienten, z. B. Chi-Quadrat, Gamma, tau-b) Korrelationsmatrix. Allgemeines lineares Modell mit beliebig vielen unabh. u. abh. Variable: Regressions-, Varianz-, Kovarianz-, Diskriminanz-, Logitanalyse Meßwiederholungsdesigns, Residuen, Pfadanalyse, Clusteranalyse, Faktorenanalyse mit orthogonaler und schiefwinkliger Rotation, Rasch-Skalierung, Latent Structure Analysis, Ähnlichkeitsskalierung, Nichtmetrische MDS nach Kruskal.

Fehlende Meßwerte berücksichtigt, Datenmatrix nicht im RAM. Dadurch beliebig viele Datensätze (z. B. 10000 Sätze à 500 Variable). Variablen-Umkodierung Zusammenfügen von Dateien, Subdateien. GEM-Oberfläche (überarbeitet) Eingabe-Masken für alle Verfahren. Text- u. Daten-Editor. Handbuch mit 550 S. Mindestens 1 MB 2-seitige Floppy. Umfangreiches Info kostenlos. Demodiskette mit lauffähigem ALMO für DM 20.- (bar oder Scheck)

DM 248,-

plus DM 20.- (Versand)

Prof. Dr. Kurt Holm, Am Schlößberg 8

A 4060 Leonding, 0043-732-52618 (674711)

SciLab GmbH

Isestr. 57

2 Hamburg 13

ST_STATISTIK

- Univariate und multivariate Statistik
- Von Mittelwert bis Faktor-, Cluster-, Varianz- und Regressionsanalyse, medizinische Tests, T-Test u.v.a.
- Volle Grafikeinbindung in 2D & 3D
- Balken, Torten, Bänder, Linien und Dendrogramme frei beschriftbar
- Automatische (DIN) und wählbare Skalierung, schneller Grafikeditor
- Eigener Dateneditor, Ein-/Ausgabe in Textprogramme und Datenbanken

DM 349.-

PGRAPH

- X-Y Diagramme in publikationsreifer Ausgabequalität (Vektor-Grafik)
- Frei wählbar in Größe, Format und Skalierung (incl. log₁₀, log_e, log₂)
- Beliebige, editierbare Beschriftung
- Glättung, Stapeln, Spline, Polynome bis 10. Grades, Histogramm, Statistik
- Komfortables Einlesen der Daten (ASCII), incl. "missing-value" Option.

DM 248.-

ST_DREIECK

- Dreiecks-Diagramme in optimaler Ausgabequalität. DM 169.-

Hollne 13⁰⁰ bis 16⁰⁰ 040/460 37 02

IFF, nicht nur für den Amiga

Bilddateien im Interchange-File-Format

Teil 2

Martin Backschat

Im ersten Teil gingen wir auf das Konzept und den Dateiaufbau des IFF ein. Heute beschäftigen wir uns mit dem IFF für Bilder, das nahezu alle gängigen Malprogramme auf nahezu allen Heimcomputern unterstützen. Damit steht Ihnen ein reichhaltiges Spektrum an fertigen Bildern zur Verfügung. Um nun dieses Angebot für eigene Anwendungen zu nutzen und eigene Programme IFF-kompatibel zu gestalten, ist es nötig zu wissen, wie das Bild-IFF aufgebaut ist.

Wie wir bereits im Teil 1 erwähnten, besteht eine IFF-Datei aus den sogenannten »Chunks«. Dies sind Daten- oder Informationsblöcke. Eine 4-Byte-Kennung (etwa »FORM« oder »ILBM«) leitet einen Chunk ein. Damit erkennen Sie den Sinn und den Inhalt des Chunks und können ihn ignorieren oder verarbeiten. Es folgen die Chunkdatenlänge und die Daten des Chunks. Der wichtigste Chunk-Typ ist der »FORM«-Chunk. In seinem Datenteil enthält er weitere, ihm untergeordnete Chunks. Um zu erkennen, welche Art von Chunks darin zusammengefaßt sind, bilden die ersten 4 Byte des Datenteils wiederum eine Kennung, die den Typ der untergeordneten Chunks angibt. Bilder haben die Kennung »ILBM«, die eine Abkürzung für »InterLeaved BitMap« (etwa zeilenorientiertes Bild) ist. Eine IFF-Bilddatei beginnt demnach mit der 4-Byte-ID »FORM«, der Längenangabe der folgenden Daten und der Kennung »ILBM«. Mit der im ersten Teil eingeführten Schreibweise läßt sich eine Bilddatei folgendermaßen beschreiben:

```
ILBM := 'FORM' # { 'ILBM'
BMHD CMAP [GRAB] [DEST]
[SPRT] [CAMG] [CRNG]*
[CCRT]* BODY }
```

In der folgenden Übersicht finden Sie alle gängigen Bild-Chunk-Typen. Diese Chunks folgen im Datenteil des »FORM«-Chunks nach der Kennung »ILBM«. Fast alle Chunk-Typen enthalten nur Zusatzinformationen (in der obigen Schreibweise in [] gesetzt), wie etwa Animationsanweisungen und die Bildposition. Es gibt nur drei Chunks, die in jeder Bilddatei vorkommen müssen: der Chunk »BMHD«, der die Bildausmaße beschreibt, »CMAP«, der die Farbeinstellungen enthält, und »BODY« mit den Bilddaten.

BMHD:

Dieser Chunk sollte am Anfang stehen, da er die Größe und Form der Bilddaten beschreibt und außerdem angibt, wie das Objekt zu interpretieren ist. Die C-Struktur ist

```
typedef UBYTE Masking;
#define mskNone 0 /* Werte
des masking-Flags */
#define mskHasMask 1
#define mskHasTransparent
Color 2
#define mskLasso 3
typedef UBYTE Compression;
#define cmpNone 0 /* Werte
des compression-Flags */
#define cmpByteRun1 1
typedef struct {
UWORD w,h; /* Breite,
Höhe */
WORD x,y; /* Bildschirm-
position */
UBYTE nPlanes; /* Anzahl
der Bitplanes -> Tiefe */
Masking masking; /*
Maskenflag */
Compression compression; /*
Compressionsflag */
UBYTE pad1; /* Füllbyte */
UWORD transparentColor; /*
Nummer der transp. Farbe */
UBYTE xAspect,yAspect; /*
Seitenverhältnis */
WORD pageWidth,pageHeight;
/* Breite und Höhe des
original Bildschirms */
} BitMapHeader;
```

»w« und »h« bestimmen die Ausmaße des Grafikobjekts. Ein komplettes Farbbild des ST hat eine Breite von »w=320« und eine Höhe von »h=200«. Das

Amiga-Standardmalprogramm »Deluxe Paint« sichert eine Grafikseite von 1024 x 1024 tatsächlich als ein solch großes Grafikobjekt, obwohl auf dem Bildschirm nur 640 x 512 Pixel erscheinen. Sie müssen also damit rechnen, beim Einlesen von überlangen und überbreiten Bildern den rechten, nicht sichtbaren Bereich der Grafik zu überlesen bzw. zu clippen.

Mit der Bildschirmposition »x« und »y« merken Sie sich z. B. eine Pinsel- oder Spriteposition und stellen somit sicher, daß beim Einlesen diese Position wieder eingenommen wird. Bei Grafikseiten ist »x« und »y« immer 0,0. Die Anzahl der Farben errechnen Sie aus der Anzahl der Bitplanes (»nPlanes«). Dazu verwenden Sie die Formel »AnzCol = 2^{nPlanes}«.

Die ILBM-Chunks

Ein Monochrombild hat eine Bitplane (2¹ = 2 Farben), ein ST-Low-Resolution-Bild vier Bitplanes (2⁴ = 16 Farben). Mit dem Maskenflag können Sie eine zusätzliche Maskenbitplane verwenden. Das Kompressionsflag gibt an, ob die Bilddaten komprimiert sind oder nicht. Hierzu gibt es den Standard-Komprimier- und Dekomprimier-Algorithmus, den das Listing »IFFLOAD.H« verwendet. Es ist ein einfacher Algorithmus, der zeilenorientiert arbeitet und nur wiederholte Byte im Format [-Anzahl-1].b[Byte].b zusammenfaßt.

Mit den Einstellungen »xAspect« und »yAspect« geben Sie die Seitenverhältnisse des Bildes an. Zuletzt bestimmen »pageWidth« und »pageHeight« die Breite und Höhe des Bildschirms. Speichern Sie in Deluxe Paint eine Grafikseite mit den Maßen 1024 x 1024 in der Auflösung 640 x 512, so setzt das Programm »pageWidth« und »pageHeight« auf die Werte 640 und 512. Damit finden Sie schnell heraus, in welcher Auflösung ein Bild vorliegt.

CMAP:

Dieser Chunk enthält die verwendeten Farben. Die Anzahl der Farben ist variabel, enthalten sind fast immer 2^{nPlanes}. Eine Farbe besteht aus 3 Byte. Im ersten steht der Rot-, im zweiten der Grün- und im dritten der Blauanteil. Die Anteile reichen von 0 (Anteil nicht vorhanden) bis 255 (intensiv). Da der ST pro RGB-Anteil nur acht Stufen kennt (3 statt 8 Bit), ignoriert man von den 8 Bit einfach die unteren 5 (ST-Rotanteil = Rotanteil/5). In C läßt sich die Farbwertstruktur beschreiben als

```
typedef struct {
UBYTE red,green,blue;
} ColorRegister;
```

Bitte vergessen Sie nie, durch ein Füllbyte eine gerade Länge zu erzwingen, falls die Chunkdaten eine ungerade Länge haben (z. B. fünf Farben -> 5 x 3 = 15 Byte).

CRNG:

Dieser Chunk bestimmt einen Farbwechsel. Speichern Sie mehrere Farbanimationen, so müssen Sie auch mehrere CRNG-Chunks hintereinander schreiben.

```
typedef struct {
WORD pad1; /* für Erweiterungen */
WORD rate; /* 16384 = 60
Wechsel/sec, 8192 = 30/sec
... */
WORD active; /* TRUE oder
FALSE */
UBYTE low,high; /* die
untere und obere zu beeinflussende
Farbnummer */
} CRRange;
```

Mit »rate« geben Sie die Geschwindigkeit der Farbenwechsel an. Diese errechnet sich nach folgendem Schema: 16384 bedeutet 60 Wechsel pro Sekunde, 8192 die Hälfte (30), 4096 nur noch 15 usw. Die Formel lautet: x Wechsel/sec = rate/273. Mit dem Flag »active« stellen Sie fest, ob der Farbwechsel momentan aktiv ist. Abschließend bestimmen Sie mit »low« und »high« den Bereich der Farben, in dem gespult wird.

GRAB:

Mit diesem Chunk bestimmen Sie die relative Position des Cursors, den die Grafik enthält. Geben Sie z. B. (100,10) an, so ist die linke obere Ecke des Bildes auf dem Bildschirm (100,10). Dies dient hauptsächlich dazu, die Bildschirmpositionen von Pinsel und Sprites festzuhalten.

```
typedef struct {
WORD x,y;
} Point2D;
```

DEST:

Mit den Informationen aus diesem Chunk bestimmen Sie, wie die Bild-Bitplanes auf die Bildschirm-Bitplanes aufgeteilt werden, und wie unbenutzte Bildschirm-Bitplanes zu bearbeiten sind. Haben Sie z. B. nur eine Bitplane im Bild definiert, der Bildschirm hat jedoch vier Bitplanes, so legen Sie in diesem Chunk fest, in welche der vier Bitplanes die Bild-Bitplane kopiert wird und ob die restlichen drei gelöscht oder gesetzt werden.

```
typedef struct {
UBYTE depth; /* Bitplane-
tiefe, für die der Chunk
definiert ist */
UBYTE pad1; /* Füllbyte */
UWORD planePick; /* Welche
Bild-Bitplane in welche
Bildschirm- Bitplane */
UWORD planeOnOff; /* Undef.
Bildschirmbpl. löschen o.
setzen? */
UWORD planeMask; /* Welche
Bildschirmbpl. dürfen
beschrieben werden */
} DestMerge;
```

Die Strukturkomponente »planePick« betrachten Sie nach ihren gesetzten Bits. Jedes gesetzte Bit besagt soviel wie »Packer die nächste vorhandene Bitplane aus der Datei in die Bildschirm-Bitplane mit der Nummer des gesetzten Bits«. Ist ein Bit nicht gesetzt, so betrachten Sie das gleiche Bit unter »planeOnOff«. Ist dieses Bit gesetzt, füllen Sie die gesamte Bitplane auf, ansonsten löschen Sie sie. Mit »planeMask« unterbinden Sie das Schreiben in eine Bildschirm-Bitplane. Ein gelöschtes Bit verhindert das Schreiben, ein gesetztes erlaubt es. Im Normalfall sollten »planePick« und »planeMask« den Wert (2ⁿPlanes)-1 haben. So sind alle Bits für jede Bitplane definiert, und alle vorhandenen Bitplanes werden benutzt.

Bei Bitplane-Manipulationen auf dem ST ist jedoch zu beachten, daß der ST die Bitplanes nach folgendem Schema im Speicher verzahnt:

```
640 x 400: 00000000 000000
00 00000000 00000000 ...
640 x 200: 00000000 000000
00 11111111 11111111 00000
000 00000000 ...
320 x 200: 00000000 000000
00 11111111 11111111 22222
222 22222222 33333333 3333
3333 000...
```

In diesem Schema stellt die 0 ein Bit aus der Bitplane #0, die 1 ein Bit aus Bitplane #1 usw. dar. Der ST faßt also immer 16 Pixel zu einem Speicherwort zusammen. Im Farbmodus kommt ein Speicherwort der Bitplane #0, dann der Bitplane #1 usw. Wie man die zeilenorientiert abgelegten Bitplanes des ILBM-Formats in die verzahnten des ST kopiert, finden Sie im Listing IFFSHOW.C beschrieben.

SPRT:

In einer ILBM-Datei lassen sich neben Bildern auch Sprites ablegen. Ob die Bilddaten zu einem Sprite gehören, erkennen Sie daran, daß der Chunk »SPRT« vorkommt. Dieser enthält die Variable »SpritePrecedence«, welche die Priorität des Sprites auf dem Bildschirm angibt. Eine Null besagt, das Sprite hat höchste Priorität.

```
typedef UWORD Sprite
Precedence;
```

BODY:

Der wichtigste Teil des ILBM-Bildformats ist natürlich der, der die Bilddaten enthält. Hier liegen alle Bitplanes in der durch den »BMHD«-Chunk festgelegten Auflösung vor. Ein Bild mit 200 Zeilen, 4 Bitplanes und einer wahlfreien Maskenbitplane sieht folgendermaßen aus:

```
Zeile 1 Bitplane 0,
Zeile 1 Bitplane 1,
Zeile 1 Bitplane 2,
Zeile 1 Bitplane 3[,
Zeile 1 Maske]
Zeile 200 Bitplane 0,
Zeile 200 Bitplane 1,
Zeile 200 Bitplane 2,
Zeile 200 Bitplane 3[,
Zeile 200 Maske]
```

Sind die Bitplanes komprimiert, bleibt die zeilenorientierte Struktur trotzdem bestehen, da der Komprimierungsalgorithmus nur eine Bitplanezeile bearbeitet.

Programm- beschreibung

Das Programm »IFFSHOW« wurde mit dem Mark Williams C-Compiler entwickelt, sollte sich jedoch mit jedem C-Compiler übersetzen lassen. Compilieren Sie zuerst das Listing »IFFSHOW.C«, dann »IFFLOAD.C«. Beide greifen auf die Headerdatei »IFF.H« zu, welche die wichtigsten IFF-Strukturen enthält. Linken Sie »IFFSHOW.O« und »IFFLOAD.O«. Unter Mark Williams C sieht die Kommandozeile folgendermaßen aus: »cc IFFSHOW.C IFFLOAD.C«. Der Compiler lädt den Linker automatisch nach.

»IFFSHOW« rufen Sie aus einem Kommandointerpreter oder als »IFFSHOW.TTP« mit »IFFSHOW [IFF-Datei1] [IFF-Datei2] [...]« auf. Das Programm zeigt Ihnen die Bilder in der vorgegebenen Reihenfolge an. Drücken Sie die Leertaste, um zum nächsten Bild zu kommen.

Das Programm gliedert sich intern in zwei Teile, das Verwaltungs- und ST-spezifische Aufrufunterprogramm »IFFSHOW.C« und den rechnerunabhängigen standardmäßigen IFF-Bildlader »IFFLOAD.C«. Zunächst stellt »IFFSHOW.C« fest, wie viele Dateien zu bearbeiten sind. Eine Schleife lädt alle Bilder nacheinander und zeigt sie an. Die Laderoutine in »IFFLOAD.C« testet erst, ob die Datei ein IFFLOAD-kompatibles ILBM-Format enthält. Wir nehmen an, daß ILBM-Bilder im Normalfall in einem FORM-Chunk des Typs ILBM vorlie-

gen, der die Definitions-Chunks BMHD und CMAP, sowie die Bilddaten in BODY enthält. Alle anderen Chunks sind für die Laderoutine unwichtig. Wir erwarten also eine ILBM-Datei, wie »Deluxe Paint« sie z. B. speichert:

```
FORM len ILBM
BMHD len BitMapHead
CMAP len ColorRegisters
BODY len Data
```

Als Erweiterung der Laderoutine könnten Sie noch die CRNG-Chunks, die das Color-Cycling beschreiben, beachten und verarbeiten. Hat sich die Laderoutine bis zum BODY-Chunk durchgearbeitet, kopiert sie die Bitplanes unter Beachtung des Kompressionsflags in den Speicher. Die Laderoutine gibt einen Zeiger auf die im »IFF.H« definierte ILBM_info-Struktur zurück. Darin enthalten sind unter anderem die Zeiger auf die Bitplanes im Speicher, die Objektbeschreibung (BMHD) und die Farbwerte. Diese Struktur erhält die Anzeigeroutine, die entscheidet, welche Auflösung das Programm verwendet. Nun kopiert das Programm die Bitplanes in die Bildschirm-Bitplanes. Dabei erkennt es zu große und zu kleine Bilder und verarbeitet sie richtig (Clipping). In der Routine »show_16col« sehen Sie zudem, wie man die verzahnten Bitplanes des ST bearbeitet. Auf unserer Leserservice-Diskette finden Sie neben dem Source-Code und dem lauffähigen Programm auch eine Reihe ansprechender IFF-Bilder. (uh)

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

```
1: /***** IFF.H *****/
2:
3: (c) Jim Kent
4: Auf den Atari ST portiert, erweitert und
5: eingedeutscht für das ST-Magazin: Martin Backschat
6: Laut Jim Kent sind diese Routinen Public Domain
7: und können für eigene Programme verwendet werden.
8: *****/
9:
10: typedef char BYTE; /* signed 8 bit integer */
11: typedef unsigned char UBYTE; /* unsigned 8 bit int */
12: typedef short WORD; /* signed 16 bit int */
13: typedef unsigned short UWORD; /* unsigned 16 bit int */
14: typedef long LONG; /* signed 32 bit int */
15: typedef unsigned long ULONG; /* unsigned 32 bit int */
16: #define REG register
17: #define TRUE 1
18: #define FALSE 0
19:
20: #include "osbind.h" /* GEMDOS-Aufrufe */
21: #include "stdio.h" /* Strukturen, wie FILE holen */
22:
23: /* Erleichterung, die 4-Byte-ID zu beschreiben */
24: #define MAKE_ID(a, b, c, d) \
25: (((long)(a)<<24)+((long)(b)<<16)+((long)(c)<<8)+(long)(d))
```



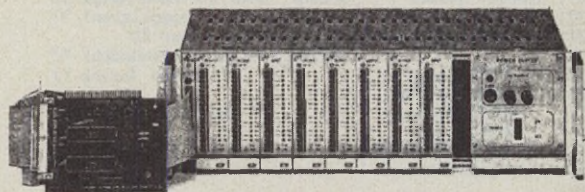
```

26:
27: #define MAXCOL 16 /* ST kann nur 16 farben anzeigen */
28:
29: /* Die vom Programm beachteten Chunk-Typen */
30: #define FORM MAKE_ID('F', 'O', 'R', 'M')
31: #define ILBM MAKE_ID('I', 'L', 'B', 'M')
32: #define BMHD MAKE_ID('B', 'M', 'H', 'D')
33: #define CMAP MAKE_ID('C', 'M', 'A', 'P')
34: #define BODY MAKE_ID('B', 'O', 'D', 'Y')
35: /* Chunk-Typen, die vom Programm ignoriert werden */
36: #define GRAB MAKE_ID('G', 'R', 'A', 'B')
37: #define DEST MAKE_ID('D', 'E', 'S', 'T')
38: #define SPRT MAKE_ID('S', 'P', 'R', 'T')
39: #define CAMG MAKE_ID('C', 'A', 'M', 'G')
40: #define CRNG MAKE_ID('C', 'R', 'N', 'G')
41: #define CCRT MAKE_ID('C', 'C', 'R', 'T')
42:
43: /* line_bytes = die Word-Anzahl * 2 (für Bytes),
44: die eine Rasterzeile benötigt */
45: #define line_bytes(width) (((width+15)>>4)<<1)
46:
47: /* psize - Bitplanegröße in bytes, wobei Breite
48: und Höhe gegeben sind */
49: #define psize(width, height) (line_bytes(width)*height)
50:
51: /* eine bestimmte Anzahl Bytes überlesen */
52: #define bit_bucket(file, length) fseek(file, \
53: (long)length, 1)
54:
55: /* Es folgen die eigentlichen Chunk-Strukturen */
56: union bytes4 { /* Struktur für Chunk- */
57:     char b4_name[4]; /* Name und Chunk-Typ */
58:     long b4_type;
59: };
60:
61: struct iff_chunk { /* Struktur für */
62:     union bytes4 iff_type; /* Chunk-Header */
63:     ULONG iff_length; /* und Daten */
64: };
65:
66: /* Struktur für ein FORM-Chunk (enthält Unterchunks!) */
67: struct form_chunk {
68:     union bytes4 fc_type; /* == FORM */
69:     ULONG fc_length;
70:     union bytes4 fc_subtype;
71: };
72:
73: /* Es folgen die wichtigsten Merkmal- und
74: Datentypenstrukturen */
75: /* BMHD - beschreibt das in BODY enthaltene Bitimage */
76: typedef struct {
77:     UWORD w, h; /* Breite und Höhe des Bitimage */
78:     UWORD x, y; /* Position am Bildschirm */
79:     UBYTE nPlanes; /* Anzahl der Bitplanes */
80:     UBYTE masking; /* Masking-Flag (0:kein,
81: 1:Mask, 2:Transparente Farbe, 3:Lasso) */
82:     UBYTE compression; /* Compressionsflag
83: (0:keine, 1:vorhanden) */
84:     UBYTE pad1;
85:     UWORD transparentColor; /* Farbnummer der
86: transparenten Farbe */
87:     UBYTE xAspect, yAspect; /* Seitenverhältnis */
88:     WORD pageWidth, pageHeight; /* Seitenhöhe
89: und -breite */
90: } BitMapHeader;
91:
92: typedef struct { /* CMAP-Struktur */
93:     UBYTE red, green, blue; /* Farbanteile
94: (0,0,0)-(255,255,255) */
95: } ColorRegister;
96:
97: typedef struct { /* CRNG-Struktur */
98:     WORD pad1; /* Erweiterung */
99:     WORD rate; /* 16384 für 60 Wechsel/Sek ... */
100:     WORD active;
101:     UBYTE low, high; /* Farbnummergrenzen */
102: } CRange;
103:
104: typedef struct { /* CCRT */
105:     WORD direction; /* -1 rückwärts, 0, 1 vorwärts */
106:     UBYTE start, end;
107:     LONG seconds;
108:     LONG microseconds;
109:     WORD pad;
110: } CycleInfo;
111:
112: typedef struct { /* GRAB */
113:     WORD x, y;
114: } Point2D;
115:
116: typedef struct { /* DEST */
117:     UBYTE depth;

```

Fortsetzung auf Seite 74

IHRE FREIHEIT HAT 256 EIN- UND AUSGÄNGE



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

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

*Zur Zeit in Entwicklung

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

plan & simulation
fischertechnik

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

Name

Straße

PLZ/Ort

Telefon

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


```

118:  UBYTE pad1;
119:  UWORD planePick;
120:  UWORD planeOnOff;
121:  UWORD planeMask;
122: } DestMerge;
123:
124: typedef struct { /* CAMG */
125:     ULONG ViewModes; /* Amiga Viewmode Variables */
126: } CamgChunk;
127:
128: /* ILBM_info: Struktur, die read_iff zurückgibt */
129: typedef struct { /* Besser, beim Einlesen Amiga zu
130:                 simulieren! */
131:     UWORD BytesPerRow; /* wir können nur 80
132:                       Bytes pro Zeile verwenden! */
133:     UWORD Rows; /* Anzahl Zeilen */
134:     UBYTE Flags;
135:     UBYTE Depth; /* Anzahl Bitplanes */
136:     UWORD pad;
137:     UBYTE *Planes[8]; /* Bitplanezeiger */
138: } AmigaBitMap;
139:
140: struct ILBM_info {
141:     BitMapHeader header; /* Kopie der BMHD-
142:                          Chunk-Definitionen */
143:     UBYTE cmap[MAXCOL*3]; /* Farben (R G B =
144:                          3 Bytes je Farbe) */
145:     AmigaBitMap bitmap; /* Amiga-spezifische
146:                        Struktur: wird emuliert */
147: };

```

Listing 1. IFF.H, die Kopfdatei für Bildlader

```

1: /*****
2:     IFFSHOW.C
3:     (c) Martin Backschat
4:     Dieses Listing verwendet die im File IFFLOAD.C
5:     dekarierten Routinen und liest über sie ein Bild
6:     ein. Dieses wird entsprechend seiner Auflösung
7:     weiterverarbeitet.
8: *****/
9: #include "iff.h"
10:
11: extern struct ILBM_info *read_iff();
12: UWORD *farbreg = 0xff82401; /* Hier hat der ST
13:                             seine Farbpalette! */
14: UWORD *screen;
15:
16: main(argc,argv)
17:     WORD argc;
18:     BYTE **argv;
19: {
20:     LONG spvi;
21:     UWORD i,rez,palette[16];
22:
23:     rez = (int)Getrez(); /* Die ursprüngliche
24:                        Auflösung merken */
25:     spvi = Super(01);
26:     for (i = 0; i < 16; i++) /* Farbpalette retten */
27:         palette[i] = farbreg[i];
28:     Super(spvi);
29:     for (i = 2; i <= argc; i++) {
30:         show_iff(argv[i-1]); /* Bild laden&zeigen */
31:         while ((int)Crawcin() != ' ');
32:     } /* Auf taste warten */
33: }
34: Setpallette(palette);
35: Setscreen(-11,-11,rez);
36: exit();
37: }
38:
39: show_iff(name)
40:     char *name;
41: {
42:     REG struct ILBM_info *info;
43:     REG UWORD depth;
44:     if (!(info = read_iff(name,0))) /* Das Bild in
45:                                   den Speicher laden */
46:         return;
47:     screen = (UWORD *) Logbase();
48:     /* Anfangsadresse des Bildschirmspeichers des ST */
49:
50:     depth = info->bitmap.Depth;
51:     /* Anzahl Bitplanes (Farben: 1<<depth) */
52:     if (depth == 1)
53:         show_mono(info); /* Monochrombild anzeigen */
54:     else if (depth >= 4)

```

```

55:         show_16col(info); /* 16-Farben-Bild anzeigen */
56:     else
57:         printf("Ich brauche 2 oder >=16 Farben!");
58: }
59:
60: show_mono(info)
61:     struct ILBM_info *info;
62: {
63:     REG WORD offs;
64:     REG UWORD i,j,*scr;
65:     UWORD *planeptr0;
66:     UWORD rows;
67:
68:     planeptr0 = (UWORD*) info->bitmap.Planes[0];
69:     /* Zeiger in Bitplane */
70:     scr = screen; rows = info->bitmap.Rows;
71:     /* Anzahl der Objektzeilen */
72:     /* um kleinere bzw. größere Bildobjekte
73:     darzustellen, ist es nötig, herauszufinden,
74:     um wieviel Wörter das Objekt breiter ist als
75:     eine ST-Bildschirmzeile in Lo-Rez. So kommt
76:     es zu der Formel offs = [Bytes pro Bitplane
77:     einer Zeile]-[Bytes pro Bitplane einer ST-Zeile]/2
78:     */
79:     offs = ((int)info->bitmap.BytesPerRow-80)/2;
80:     /* /2 wegen UWORD-Addressierung */
81:     for (i = 0; (i < rows) && (i < 400); i++)
82:         if (offs < 0) { /* Objekt nicht so breit wie
83:                        Bildschirm (z.B. Sprites) */
84:             for (j = -offs; j < 40; j++) /* 40 Wörter
85:                                         pro Bitplane einer Zeile */
86:                 *scr++ = *planeptr0++; /* Bitplane 1
87:                                       kopieren */
88:             scr -= offs; /* An das Ende des
89:                         Bildschirms positionieren */
90:         }
91:     else {
92:         for (j = 0; j < 40; j++) /* 40 Wörter
93:                                   pro Bitplane einer Zeile */
94:             *scr++ = *planeptr0++; /* Bitplane
95:                                   1 kopieren */
96:         planeptr0 += offs; /* An das Ende der
97:                           IFF-Bildzeile positionieren */
98:     }
99: }
100:
101: show_16col(info)
102:     struct ILBM_info *info;
103: {
104:     REG WORD offs;
105:     REG UWORD i,j,*scr;
106:     UWORD *planeptr0,*planeptr1,*planeptr2,*planeptr3;
107:     UWORD red,green,blue,rows;
108:     LONG spvi;
109:
110:     spvi = Super(01); /* Wenn man die Farbreister
111:                       direkt beschreibt, ist Super nötig! */
112:     for (i = 0; i < 16; i++) {
113:         red = info->cmap[3*i]>>5; /* die
114:                                obersten 3 Bits nehmen */
115:         green = info->cmap[3*i+1]>>5;
116:         blue = info->cmap[3*i+2]>>5;
117:         farbreg[i] = (red<<8)|(green<<4)|(blue);
118:     }
119:     Super(spvi);
120:     Setscreen(-11,-11,0); /* Auf niedrige
121:                           Auflösung schalten */
122:     planeptr0 = (UWORD*) info->bitmap.Planes[0];
123:     /* Zeiger in Bitplane */
124:     planeptr1 = (UWORD*) info->bitmap.Planes[1];
125:     planeptr2 = (UWORD*) info->bitmap.Planes[2];
126:     planeptr3 = (UWORD*) info->bitmap.Planes[3];
127:     scr = screen;
128:     rows = info->bitmap.Rows; /* Anzahl der
129:                               Objektzeilen */
130:     /* um kleinere bzw. größere Bildobjekte
131:     darzustellen, ist es nötig, herauszufinden,
132:     um wieviel Wörter das Objekt breiter ist als
133:     eine ST-Bildschirmzeile in Lo-Rez. So kommt
134:     es zu der Formel offs = [Bytes pro Bitplane
135:     einer Zeile]-[Bytes pro Bitplane einer ST-
136:     Zeile]/2 */
137:     offs = ((int)info->bitmap.BytesPerRow-40)/2;
138:     /* /2 wegen UWORD-Addressierung */
139:     for (i = 0; (i < rows) && (i < 200); i++)

```

Fortsetzung auf Seite 76

CALAMUS^{*} WYSIWYG

.....heißt für uns, Laser-
belichtung mit 2450 dpi
auf einer "Lino 300"!
Sind Sie der gleichen
Meinung?
Dann wenden Sie sich
an uns!

^{*} Calamus ist ein Produkt der Fa. DMC

Antwortcoupon:

Wir sind an dem Standort Oberhausen für eine Atari-Belichtung auf
einer Lino 300 interessiert.

Name/firma : _____
Straße : _____
PLZ: _____ Ort: _____
Tel : _____
Fax : _____

A² Advertising Art GmbH Havensteinstr. 44 4200 Oberhausen I
Tel: 0208/800001-2 Fax: 0208/800003

RETOUCHE

Das digitale
Reprostudio für
Atari ST:
Halbtongrafik
mit 256
Graustufen

Retuchieren, Aufrastern, Malen /
Bildmontagen, Collagen / Effekt- und
Verlaufsrastrer, Effekttitel.
Import: Farb-, Monochrom- und
Halbtonformate.
Export: IMG-Format bis 2560 x 3200
Pixel für Atari-DTP-Programme oder
im TIFF-Format für DTP-Programme
auf PC und Mac.
Einlesen über Scanner/Digitizer.
Ausgabe: Laserdrucker, 24/48-
Nadelldrucker, Postscript-Belichter

DM 399,-

Mit 3K-Automat DM 449,-
Demoversion DM 49,-

Kreidl-Bruuns-Kreidl GbR
Nordstraße 23
D-4150 Krefeld 1
Tel. 02151-800412
Fax 02151-24663

3K

EDV-ENTWICKLUNGEN

Für die digitale Fotoverarbeitung:

EPSON-Farbscanner GT 4000
400 dpi, je 256 rot-grün-blau-Stufen.
incl. Scan-Programm **4.599,-DM**
Retouche-Accessory dazu 129,-DM
Turbodizer
in Verbindung mit Retouche jetzt
640 x 400 Bildpunkte und
echte 256 Graustufen **358,-DM**
Retouche Accessory dazu 49,-DM

Accessories zur Ansteuerung folgender Peripheriegeräte:

SCANNER: EPSON GT 4000 + GT 1000,
Microtek MSF-300/400-QS/GS, Datacopy 730
GS + Ricoh IS 11(mit 3K-SCSI-Interface),
Print-Technik Professionell Scanner, Colibri
DIGITIZER: Turbodizer, Print-Technik Pro 89
DRUCKER: Postscript-Satzbelichter, Atari-
Laserdrucker, HP-Laserjet II + kompatibel,
EPSON GQ 5000 Laser, EPSON 48-Nadler,
EPSON + NEC kompatibel 24-Nadler

Lernen mit Spaß!

Für Atari ST und DOS-Systeme^{*}

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

EXERCISE plus

EINE NEUE IDEE!

Englisch lernen mit dem Compu-
ter, aber nicht trist und langweilig.

Lockere Aufmachung bei viel
Gehalt – EXERCISE plus das aus-
baufähige Lernprogramm, das mit
Ihren Anforderungen wächst. Originelle Grafik und der einzigar-
tige Abfragemodus motivieren langfristig. Lernen mit Spaß –
EXERCISE plus:

3.000 Vokabeln • 2.400 Redewendungen •
Lernstatusspeicherung • Lern- und Abfrage-
modus • Spezielles Lernen der "nichtgewußten"
Vokabeln • Rechtschreibprüfung • Deutsch-
Englisch/Englisch-Deutsch • Einfache Bedie-
nung • Eingabe eigener Vokabeln • Einbindung
von Speziallektionen • Lexikon-Funktion



LERNEN MIT SPASS — LERNEN MIT EXERCISE plus!

Technisches Englisch (Lehrbuch)

(Nur mit EXERCISE plus nutzbar!)

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

Wirtschaftsenglisch (mit Lehrbuch)

(Nur mit EXERCISE plus nutzbar!)

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



Bestellungen und Info:

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

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

Händleranfragen erwünscht.

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

ST-COM

- ☐ 1 EXERCISE -plus 99,- DM
- ☐ 1 EXERCISE -plus inkl. Technik (mit Lehrbuch) . . 149,- DM
- ☐ 1 EXERCISE -plus inkl. Wirtschaft (mit Lehrbuch) . 159,- DM
- ☐ 1 EXERCISE -plus Wirtschaft + Technik (2 Lehrb.) . 199,- DM
- ☐ 1 Speziallektion Technik (mit Lehrbuch) 89,- DM
- ☐ 1 Speziallektion Wirtschaft (mit Lehrbuch) 89,- DM

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

Name:

Anschrift:


```

140:     if (offs < 0) { /* Objekt nicht so breit wie
141:         Bildschirm (z.B. Sprites) */
142:         for (j = -offs; j < 20; j++) { /* 20
143:             Wörter pro Bitplane einer Zeile */
144:             *scr++ = *planeptr0++; /* Bitplane 1
145:                                     kopieren */
146:             *scr++ = *planeptr1++; /* 2,3,4 */
147:             *scr++ = *planeptr2++;
148:             *scr++ = *planeptr3++;
149:         }
150:         scr -= offs; /* An das Ende des
151:             Bildschirms positionieren */
152:         scr -= offs;
153:         scr -= offs;
154:         scr -= offs;
155:     }
156:     else {
157:         for (j = 0; j < 20; j++) { /* 20 Wörter
158:             pro Bitplane einer Zeile */
159:             *scr++ = *planeptr0++; /* Bitplane 1
160:                                     kopieren */
161:             *scr++ = *planeptr1++; /* 2,3,4 */
162:             *scr++ = *planeptr2++;
163:             *scr++ = *planeptr3++;
164:         }
165:         planeptr0 += offs; /* An das Ende
166:             der IFF-Bildzeile positionieren */
167:         planeptr1 += offs;
168:         planeptr2 += offs;
169:         planeptr3 += offs;
170:     }
171: }

```

Listing 2. IFFSHOW.C zeigt IFF-Bilder an

```

1:  /******
2:      IFFLOAD.C
3:      (c) Jim Kent
4:      weiterentwickelt und umgesetzt auf den ST von
5:      Martin Backschat für das ST-Magazin
6:      Mit der Routine read iff( (char *)name, int
7:      just_colors ) können Sie ein Bild einlesen bzw.
8:      mit just_colors = TRUE nur dessen Farben. Zurück
9:      bekommen Sie eine ILBM_info-Struktur, die im IFF.H
10:     definiert ist.
11:     *****/
12: #include "iff.h"
13:
14: static struct ILBM_info
15:     *read_ilbm(),
16:     *read_body();
17:
18: static struct ILBM_info
19:     root_info;
20:
21: struct ILBM_info *
22: read_iff(name, just_colors)
23:     BYTE *name;
24:     WORD just_colors;
25: {
26:     struct ILBM_info *info = &root_info;
27:     struct form_chunk chunk;
28:     FILE *file;
29:     REG UWORD i;
30:
31:     /* Wurden schon mal Bitplanes im Speicher
32:        reserviert, dann freigeben! */
33:     if (info->bitmap.Planes[0] != NULL)
34:         for (i = 0; i < info->bitmap.Depth; i++) {
35:             free(info->bitmap.Planes[i]);
36:             info->bitmap.Planes[i] = NULL;
37:         }
38:
39:     if (!(file = fopen(name, "rb"))) { /* Öffne zum
40:                                         binären Lesen! */
41:         printf("Kann Datei %s nicht öffnen\n", name);
42:         return(NULL);
43:     }
44:
45:     if (fread(&chunk, (UWORD) sizeof(struct
46:         form_chunk), 1, file) != 1) {
47:         printf("Komischer Dateinhalt!\n");
48:         fclose(file);
49:         return(NULL);
50:     }
51:
52:     if (chunk.fc_type.b4_type != FORM) {
53:         printf("Datei %s enthält keine FORM-ID\n",
54:             name);

```

```

55:         fclose(file);
56:         return(NULL);
57:     }
58:
59:     if (chunk.fc_subtype.b4_type != ILBM) {
60:         printf("FORM-Typ in der Datei %s ist nicht \
61: ILBM\n", name);
62:         fclose(file);
63:         return(NULL);
64:     }
65:
66:     info = read_ilbm(file, info, chunk.fc_length -
67:         (UWORD) sizeof(chunk), just_colors);
68:     fclose(file);
69:     return(info);
70: }
71:
72: /* Liest den eigentlichen ILBM-Chunk ein */
73: static struct ILBM_info
74: *read_ilbm(file, info, length, just_colors)
75:     REG FILE *file;
76:     REG struct ILBM_info *info;
77:     ULONG length;
78:     WORD just_colors;
79: {
80:     struct iff_chunk chunk;
81:     ULONG read_in = 0;
82:     WORD got_header = FALSE; /* BMHD vor CMAP */
83:     WORD got_cmap = FALSE; /* CMAP vor BODY */
84:     LONG chunktype; /* enthält 4-Byte IDs */
85:
86:     while (read_in < length) {
87:         /* Gesamten Chunk durchlesen */
88:         if (fread(&chunk, (UWORD) sizeof(chunk), 1,
89:             file) != 1)
90:             return(NULL);
91:         chunktype = chunk.iff_type.b4_type;
92:         if (chunktype == BMHD) {
93:             /* BMHD - Bitmapheader mit Definitionen? */
94:             if (fread(&info->header, (UWORD)
95:                 sizeof(info->header), 1, file) != 1)
96:                 return(NULL);
97:             got_header = TRUE;
98:         } /* if BMHD */
99:         else if (chunktype == CMAP) {
100:             /* CMAP - Colormap mit Farbtabelle? */
101:             if (!got_header) {
102:                 printf("CMAP vor BMHD nicht erlaubt!\n");
103:                 return(NULL);
104:             }
105:             if (chunk.iff_length <= 3*MAXCOL) {
106:                 /* Zu viele Farben definiert? */
107:                 if (fread(info->cmap, (UWORD) chunk.iff_length, 1, file) != 1)
108:                     return(NULL);
109:             }
110:         }
111:         else { /* wenn zuviele, dann die
112:             ersten lesen, die restl. ignorieren */
113:             if (fread(info->cmap, (UWORD) 3*MAXCOL,
114:                 1, file) != 1)
115:                 return(NULL);
116:             bit_bucket(file, chunk.iff_length -
117:                 (UWORD) (3*MAXCOL));
118:         }
119:         got_cmap = TRUE;
120:         if (just_colors)
121:             /* Braucht man nur d. Farben, so abbrechen! */
122:             return(info);
123:         /* ILBM-info-Struktur mit Farben zurück */
124:     } /* if CMAP */
125:     else if (chunktype == BODY) {
126:         /* Der eigentliche Bilddatenteil? */
127:         if (!got_cmap)
128:             return(NULL);
129:         return(read_body(file, info,
130:             chunk.iff_length));
131:     } /* if BODY */
132:     else /* keiner der obigen Chunks,
133:         so den unbekannten einfach überlesen! */
134:         bit_bucket(file, chunk.iff_length);
135:
136:     read_in += chunk.iff_length + (UWORD) sizeof(chunk);
137: }
138: return(NULL);
139: }
140:
141: /* Liest den eigentlichen Bilddatenteil (BODY) ein */
142: static struct ILBM_info *
143: read_body(file, info, length)
144:     FILE *file;
145:     REG struct ILBM_info *info;
146:     ULONG length;
147: {
148:     struct ILBM_header *header;

```



```

149: UWORD i,j,plane_offset;
150: UWORD rlength;
151:
152: /* unbekannte Kompressionsart? */
153: if (info->header.compression != 0 && info->
154:     header.compression != 1)
155:     return(NULL);
156: /* Die Amiga-BitMap-Werte setzen. */
157: info->bitmap.BytesPerRow = line_bytes(info->
158:     header.w); /* Breite */
159: info->bitmap.Rows = info->header.h; /* Höhe
160:     des Objektes */
161: info->bitmap.Depth = info->header.nPlanes;
162: info->bitmap.Flags = info->bitmap.pad = 0;
163: /* Anzahl Bytes für eine Plane */
164: rlength = info->bitmap.Rows * info->
165:     bitmap.BytesPerRow;
166: for (i = 0; i < info->header.nPlanes; i++)
167:     if ((info->bitmap.Planes[i] =
168:         malloc(rlength)) == NULL)
169:         return(NULL);
170:
171: plane_offset = 0;
172:
173: for (i=0; i < info->bitmap.Rows; i++) {
174:     /* Zeilenweise vorgehen */
175:     if (!info->header.compression) {
176:         /* keine Kompression? */
177:         for (j = 0; j < info->bitmap.Depth; j++)
178:             /* Zeile einlesen */
179:             if (fread(info->bitmap.Planes[j] +
180:                 plane_offset, info->
181:                 bitmap.BytesPerRow, 1, file) != 1)
182:                 return(NULL);
183:     }
184:     else { /* ansonsten Dekompacken... */
185:         REG BYTE *dest,value;
186:         REG UWORD so_far, count;
187:         for (j = 0; j < info->bitmap.Depth; j++) {
188:             so_far = info->bitmap.BytesPerRow;
189:             dest = (char *)info->
190:                 bitmap.Planes[j] + plane_offset;
191:             while (so_far > 0) { /* Zeile einlesen */
192:                 if ((value = getc(file)) == 128);
193:                 /* ist value >= 0, dann ist es
194:                     Länge-1 der folgenden Daten */
195:                 else if (value >= 0) {
196:                     count = ((int)value) + 1;
197:                     so_far -= count;
198:                     if (fread(dest, count, 1, file) != 1)
199:                         return(NULL);
200:                     dest += count;
201:                 }
202:                 /* ist value < 0, dann folgt weiteres Byte,
203:                     das value+1 mal geschrieben wird */
204:                 else {
205:                     count = ((int)-value) + 1;
206:                     so_far -= count;
207:                     value = getc(file);
208:                     while (--count > 0)
209:                         *dest++ = value;
210:                 }
211:             } /* Zeileneinlese-Schleife */
212:             if (so_far != 0) /* Ist Zeile
213:                 zu lang, dann Fehler! */
214:                 return(NULL);
215:             /* Schleife zum Einlesen der einzelnen BitMaps */
216:         } /* end of else */
217:         plane_offset += info->bitmap.BytesPerRow;
218:     }
219:     return(info);
220: }

```

Listing 3. IFFLOAD.C lädt IFF-Bilder

Atari 1040 STFM 798,-

Atari Mega ST 1	1398,-
Atari SM 124	333,-
Atari SC 1224	648,-
PC Speed	555,-
Atari Megafile 30	888,-
Atari Megafile 60	1698,-
Atari Megafile 44	2198,-
Epson LQ 850	1498,-
NEC P6 Plus	1698,-
Star LC 24/10	798,-

Atari Portfolio	798,-
Atari PC3	1998,-
Atari PC4	3998,-
Atari ABC 286-8	2498,-
Atari PCM 124	333,-

1 ST Word plus	79,-
Signum! 2	369,-
Laser C/DB	448,-
Creator	198,-
10 Original Atari Spiele	79,-
Adimens ST	198,-
Multidesk	79,-
Modern Sampling	79,-

WITTICH COMPUTER GMBH

Tulpenstraße 16 • 8423 Abensberg
Telefon 094 43/453



24 Stunden Bestellannahme durch
Anrufbeantworter
Telefonische Beratung 14:00 bis 20:00

Höchstoptimierung

Speicherfüllen in Nullzeit

Martin Backschat

Oft zeichnet gerade die Geschwindigkeit ein gutes Programm aus. Deswegen sollten Sie vor allem die einfachen Routinen optimieren. Mit unserem Verfahren füllen Sie den Bildschirm oder einen beliebigen Speicherbereich mit 4 MByte pro Sekunde. Das entspricht etwa 120mal dem Löschen des Bildschirms pro Se-

kunde — und zwar ohne Blitter.

Das Verfahren basiert auf dem Trick, den Speicherbereich ohne eine Löschsleife zu füllen. Normalerweise arbeiten Kopier- und Löschroutinen mit einem Zähler, um festzuhalten, wie oft der Kopier- beziehungsweise Löschbefehl noch abzuarbeiten ist. Durch die Zählertaktik benötigen Sie aber pro Schleifendurchgang drei Befehle: Löschen, Zählen und Springen. In unserer Routine brau-

chen wir dagegen nur den Löschbefehl. Doch der Verzicht auf eine Schleife wirft ein Problem auf: Der Löschbefehl muß auch im günstigsten Falle (»movem.l d0-a5« löscht 56 Byte) für das Bildschirmlöschen noch 571mal hintereinanderstehen. Und genau hier bedienen wir uns eines Tricks: Statt den Befehl jetzt 571mal einzutippen, erzeugen wir während des Programmstarts automatisch die Befehlsfolge. Dazu schreiben wir einfach 571mal den Befehls-Code in einen dafür reservierten Bereich, fügen ein »RTS« an

und können nun die Routine aufrufen. Vor der Befehlsfolge sollten allerdings noch zwei Befehle stehen: Mit »lea endscreen,a6« laden wir den Zeiger auf das Bildschirmende in das Adressregister A6 und mit »movem.l clrreg,d0-a5« löschen wir die Register D0-A5. Wir beginnen mit dem Bildschirmende, da der Löschbefehl »movem.l d0-a5, -(a6)« den Bildschirmzeiger erniedrigt.

Das Listing dient zum Füllen eines Speicherbereichs (hier speziell 32000 Byte), kann jedoch mit dem Bildschirmende (beispielsweise »movem.l (a5)+, d0-a4«, »movem.l d0-a4, -(a6)« statt »movem.l d0-a5, -(a6)« auch als höchst optimierte Kopieroutine dienen. (ba)

```
1: ; Diese Routine generiert im BSS-Speicher ein
2: ; Speicherfüll-Programm (clr_routine).
3: ; Autor: Martin Backschat
4: ; Sprache: GFA-Assembler 1.3
5: ; Anmerkung: Optimierungsfunktionen nicht einschalten
6: main:
7:   bsr.s   build_clr_routine ; Löschroutine erstellen
8:   clr.l   move.l #white,patch1+4 ; Bildschirm löschen
9:   bsr     clr_routine
10:  move.l  #black,patch1+4 ; Bildschirm schwärzen
11:  bsr     clr_routine ; Löschroutine aufrufen
12:  subq.w  #1,counter
13:  bne.s   clr_l
14:  clr.w   -(sp) ; PTerm0
15:  trap    #1
16: counter: .DC.w 1000 ; 1000 Mal Löschen
17: ; ----- Erzeugt automatisch das Füllprogramm -----
18: build_clr_routine:
19:   move.w  #2,-(sp)
20:   trap    #14 ; hole die Screen-Adr.
21:   addq.l  #2,sp
22:   addi.l  #32000,d0 ; von hinten beginnen
23:   move.l  d0,clr_routine+2 ; in Befehl schreiben
24:   move.l  code2,d0 ; jetzt 571 x movem.l
25:   move.w  #571-1,d1
26:   lea.l   patch2,a0
27: 11: move.l  d0,(a0)+
```

```
28:   dbf     d1,11
29:   move.l  code3,(a0)+ ; movem.l d0-d5...
30:   move.w  code4,(a0) ; rts
31:   rts
32: ; --- Es folgen die Codes für die verwendeten Befehle ---
33: code2:
34:   movem.l d0-d7/a0-a5,-(a6) ; (4 Bytes)
35: code3:
36:   movem.l d0-d5,-(a6) ; (4 Bytes)
37: code4:
38:   rts ; (2 Bytes)
39: ; "Füllmuster", mit dem die Register d0-a5 geladen werden
40: white: ; Füllmuster Weiss
41:   .DC.l 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
42: black: ; Füllmuster Schwarz
43:   .DC.l -1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,-1
44: ; ----- Die eigentliche (halbfertige) Füllroutine -----
45: clr_routine:
46:   lea.l   $ffff,a6 ; Screenende (6 Bytes)
47:   patch1:
48:   movem.l white,d0-d7/a0-a5 ; Reg. löschen (8 B.)
49:   patch2:
50:   .BSS ; ----- Löschbefehle ins BSS -----
51:   .DS.b 2290 ; (571*4)+4+2
52:
```

Dieses Programm löscht den Bildschirm so schnell wie ein Blitter

FÜR IHREN ATARI ST

(Mega — 1040 — 520 — 260)

TOWER POWER



Wenn Sie vor lauter Computer keinen Platz mehr auf dem Schreibtisch haben. Wenn sie der Gerätelärm beim Arbeiten stört oder wenn es Sie ärgert, daß so viel Einzelgeräte herumstehen, dann braucht Ihr ST — **TOWER POWER** —

IDEAL FÜR HARDWARE TUNING !

LIGHTHOUSE TOWER ZUM SELBSTUMBAU

- * Preiswertes Gehäusesystem in Sonderanfertigung statt umgebaute Standardgehäuse. Einfacher, schneller und lötfreier Umbau.
- * Formschönes und servicefreundliches Gehäuse, steht platzsparend und geräuschkämpfend neben oder unter dem Schreibtisch.
- * Durch Regelschaltung wird Lüfter nur bei Bedarf eingeschaltet. — Zeitverzögerung für Festplatte.
- * Computer und alle Peripherien in einem Gehäuse — Resetknopf und 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

Omikron-Assembler/Debugger Version 1.86, Teil 1

Wie immer soll die Referenzkarte die Funktion einer Gedächtnisstütze erfüllen. Alle Details dieses umfangreichen Assembler/Debugger-Paketes haben wir nicht aufgenommen. Die Referenzkarte orientiert sich an denjenigen Be-

fehlen, die die Bedienung des Assemblers beschreiben. in unserer nächsten Ausgabe finden Sie die restlichen Assembler- und die Debuggerbefehle.

(Willfried Wienhold/uh)

Der Assembler/Die Maus

Die linke Maustaste erfüllt drei Funktionen:

1. Einfachklick positioniert den Cursor.
2. Auf- und Abbewegen der Maus mit gedrückter Taste markiert einen Block.
3. Doppelklick auf ein Symbol führt zu der Zeile seiner Definition. Doppelklick auf die Symboldefinition dagegen aktiviert die Funktion »Suchen,Symbol suchen...«.

Die rechte Maustaste erfüllt zwei Funktionen:

1. Auf- und Abbewegen der Maus mit gedrückter Taste scrollt den Bildschirm. Nach Loslassen der Taste wird so lange in Richtung Textende bzw. -anfang gescrollt, bis Sie die Maus in die Bildschirmmitte bewegen.
2. Doppelklick auf eine Formel ruft »Editor,Rechner...« (F5) auf.

Die Statuszeile

Linksklick auf das Zeilensymbol »Z« springt abwechselnd zum Textanfang bzw. -ende. Linksklick auf die Zeilennummer fordert zur Eingabe der Zeilennummer auf, zu der gesprungen werden soll. Sprechen Sie die Zeilennummer mit einem Rechtsklick an, steht der Cursor auf der letzten geänderten Stelle.

Ein Linksklick auf die Spaltennummer setzt den Cursor an den Zeilenanfang, bei Rechtsklick an das Zeilenende. Sinngemäßes gilt für das Klicken auf das Blocksymbol »B«. Durch Klicken auf den Einfügemodus schalten Sie zwischen den drei Einfügearten um. Die Zahl darüber kennzeichnet den ASCII-Code des unter dem Cursor befindlichen Zeichens. Klicken auf diesen Bereich schaltet die Anzeige ein oder aus.

Der Editor

Der Editor führt bei folgenden Befehlen selbständig Konvertierungen in den Motorola-Standard durch:

moveq	data,d0	moveq	# data,d0
trap	data	trap	# data
cmp	(ax)+,(ay)+	cmpm	(ax)+,(ay)+
add	# data,ea	addi	# data,ea
and	# data,ea	andi	# data,ea
cmp	# data,ea	cmpi	# data,ea
eor	# data,ea	eori	# data,ea
or	# data,ea	ori	# data,ea
sub	# data,ea	subi	# data,ea
add	ea,An	adda	ea,An
cmp	ea,An	cmpa	ea,An
sub	ea,An	suba	ea,An
move	ea,An	movea	ea,An
adda	ea,Dn	add	ea,Dn
cmpa	ea,Dn	cmp	ea,Dn
suba	ea,Dn	sub	ea,Dn
movea	ea,Dn	move	ea,Dn
clr	An	suba	An,An
xor	eor		
asl/r	Dn	asl/r	# 1,Dn
lsl/r	Dn	lsl/r	# 1,Dn
rol/r	Dn	rol/r	# 1,Dn
roxl/rDn	roxl/r # 1,Dn		

Formelrechnung

Vorzeichen

+	Plus
-	Minus (2er Komplement)

-	NOT (1er Komplement)
!	logisches NOT (Ergebnis 0 oder -1)

Zahlenbasen

.	dezimal
\$	Hexadezimal
%	Binär
" oder '	ASCII (Zahlenbasis 256)

Rechenoperationen

+	Addition
-	Subtraktion
-	EOR(XOR)
<	LSL-Befehl
>	LSR-Befehl
*	Multiplikation
/	Division
&	AND
%	Modulo

Vergleiche

=	Gleichheit
<	Kleiner als
>	Größer als
<=	Kleiner gleich
>=	Größer gleich
<>	Ungleich

Im Debugger ist ein indirekter Zugriff auf Adressen durch geschwungene Klammern möglich: {A4} liefert den Inhalt der Adresse, auf die A4 zeigt.

Systemvariable

*	Führt relative Sprünge ohne Verwendung eines Labels aus (jmp *200 springt 200 Byte vor den jmp-Befehl).
DATE	Liefert das aktuelle Datum im TOS-Format (Bit 0-4: Tag, Bit 5-8: Monat, Bit 9-15 Jahr-1980).
IME	Gibt die Uhrzeit im TOS-Format zurück (Bit 0-4: Sekunden, Bit 5-10: Minuten, Bit 11-15: Stunden).
RSCOUNT	Ergibt den aktuellen Stand des RS-Counters.
SYMTAB	Wurde via OPT eine Symboltabelle angelegt, dann enthält diese Variable einen Wert ungleich Null.

Symbole

Das Programm unterscheidet maximal 23 Ziffern sowie Groß- und Kleinschreibung. Als erste Zeichen sind erlaubt »A...Z«, »a...z«, »@«, »_«, »{«, »}« und alle Zeichen mit ASCII größer 126, außer ».«. Als Folgezeichen dürfen zusätzlich »\$«, »#« und »0...9« Verwendung finden. Konstanten bedeuten absolute Symbole (definiert durch EQU oder SET). Labels dagegen sind relocierbare Symbole; sie stellen Adressen dar.

Tastaturkommandos

Folgende Kommandos sind nicht über die Drop-Down-Menüs zugänglich:

Backspace	Löscht das Zeichen links vom Cursor
Delete	Löscht das Zeichen unter dem Cursor
Control-T	Löscht das Wort rechts vom Cursor
Control-Shift-T	Löscht den Zeilenrest ab der Cursorposition.
Alternate-T oder Shift-Ctrl/Home	Springt abwechselnd an den Anfang bzw. das Ende des Sourcetextes.

Clr/Home	Springt abwechselnd zum Anfang bzw. zum Ende der Seite
Alternate-E	Springt zum Ende des Sourcetextes.
Control-Z	Springt zur letzten Änderung.
TAB	Springt zur nächsten Tabulatorposition und fügt dabei Leerzeichen ein.
Shift-TAB	Springt ohne Einfügen von Leerzeichen an die nächste Tabulatorposition.
Control-Rechtspfeil	Setzt den Cursor an das Zeilenende.
Shift-Rechtspfeil	Setzt den Cursor an das Zeilenende.
Control-Linkspfeil	Sprung an den Zeilenanfang.
Shift-Linkspfeil	Sprung an den Zeilenanfang.
Control-Delete	Löscht die aktuelle Zeile.
Control-Hochpfeil oder Control-R	Blättert eine Seite nach oben
Shift-Hochpfeil	Scrollt unabhängig von der Cursorposition nach oben.
Shift-Control-Hochpfeil	Wie Mausscrolling nach oben.
Alternate-Hochpfeil	Blättert 10 Seiten nach oben.
Alternate-Shift-Hochpfeil	Springt zur vorigen Labeldefinition.
Control-Tiefpfeil oder Control-C	Blättert eine Seite nach unten.
Shift-Tiefpfeil	Scrollt unabhängig von der Cursorposition eine Seite nach unten.
Shift-Control-Tiefpfeil	Wie Mausscrolling nach unten.
Alternate-Tiefpfeil	Blättert 10 Seiten nach unten.
Alternate-Shift-Tiefpfeil	Springt zur nächsten Labeldefinition.
Alternate- <	Löscht ab dem Cursor den Zeilenrest.
Control-Y	Löscht die aktuelle Zeile.
Insert	Fügt an der Cursorposition ein Leerzeichen ein.
Control-Insert	Fügt eine Leerzeile vor der Cursorzeile ein. Der Cursor steht danach in der Leerzeile.
Control-D	Dupliziert die Cursorzeile ohne Remarks und Labeldefinitionen.
Control-M	Löscht eine Zeile durch Übernahme in den Buffer.
Alternate-M	Gibt die aktuelle Zeile im Puffer wieder aus.
Shift-Delete	Verbindet zwei Zeilen zu einer Zeile.
Shift-Return	Spaltet eine Zeile in zwei Zeilen auf.

Arbeiten mit Markern

Alternate-B	Sprung zum Anfang des TEXT-Segmentes.
Alternate-'	Sprung zum Anfang des DATA-Segmentes.
Alternate #	Sprung zum Anfang des BSS-Segmentes.
Control-1...0	Merkt sich die aktuelle Zeile.
Alternate-1...0	Sprung zur markierten Zeile.
Control-Shift-1...0	Löscht den entsprechenden Marker.
Shift-Insert	Schaltet zwischen den drei Editiermodi um.
Control-G	Führt eine Garbage-Collection durch.
Control-U	Markiert alle Zeilen als fehlerhaft, in denen ein Symbol definiert wird, das sonst nirgends im Programm zur Anwendung kommt. Diese Zeilen lassen sich mit Control-J anspringen.
Control-W	Wandelt die Zahl unter den Cursor in die verschiedenen Zahlenbasen um.
Alternate-Zehnerblock	Eingabe des ASCII-Codes eines Zeichens.
Alternate Shift-Help	Speichert den Inhalt des Bildschirms im DEGAS-Format auf Diskette.
Control-Alternate-Delete	Löst einen Reset (Warmstart).
Control-Alternate-rechts-Shift-Delete	Löst einen Kaltstart aus.

Im Debugger

Control-Help	Setzt den Cursor genau an die Stelle des Sourcetextes, an die der PC beim Debuggen gerade stand.
Control-Shift-Help	Der Debugger springt in den Editor zurück, ohne die Cursorposition zu verändern.

Folgende Befehle sind über die Kombination ESC Taste bzw. ESC Shift-Taste erreichbar:

A	ADD.W	Shift-A	ADD.L
B	BRA	Shift-B	BSR
C	CMP	Shift-C	CLR
D	DBRA	Shift-D	DIVU
E	EOR	Shift-E	EXT
F	FAIL		
I	ILLEGAL	Shift-I	IBYTES
J	JSR	Shift-J	JMP
L	LEA		

M	MOVE	Shift-M	MULU
N	NOT	Shift-N	NEG
O	OR	Shift-O	OUTPUT
P	PEA	Shift-P	PATH
Q	ADDQ	Shift-Q	MOVEQ
R	RTS	Shift-R	ROL
S	SUP	Shift-S	SWAP
T	TST	Shift-T	TRAP
U	UNLK		
X	XOR		

Die Drop-Down-Menüs Das Datei-Menü

[Datei, Neu anlegen] Shift-F6	Entfernt den aktuellen Sourcetext aus dem Speicher, setzt alle Pointer zurück und legt einen leeren Sourcetext NONAME.SRC an.
[Datei,Laden...] F8	Lädt einen Sourcetext im ASCII- oder .SRC-Format von Diskette. Mit Control-~ geschützte Sources erfordern die Eingabe des Passwortes. Bei .SRC-Dateien wird vor dem eigentlichen Ladevorgang für 2 Sekunden eine Dialogbox angezeigt, die Sie durch Tastendruck oder Mausbewegung deaktivieren. ASCII-Dateien tokenisiert das Programm während des Ladens. Nicht tokenisierbare Zeilen sind mit > gekennzeichnet und lassen sich mit Alternate-S anspringen. ESC bricht den Ladevorgang ab.
[Datei,Zuladen...] Shift-F8	An der Cursorposition sind nur weitere ASCII-Sourcen einbindbar.
[Datei,Symbole zuladen...]	Lädt nur die Symboltabelle (xxx.SYM) in den Speicher. Die Symboltabelle wird angelegt, indem der Assembler die Symbolkonstanten übersetzt. Beim späteren Laden ist die Symboltabelle unsichtbar. Jedes Laden der Symboltabelle überschreibt die alten Werte eines bereits existierenden Symbols.
[Datei,sichern] Control-Q	Der Sourcetext wird unter dem Namen der Statuszeile mit der Extension .SRC ohne Abfrage der File-Select-Box abgespeichert. Mit Control-~ läßt sich die Datei mit einem Passwort versehen.
[Datei,sichern unter...] F9	Wie [Datei,sichern], allerdings mit Anzeige der File-Select-Box.
[Datei,ASCII sichern...] Shift-F9	Speichert den Sourcetext im ASCII-Format.
[Datei,Datei löschen...]	Erlaubt das Löschen einer Datei.
[Datei,Ende...] Shift-F10 oder Control-X	Beendet das Arbeiten mit dem Assembler.

Das Assembler-Menü

[Assembler,Assemblieren] Alternate-A	Assembliert den Sourcetext und aktiviert den Default-Button. Der Assembler markiert alle fehlerhaften Zeilen. Diese lassen sich hinterher mit Alternate-J/Shift-Alternate-J vorwärts/rückwärts anspringen. Springt man mit Control-J zum nächsten Fehler, wird die eben noch als fehlerhaft gekennzeichnete Zeile aus der Fehlerliste gestrichen und ist über Alternate-J nicht mehr erreichbar.
[Assembler,Assemblieren...] F1 oder Control-A	Vor dem Assemblerlauf erscheint eine Dialogbox, in der Sie dem Assembler mitteilen, was er tun soll. Jeder Button ist durch Alternate-Buchstabe auch über die Tastatur erreichbar: Die Standard-Symboltabelle entspricht dem Standard-Format von Digital Research. Die maximale Symbollänge umfaßt 8 Zeichen. Die erweiterte Symboltabelle entspricht dem Format von GST. Die Symbole dürfen 22 Zeichen lang sein. Falls Sie anschließend in den Debugger springen, benutzt der Assembler ein nicht speicherbares Übergabeformat der Symboltabelle an den Debugger.
Weiteres Vorgehen nach dem fehlerfreien Assemblerlauf: DEBUGGER:	Übergibt das Programm an den Debugger, ggf. mit Symboltabelle, und verwaltet die Assembler-Debugger-Schnittstelle mit.

STANDARD:	Speichert das assemblierte Programm und hängt die Symboltabelle ggf. an.
DATAS:	Legt das gesamte Programm in DATA-Zeilen ab und versteht es mit einer Initialisierungsschleife. Über BLOCK LOAD ** in Basic lassen sich diese DATA-Zeilen dann einlesen.
ABSOLUT:	Reloziert das Programm bereits im Assembler an der einzugebenden Basisadresse. Dabei stehen zur Auswahl:
ABBRUCH:	Springt anschließend in den Editor zurück.
SPEICHERN:	Speichert das relozierte Programm.
KOPIEREN:	Reloziert und kopiert das Programm an die gewünschte Adresse.
BASIC:	Fügt einem relozierbaren Programm eine Relozierroutine an, mit dessen Hilfe das Programm beim ersten Aufruf an die entsprechende Adresse reloziert. Damit sind beliebige Programme in Basic einbindbar.
INLINE:	Erzeugt INLINE-Zeilen für Omikron Basic.
PARALLEL:	Überträgt das Programm über die parallele Schnittstelle.
SMALLDRI:	Legt die Datei im DRI-Linker-Format ab. Sie läßt sich dann zu C-Dateien linken. Am Anfang des Programms sollte "OPT D+ " stehen, damit auch eine Symboltabelle angelegt wird.

Der Editor-Menü

[Editor,Rechner...] F5	oder Doppelklick mit rechter Maustaste auf eine Zahl oder Formel etc. Das Ergebnis einer Formel läßt sich an die Cursorposition im Quelltext in der entsprechenden Zahlenbasis übernehmen, indem Sie das zugehörige Symbol links in der Dialogbox anklicken. Ebenso ist eine Übernahme der Formel selbst möglich. Symbolkonstanten, die keine Formel enthalten, können Sie immer benutzen. Bei der Verwendung relozierbarer Symbole ist zuerst der Assembler zu starten.
[Editor,Zeichentabelle...] Control-+	Aus der erscheinenden Zeichentabelle fügen Sie durch Anklicken das entsprechende Zeichen an der Cursorposition ein. Diesen Menüpunkt verlassen Sie durch Rechts- oder Linksklick außerhalb der Dialogbox oder durch Drücken einer beliebigen Taste.
[Editor,Informationen...] Shift-F4	Gibt Auskunft über die aktuelle Speicherbelegung durch die Sourcetextlänge, der Programmlänge, Bemerkungen und Symbolnamen und Formeln. Mit REORGANISIEREN läßt sich die Größe des Programmspeicherblockes ändern.
[Editor,Drucken...] F7	Gibt den gesamten Sourcetext oder nur einen markierten Block auf dem Drucker aus.

Das Suchen-Menü

[Suchen,Symbol suchen...] F3 oder Control-F oder Doppelklick mit der Maustaste auf den Symbolnamen, wenn der Cursor in der Symboldefinition steht	Sucht nach einem Symbol. Dabei dürfen der Allquantor »*« und der Existenzquantor »?« benutzt werden. Mit Alternate F wird nach dem nächsten Auftreten des Symbols weitergesucht.
[Suchen,Symbol ersetzen...] Shift-F3 oder Control-E	Ersetzt ein Symbol durch ein anderes. Der Button zwischen den beiden Zeilen tauscht das zu suchende und das zu ersetzende Symbol in ihrer Funktion.
[Suchen,Text suchen...] Control-L	Sucht einen ASCII-Text. Die Suche wird mit Alternate-L fortgesetzt. Vereinfacht und schneller geht die Suche nach Remarks durch ein vorangestelltes ';', da für Bemerkungen ein eigener Speicherbereich existiert. Allerdings findet das Programm keine Zeichen, die mehr als dreimal hintereinander vorkommen, da der Editor diese packt. Die Suche unterbrechen Sie durch Rechtsklick.
[Suchen,Text ersetzen...] Shift-Control-E	Ersetzt einen ASCII-Text durch einen anderen.
[Suchen, Sprung zu Zeile...] Alternate-Z	Durch Eingabe eines Symbolnamens wird zu der Zeile gesprungen, in der das Symbol definiert ist. Quantoren am Ende des Symbolnamens sind er-

laubt. Shift-Alternate-Z springt zum nächsten Symbol. Mit »Nächster Fehler« (Alternate-J) springen Sie zur nächsten, vom Assembler als fehlerhaft markierten, Zeile. »Nächster SFEhler« (Alternate-S) springt zum nächsten Syntaxfehler bzw. zur nicht tokenisierbaren Zeile. Mit Control-Return kann man einzelne Zeilen bewußt mit einem Syntaxfehler versehen. Alternate-Shift-S sucht aufwärts. »Nächster Merker« (Control-S) springt zum nächsten Remark-Merker, der im Editor-Menü eingestellt ist. Control-Shift-S sucht aufwärts nach dem nächsten Remark-Merker.

Das Block-Menü

[Block,Blockanfang setzen] Control-B	Markiert den Blockanfang. Mit Alternate-B springt man an den Blockanfang.
[Block,Blockende setzen] Control-K	Markiert das Blockende. Mit Alternate-K erfolgt ein Sprung an das Blockende.
[Block,Blockmarken löschen] Control-H	Die Blockmarkierungen löschen.
[Block,Block verschieben] Control-V	Verschiebt den markierten Block an die Cursorposition.
[Block,Block kopieren] Alternate-C	Kopiert den Block an die Cursorposition.
[Block,Block löschen] Alternate-Y	Löscht den markierten Block.
[Block,Block speichern...]	Speichert den Block.
[Block,Block drucken]	Gibt den markierten Block auf dem Drucker aus.

Das Einstellungen-Menü

[Einstellungen,Darstellungen...] Shift-F5	Im linken Bereich der Dialogbox werden die Tabulatorpositionen für Opcodes (Befehlstab), Operanden (Operandentab), Kommentare (Remarktab), Pseudoopcodes (Pseudooptab) und für Kommentare, die hinter Pseudoopcodes stehen (Pseudo-Remtab) eingestellt. Die rechte Spalte bestimmt das Format des Disassemblers. Ist »Zahl kürzen« nicht aktiv, wird die Zahl mit der Länge angezeigt, die sie auch im Programmcode hat. Im anderen Fall werden führende Nullen auf Bytebreite gekürzt.
[Einstellungen,Editor 1...] F4	Die Cursorziffern bedeuten: 0/1/2/3 = ausgefülltes Rechteck, senkrechter Strich, Unterlänge, leeres Rechteck. V kennzeichnet die Vordergrundfarbe (0/0/0 = Rot/Grün/Blau), H die Hintergrundfarbe für Farbdarstellungen. Ist »Warnungen anspringen« aktiv, dann können Sie mit Alternate-Control-J auch Warnungen anspringen. Ist die Suchfunktion »normal«, dann bleibt der Cursor auf dem letzten Fehler im Source stehen. Bei »von vorne« springt er nach dem letzten Fehler wieder zum ersten Fehler. Im Falle von »letzter Zeile« springt der Cursor nach dem letzten Fehler hinter die letzte Zeile im Sourcetext. Das Suchzeichen kennzeichnet dasjenige Zeichen, welches auf das Semikolon folgt und mit Alternate-(Shift)-S angesprungen wird.
[Einstellungen,Editor 2...] Shift F7	Sicherheitskopien führt eine Umbenennung der alten .SRC-Datei in .BAK durch. »Sprung in den Debugger« sagt dem Debugger, was mit dem Programm nach der Assemblierung geschehen soll. »starten & zurück« springt in den Assembler zurück, sobald das Programm beendet ist. »Autokonfig beim Laden = Ja« fordert den Assembler auf, soviel GEM-DOS-Speicher für die Source zu reservieren, wie sie beim Sichern beansprucht. »Druckerausgabe über BIOS« umgeht die interne Zeichenausgabe. Damit sprechen Sie auch den Laserdrucker für die Ausgabe an. Ist der Kompaktor aktiviert, dann wird der Sourcetext durch ein spezielles Verfahren um 10%-30% gepackt.
[Einstellungen,Editor 3...]	»MIDI-Tastaturabfrage« wertet die Codes aus, die über die MIDI-Schnittstelle empfangen werden. »Debugger nachladen« lädt den Debugger auto-

matisch beim Starten des Assemblers. »ASCII-Tabs expandieren« expandiert die Tabs innerhalb von Anführungszeichen. »Überschreiben-Alert« gibt eine Warnung beim Überschreiben einer Datei aus. »Blitter anschalten« fordert den Assembler auf, den Blitter zu nutzen. »fselexinput nutzen« benutzt die beim TOS 1.4 gleichnamige Funktion. »Zehnerblockbelegung« schaltet entweder auf IBM-Belegung (Cursor), Hex-Tastatur des Debuggers (Hexzahlen) oder auf die normale Funktion (Ziffern).

[Einstellungen,F-Tasten belegen...]	Jede Funktionstaste darf noch viermal belegt werden. Der jeweilige Zugriff erfolgt dann über die Tastenkombinationen Control, Shift-Control, Alternate, Shift-Alternate.
[Einstellungen,Einstellungen sichern]	Alle Einstellungen des Darstellungs- und Editor-menüs werden gesichert. Ebenso die Speicheraufteilung, Funktionstastenbelegung und Zustand der Uhr in OM-ASSEM.INF.

Die ASCII-Wert-Anzeige stellt links neben der Uhr den ASCII-Wert des Zeichens unter dem Cursor dar. Mit Control-U oder einem Mausklick auf diesen Bereich schalten Sie die Anzeige wahlweise an oder ab.

Mit der Taste F10 oder einem Klick auf die Uhrzeitanzeige erscheint eine Dialogbox zum Einstellen von Datum und Zeit. Die Uhr ist auch abschaltbar.

Die Pseudo-Opcodes

BASE (DC,(B|W)):(A0-A7),iTEXTiDATAiBSSiFORMELiOFF
 BASE Adreßregister hilft bei der Berechnung von Offsets. Der Wert im Adreßregister wird von einem nachfolgenden Wert abgezogen:
 BASE a5,basis
 move.w wert(a5),d0
 entspricht:
 move.w wert-basis(a5),d0
 BASE DC,(B|W): Der hier festgelegte Wert wird von jeder nachfolgenden DC-Anweisung subtrahiert.

CNOP Offset, Justierung	Der Programmzähler wird für Justierung=2 auf eine Wortadresse, bei Justierung = 4 auf eine Langwortadresse begründet und der Offset addiert.
(.)DC.x Wert[,Wert]	Fügt Konstanten in den Programmcode ein. Wert darf ein beliebiger Ausdruck sein.
(.)DS.x Wert[,Füllwert] (BLK.x)	Reserviert Wert Bytes an Speicher und füllt diesen mit Füllwert auf (ohne Angabe wird mit 0 aufgefüllt). Aus Kompatibilitätsgründen existiert noch DCB.x mit der gleichen Funktionsweise.
DSBSS.x	Entspricht DS.x insoweit, daß der Code an der Stelle eingefügt wird, an dem der Befehl steht. Der GenST schiebt den zu reservierenden Bereich in den BSS-Bereich.
(.)EVEN (ALIGN.W)	Der nachfolgende Befehl liegt bzw. die Daten liegen auf einer geraden Adresse.
DEFAULT Nummer	Kennzeichnet die Nummer (0..12) des Buttons in der Dialogbox nach der Assemblierung. Alternate A löst den Assemblierungsvorgang aus und handelt dann gemäß dem Default-Button in der angegliederten Dialogbox. Nummer=1 ist der Debugger-Button.
DX.B 'String'	Fügt einen String in den Programmcode ein und füllt ihn bis zu einer vorgegebenen Länge auf.
DXSET Länge[,Füllwert]	Legt die maximale Länge und das Füllzeichen für DX fest. Ist ein String länger als diese maximale Länge, dann erzeugt der Assembler eine Fehlermeldung.
ENDR	Beendet eine REPT-Schleife.
GLOBAL Symbol[,Symbol]	Die in der Liste angegebenen Symbole werden als global definiert. Die Symbole erhalten dann zwei Doppelpunkte.
IBYTES 'Filename'[,Anzahl[,Position]](iNCBIN)	Übernimmt eine Datei unverändert in den Programmcode. Anzahl legt fest, wie viele Bytes übernommen werden. Ohne Angabe des Parameters wird die gesamte Datei übernommen. Position legt fest, ab dem wievielten Byte Daten aus der Datei übernommen werden sollen.
ILLEGAL	Fügt \$4AFC in den Programmcode ein, was bei der Ausführung ein Exception #4 verursacht. Da-

mit lassen sich z.B. direkt Break-Points in das Programm assemblieren.

OPT(XiDWiP(+ -),...)	Schaltet eine Option ein (+) oder aus (-). Weitere Optionen geben Sie durch Kommata getrennt ein:
(-)D	Bindet Debugging-Informationen in Form einer Symboltabelle ein.
(-)X	Die erweiterte Symboltabelle gemäß dem GST-Format einstellen.
(+)W	Der Assembler gibt Warnungen aus. Diese erreichen Sie mit Alternate-J jedoch nur dann, wenn das in [Einstellungen,Editor 1] auch vermerkt ist.
(-)P	Bei aktivierter Direktive bricht die Assemblierung sofort ab, wenn der Assembler nicht auf PC-relativen Code trifft.
ORG Adresse[,]	Definiert die Adresse, für die das Programm angepaßt werden soll. Der Assembler reloziert dann schon vor dem Speichern. Ist eine weitere Adresse angegeben, wird das Programm unmittelbar dort abgelegt.
OUTPUT 'Filename'[,Commandline']	Definiert den Namen der Datei, unter der das fertig assemblierte Programm zu speichern ist. Die Angabe der Commandline wird an das zu debuggende Programm im Debugger übergeben.
PATH 'PFAD'	Definiert einen maximal 31 Byte langen Pfad für IBYTES.
REPT Anzahl	Fügt den in der REPT-Schleife angegebenen Code gemäß Anzahl ein. Als Symbol ist ein Longword erlaubt.
RS.x	Reserviert Speicher wie DS. Das Label vor dem Befehl wird nicht auf die absolute Adresse initialisiert, sondern auf den Wert des RS-Counters mit Hilfe eines Adreßregisters. Dieses Verfahren verkürzt den Programmcode und erhöht die Ausführungsgeschwindigkeit.
RSRESET	Setzt den RS-Counter auf 0.
RSSET Wert	Setzt den RS-Counter auf Wert.
RSEVEN	Erzeugt eine gerade Zahl.
RSBSS	Addiert zur Länge des BSS den aktuellen RS-Counter und löscht diesen.
(SECTION)(.)TEXT	Kennzeichnet den Anfang des Textsegmentes.
(SECTION)(.)DATA	Markiert den Anfang des DATA-Segmentes.
(SECTION)(.)BSS	Definiert den Beginn des BSS. In diesem Bereich sind nur DS-Befehle ohne Füllwert, RS-Befehle und noch EVEN und RSEVEN erlaubt.
(.)END	Lokalisiert das Ende eines Programms. Sämtlicher Code hinter END hat keine Wirkung.
Symbol(.)EQU Wert((.)= =)	Ordnet einem Label einen Wert zu.
Symbol(.)SET Wert	Arbeitet ähnlich wie EQU, allerdings dürfen Sie den Wert nachträglich mit einem weiteren SET-Befehl ändern.
Symbol(.)REG Registerliste	Definiert eine Registerliste für MOVEM und schiebt die Inhalte der Register bei Erreichen dieses Befehls auf den Stack.

Bedingte Assemblierung

IF[NE] Bedingung	Der nachfolgende Teil wird assembliert, wenn die Bedingung erfüllt (ungleich 0) ist.
IFEQ Bedingung	Der nachfolgende Teil wird nur assembliert, wenn die Bedingung nicht erfüllt (=0) ist.
IFLT Ausdruck	Nur wenn der Wert des Ausdruck kleiner Null ist, wird der nachfolgende Teil assembliert.
IFLE Ausdruck	Die Assemblierung erfolgt nur, wenn der Ausdruck kleiner gleich Null ist.
IFGT Ausdruck	Es wird nur assembliert, wenn der Ausdruck größer Null ist.
IFGE Ausdruck	Die Assemblierung erfolgt nur, wenn der Ausdruck größer gleich Null ist.
ENDC(ENDIF)	Bezeichnet das Ende des bedingt zu assemblierenden Bereiches.
IFD Label	Führt den nachfolgenden Programmteil aus, wenn das Label bereits definiert war.

Noch eine Stärke des neuen TOS

Programmiererecke: Wie TOS 1.4 Programme schneller lädt.
Außerdem: eine universelle XBRA-Routine.

Laurenz Prüßner

Die Vorteile, mit denen Atari sein überarbeitetes »TOS 1.4« bewirbt, überzeugen: eine bessere Fileselector-Box, Abhilfe beim 40-Ordner-Problem, Dateitransfer, beschleunigte Ein- und Ausgaberroutinen und erweiterte BIOS-, XBIOS- und GEMDOS-Funktionen. Was noch keiner erwähnte: Durch eine kleine Änderung im Programm-Header lädt das neue TOS auch Programme schneller.

Wie wir bereits in der Juli-Ausgabe berichteten [1], geht das Laden eines Programmes folgendermaßen vor sich: Zunächst öffnet das TOS die entsprechende Datei. Sofern genug freier Speicher zur Verfügung steht, lädt das Betriebssystem nun die einzelnen Segmente in den Speicher. Als nächsten Schritt legt das Betriebssystem das »Block Storage Segment« (BSS) an. Anschließend berechnet es den restlichen freien Speicher und löscht diesen. Dadurch ist gewährleistet, daß jedes neu geladene Programm auf ein leeres BSS und leere »Malloc«-Blöcke zugreifen kann. Dies geschah bei älteren TOS-Versionen noch mittels der langsamen »clr«-Befehle. Später ersetzten die Entwickler diese durch schnellere Routinen, beispielsweise mit »moveq«-Anweisungen oder, wie im TOS 1.4, mittels »movem«. Atari hat die Löschalgorithmen ständig verbessert, dennoch beansprucht ein Löschvorgang relativ viel Zeit. Der heutige, wohl endgültige Algorithmus benötigt zum Löschen des Speichers eines Mega ST 4 immerhin noch etwa eine Sekunde.

Diese Prozedur wiederholt sich nach jedem Ladevorgang. Eine oder zwei Sekunden sind

nicht viel Zeit; doch vor allem während des Ladens der Auto-Ordner-Programme und der Accessories macht sich diese »tote« Zeit bemerkbar. Nun werden Sie sich wahrscheinlich fragen, warum Atari nicht gänzlich auf das Löschen verzichtet. Diese Frage beantwortet Ken Vailinger von Atari Development in Kalifornien so: »Wenn wir auf das Löschen des freien Restspeichers gänzlich verzichten, so kann es zu Fehlern kommen, denn leider

Diesen Flag finden Sie im Programm-Header, den Sie im Bild sehen. Bisher galt »ph_res2« als reserviertes Longword, das grundsätzlich den Wert 0 aufweist. Sie finden dieses Longword in den Bytes 22 - 25 (hexadezimal \$16 - \$19) relativ zum Anfang des Programm-Headers. Ab TOS 1.4 verhindern Sie den Löschvorgang nach dem Laden des Programms, indem Sie dieses Flag auf den Wert 1 setzen. Dies soll-

Routine »Sversion«. Stellt das Programm fest, daß es sich bei dem benutzten GEM-DOS um eine frühere Version handelt, so gibt es eine entsprechende Bemerkung aus. Das Setzen oder Löschen des »Fast-Load-Flags« — diese Bezeichnung stammt übrigens nicht von uns, sondern von Vailinger selbst — hat dann keine Auswirkungen auf die Ladebeschwindigkeit.

Zunächst erscheint eine Dateiauswahlbox auf dem Bildschirm, mit der Sie das gewünschte Programm auswählen. Sobald Sie den Namen des betreffenden Programms eingegeben haben, testet der »File-Booster«, ob die angewählte Datei existiert und ob sie über einen Programm-Header verfügt. Daraufhin liest das Programm das »ph_res2«-Flag und gibt Ihnen dessen derzeitigen Status aus. Das Programm fragt Sie nun, ob Sie das Flag setzen oder löschen wollen. Das Programm bearbeitet daraufhin gemäß Ihrer Angabe das Flag und schreibt es ins Programm zurück. Sie beenden das Programm entweder durch das Anklicken des »Abbruch«-Knopfes in der Datei-Auswahlbox oder durch Bejahen der entsprechenden Abfrage.

Eine universelle XBRA-Routine

Vor einiger Zeit erreichte uns die Bitte aus der Leserschaft, doch einmal eine universell zu benutzende XBRA-Routine vorzustellen. Dieser Bitte kommen wir an dieser Stelle gern nach. Unser kurzes XBRA-Unterprogramm übernimmt die gesamte Installation für Sie.

Rufen Sie die Routine nur im Supervisormodus auf. Dies gewährleistet einen Zugriff auf alle Speicherbereiche des RAMs, al-

Der Programm - Header		
Änderungen des TOS 1.4 wurden berücksichtigt.		
Bytes	Name	Funktion
\$0-\$1	ph_branch	MC680x0 - Befehl zum Sprung an den Programm-anfang. Hier Magic-Word mit dem Wert \$601A.
\$2-\$5	ph_tlen	Die Länge des TEXT - Segmentes.
\$6-\$9	ph_dlen	Die Länge des DATA - Segmentes.
\$A-\$D	ph_blen	Die Länge des Block Storage Segmentes.
\$E-\$11	ph_slen	Die Länge der Symboltabelle.
\$12-\$15	ph_res1	Derzeit noch reserviert und demzufolge immer 0.
\$16-\$19	ph_res2	Seit TOS 1.4 ein Flag, welches verhindert, daß der ungenutzte Restspeicher gelöscht wird.
\$1A-\$1B	ph_flag	Laut Atari auch reserviert & normalerweise 0. Laut ST-Computer Sonderheft 82 ein Flag, das die Segmentation und Reloading sowie das Anlegen des BSS unterdrückt.

So ist der Programm-Header unter TOS 1.4 aufgebaut

gehen einige Programme einfach davon aus, daß sie auf einen leeren Speicher zugreifen können. Obwohl wir diese Eigenschaft des TOS nie dokumentiert haben, war es doch immer so und es wird auch immer so bleiben, das hat Tradition.« [2]

Der »File-Booster«

Trotzdem gibt es Fälle, in denen das Löschen unnötig ist: Bei eben den Programmen im »AUTO«-Ordner und Accessories. Deswegen hat Atari ein neues Flag geschaffen, durch das Sie bestimmen, ob nach dem Ladevorgang der Restspeicher gelöscht werden soll oder nicht.

ten Sie allerdings nur mit Programmen machen, bei denen Sie wirklich sicher sind, daß diese nicht von einem leeren Restspeicher ausgehen. Bei Programmen im »AUTO«-Ordner oder Accessories funktioniert es problemlos.

Mit unserem GFA-Basic-Programm können Sie in ausführbaren Dateien das »ph_res2«-Flag setzen oder löschen. Dies funktioniert nicht nur mit »PRG«-Dateien und Accessories, sondern auch bei »TOS«- und »TTP«-Anwendungen.

Das Programm untersucht nach dem Start zunächst, ob Sie überhaupt mit der neuen TOS-Version 1.4 arbeiten. Dazu bedient es sich der GEM-DOS-

so auch auf alle Systemvektoren, für die das XBRA-Verfahren hauptsächlich gedacht ist. Am einfachsten benutzen Sie dazu die XBIOS-Routine »Supexec«. Der Aufruf sieht in Assembler folgendermaßen aus:

```
pea XBRA ;XBRA ist der Anfangslabel des Unterprogrammes
move.w # $26, -(sp)
;XBIOS 38 (>>Supexec<<)
trap #14
addq.l # $6, sp ;Stackkorrektur
```

Zuvor benötigt unsere Routine aber noch zwei Parameter, um ihre Aufgabe durchzuführen. Der erste ist die Adresse des Vektors, an dem das Unterprogramm die einzuklinkende Routine installieren soll. Diese Adresse übergeben wir im Adreßregister a3 an die XBRA-Routine. Außerdem müssen Sie die Adresse der einzuklinkenden Routine angeben. Direkt vor dieser Routine muß sich die bekannte XBRA-Struktur befinden. Die Adresse dieser Routine übergeben Sie im Adreßregister a4 an das XBRA-Unterprogramm.

In Assembler sieht das so aus:

```
move.l Vektor, a3
lea Neurout, a4
```

Nun stellen wir fest, ob das neue Programm sich bereits im Speicher befindet, oder ob das XBRA-Programm es gerade erst installiert hat. Dies erfahren wir durch den Rückgabewert d0. Nach Abschluß der XBRA-Routine enthält es entweder den Wert -1 oder 0. Wir erhalten den Wert 0, wenn unser Unterprogramm die einzuklinkende Routine gerade installiert hat. Das Datenregister d0 enthält den Wert -1, wenn bereits ein Programm mit der gleichen Erkennungsnummer den zu prüfenden Vektor belegt hat.

Nun steht eigenen XBRA-Installationen nichts mehr im Wege. Bitte vergessen Sie nicht, Ihre XBRA-IDs bei Julian Reschke zu melden. Damit verhindern Sie, daß fremde Programme die gleiche Kennung wie Sie verwenden. (ba)

Berichtigung

Womit wir dann mal wieder zum unangenehmen Teil dieser Reihe kämen: den Fehlermeldungen. Manch einer mag sich über das eigenartige Ende des Assembler-Listings in unserer August-Ausgabe gewundert haben. Dort endet das Programm mit »addq.b #1, d2«. Tatsäch-

lich fehlen vier Zeilen, die wir Ihnen hiermit nachreichen:

```
dbra d1, Frei
.DC.w Show_Mouse
rts
.end
```

(ba)

[1] Laurenz Prüßner, »Auf dem Weg zum Programmierprofil«, ST-Magazin 7/1989, Seiten 56 ff., Markt & Technik Verlag AG.

[2] Scott Foust, »TOS 1.4 / Atari Corp. Conferences at WOA Show/Disneyland Hotel«, B.A.C.E. Line Vol.7 / No. 6, June 1989, B.A.C.E. publications / Allan Fillmore, 228 Plymouth Avenue, Bakersfield, California, 93308, USA.

```
1: ;*****
2: ;* Universelle XBRA-Routine *
3: ;* Geschrieben von Laurenz Prüßner am 20.7.1989 *
4: ;* *
5: ;* Sprache: Assembler *
6: ;* Ass.: GFA-Assembler 1.3 *
7: ;* *
8: ;* Aufruf durch >>Supexec<< (XBIOS 38) an Label >>XBRA<< *
9: ;* *
10: ;* Param.übergaben: a3 die Adr. d. zu prüfendern Vektors *
11: ;* a4 die Adr. d. einzuklinkenden Rout. *
12: ;* Rückgabe in d0 und zwar: 0 -> Installiert *
13: ;* -1 -> schon im System vorhande *
14: ;* Grüße an Markus, Sören und alle Midimaze-Fanatiker, *
15: ;* an Claudio, Hühni, Vanessa, die Firma mit dem "0". *
16: ;*****
17:
18: XBRA:
19: movea.l (a3), a5 ;Startadresse der Routine holen
20:
21: Kette:
22: move.l a5, d7 ;Register d7 zur Zero-Flag-Kontrolle
23: beq.s Install ;mißbrauchen. a5=0 -> Kettenende.
24: cmpi.l #'XBRA', -12(a5) ;XBRA-Struktur gefunden?
25: bne.s Install ;Wenn nicht, dann gleich installieren
26: move.l -8(a4), d7 ;Ist es die gleiche Routine?
27: cmp.l -8(a5), d7
28: beq.s Found ;Ja!
29: movea.l -4(a5), a5 ;Nein!
30: bra.s Kette ;Wenn nicht, weiterfahren.
31:
32: Install:
33: move.l (a3), -4(a4) ;Routine Installieren
34: move.l a4, (a3)
35: moveq.l #0, d0 ;Flag in d0 setzen
36: rts
37:
38: Found:
39: moveq.l #-1, d0 ;Flag in d0 auf #-1 setzen
40: rts
41:
```

Eine universale XBRA-Routine in Assembler

```
1: ;*****
2: ;* File-Booster *
3: ;* *
4: ;* Geschrieben am 23.7.1989 von *
5: ;* Laurenz Prüßner *
6: ;* *
7: ;* Dieses Programm setzt in Pro- *
8: ;* grammen ph_res2 oder löscht *
9: ;* selbiges. Bei Rechnern mit *
10: ;* TOS 1.4 verhindert dies ein *
11: ;* Löschen des Restspeichers *
12: ;* *
13: ;* Dank an Neta Fillmore & B.A.C.E. *
14: ;* *****
15: ;*
16: ;* Erst einmal GEMDOS-Version testen. *
17: ;* *****
18: a%=GEMDOS(48)
19: ;* Neuere Version?
20: IF a%<&H1500
21: PRINT "Sie benutzen noch nicht TOS"
22: PRINT "1.4 oder eine neuere Version."
23: PRINT
24: PRINT "Demzufolge kann es Ihnen"
25: PRINT "eigentlich egal sein, ob"
26: PRINT "ph_res2 gesetzt ist oder"
27: PRINT "nicht."
28: ELSE
29: PRINT "Sie benutzen eine TOS-"
30: PRINT "Version, auf die ph_res2"
31: PRINT "Einfluß hat."
32: ENDIF
33: PRINT
34: ;* *****
35: ;* Programmauswahl *
36: ;* *****
37: PRINT "Welches Programm soll ich"
```

```
38: PRINT "bearbeiten?"
39: PRINT
40: PRINT "Mögliche File-Extensions:"
41: PRINT
42: PRINT ".PRG"
43: PRINT ".ACC"
44: PRINT ".TOS"
45: PRINT ".TTP"
46: FILESELECT "\*. *", a$
47: ;*****
48: ;* "ABBRUCH" getippt? *
49: ;* *****
50: IF a$=""
51: END
52: ENDIF
53: IF NOT EXIST(a$)
54: ;*****
55: ;* Programm überhaupt vorhanden? *
56: ;* *****
57: PRINT "Programm gibt's nicht!"
58: ELSE
59: CLR a%
60: OPEN "U", #1, a$
61: IF LOF(#1)<&H1C
62: ;*****
63: ;* Hat die Datei einen Header? *
64: ;* *****
65: PRINT "Das ist kein Programm!"
66: ELSE
67: BGET #1, VARPTR(a%)+2, 2
68: IF a%<&H601A
69: ;*****
70: ;* "ph_branch" vorhanden? *
71: ;* *****
72: PRINT "Das ist kein Programm!"
73: ELSE
74: SEEK #1, &H16
```

```
75: BGET #1, VARPTR(a%), 4
76: IF a%=0
77: ;*****
78: ;* Schon gesetzt? *
79: ;* *****
80: PRINT "Flag leer."
81: PRINT "Setzen (J/N) ?"
82: a%=CHR$(INP(2))
83: IF a$="J" OR a$="j"
84: SEEK #1, &H19
85: OUT #1, 1
86: ENDIF
87: ELSE
88: PRINT "Flag gesetzt."
89: PRINT "Löschen (J/N) ?"
90: a%=CHR$(INP(2))
91: IF a$="J" OR a$="j"
92: SEEK #1, &H19
93: OUT #1, 0
94: ENDIF
95: ENDIF
96: ENDIF
97: ENDIF
98: CLOSE #1
99: ENDIF
100: ;*****
101: ;* Programm jetzt beenden? *
102: ;* *****
103: PRINT "Nochmal (J/N) "
104: a%=CHR$(INP(2))
105: IF a$="J" OR a$="j"
106: RUN
107: ENDIF
108: END
109: ;*****
110: ;* Das war's *
111: ;*****
```

Mit File-Booster bestimmen Sie, ob der ST nach dem Laden den Restspeicher löscht

ST-MAGAZIN

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT unserer »68000er«-Nachfolgezeitschrift »ST-Magazin« bietet allen Computernern 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 Januar-Ausgabe des »ST-Magazins« (erscheint am 15. Dezember '89). Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 13. November '89 (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der Februar '90-Ausgabe 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. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, ST-Magazin« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche M&T-CP/M-EMULATOR zu kaufen !!! Angebote bitte unter 0251/862594

Suche CAD-3D, Cyper-CONTROL sowie andere Grafiksoftware — z.B. SPECTRUM 512. SOUNDMACHINE II sowie SAMPLES dazu. Tel. 09348/681 — Andreas

CPM-Emulator von MARKT & TECHNIK gesucht. Tel. 08065/585. M. Zech, Bolkamerstr. 4, 8201 Hohenhahn

Suche Vermeer für Atari ST (original). Tel. 05341/32632

Suche 1st Proportional 30; neue Signum-Zeichensätze (24 Nadler). Wo gibt es ein Carbonfarbband für NEC P6 (alt)? Su. Hardeisk, 30 MByte (Atari, okay). Tel. 05361/52196, Uwe, abends.

Suche Programme für CAD und Kalkulations-Sprachen für Atari mit PC-Speed. Meyer, P. 328, 3440 Eschwege

Suche CW-Chart 6.0, nur Original. Martin Pangerl, Augsburgstr. 69, 8400 Regensburg, Tel. 0941/97843

Ausland

DRINGEND: Suche für Atari ST Radio-Amateur-Programme, besonders SSTV. A. Schoon, Pampagras 12, NL 7623 DJ Borne, Holland. Tel. 074/664527

Suche Outline-Art, Arabesque, TMS, Pégasus + Calamus Fonts, Augur, Didot + Softs / Mac & Driver HP > Spectre 128. JF Scalbert-Ermitages / CH-2900 PORRENTUUY

Suche Tauschpartner im Raum Österreich. Bitte sendet Eure Liste an Blank Matthias, Hol-dereg 82, A-6934 Sulzberg, Tel: 05516/2409

Suche Landwirtschaftliche Programme auch für Tabellenkalkulationen oder PC-Ditto. Thomas Schmid, Altikerstr.41, CH-8525 Nierneunforn

Biete an: Software

Aladin 3.0 m. ROMs 500 DM, ST-PD 1-216 auf 110 Disks 380 DM, Ballyhoo Adv. 30 DM, 5/4 TEAC 40/80 + 2. Buchse 280 DM, Beyond Zork 50 DM. 05641/2174 ab 19 Uhr, Frank

SIGNUM-Zeichensätze, 9-Nadel, 24 und Laser, 9 Disk PD (45 DM) P.D. aus ST+ Demo u. Bilder, 20 Disk 70 DM, 5/4 (30) Backup/Monostar + 70 DM. Suche: Wordplus 3.1, Tel. 06431/73181

Verkaufe Originale für Atari ST: R-Type 30 DM, Gauntlet II, Blasteroids etc. und Protext (50 DM) Simon Dabringhaus, Tel.: 06841/3419

10 Orig.-Spiele inkl. Joystick DM 99,—, PUF-FYs Saga u.a. Spiele je DM 20,—, Für IBM-Emulator: Medizinische Datenbank DIAGNOSIS (Thieme, 10 MByte Daten!) DM 399,—, Tel. 0251/862594

Druckertreiber für SPECTRE 128: für 9-Nadel-Drucker: DM 99,— für NEC P6 (360 dpi) DM 149,— für Typenradrunder/Schreibmaschine DM 199,— Programm zum Filetransfer Aldin->TOS: DM 20,— Tel. 0251/862594

GFA-BASIC Interpr., orig. verpackt, DM 150,—, Tel. 02162/8201 (nach 18 Uhr)

Orig. Sil. Service, Bal. of Power, Gunship, Battlehawks 1942 je 30 DM Michael Ziegler, Tel. 0971/99028

Banktransfer (aus der TIM-Serie), versiegeltes Original 130 DM. Grund: nicht benötigtes Progr. aus aufgekauftem Komplettbestand. Tel. 04231/891227 bis 17 Uhr, sonst 83108

Verkaufe POPULOUS (dt.) DM 40,— Th. Link, Hohenackstr. 1, 7530 Pforzheim

CALAMUS-ORIGINAL mit Update und Handbuch zu verkaufen. JOSEF WÜSCHT, Lortzingweg 14, 5309 Meckenheim, Tel. 02225/15337 (abends)

Verkaufe Timeworks Desktop Publisher für ATARI ST, original und neuwertig für 170 DM. Norbert Meyer, 8670 Hof, Tel.: 09281/93349 ab 17 Uhr

LPR-Modula mit neuen Zusatzmodulen (String, Test) + Anleitung für M2-Editor für 29,— DM. Georg Altmann, Dekan-Simbürger-Str. 13, 8300 Ergolding, Tel.: 0871/78496

★ PUBLIC-DOMAIN-SAMMLUNG ★ Ausgesuchte Demo- und Grafik-Software. Gratskatalog bei: Olaf Schwede, Röntgenweg 9/1, 7050 Waiblingen

!! Originale für Atari-ST zum halben Preis !!

Goldrunner 21.50, Deep Space 19.50, Jupiter Probe 17.50, Datamat 49.50, Vampires Empire 21.50, Profi-Printer(F) 39.00, 1st Address 85.50, Shuttle II 19.50, Zany Golf 29.50, Werner 29.50, Protos 39.50, Lattice C 30.4, Word Perfect 4.1, Timeworks Publisher 1.12, Tempus 2.05 Ca. 200 Programme vorhanden! Liste anfordern, Ruf 04191/4320

GFA-ASSEMBLER V1.3 100 DM, GFA-BASIC 3.0 (Int. + Comp.) 130 DM, Leergehäuse ST260/SF354 + orig. Netzteile VB 90 DM. Tel. 02238/808128 (ab 18.30 Uhr 02238/14877)

CALAMUS Original, neueste Version mit Handbuch VB 400 DM (NP 798 DM). Tel. 07031/31740

★ Super Grafikprogramme zu verkaufen ★ Spectrum 512/Cyber Paint 2.0/Cyber CAD 2.0, ST-Print+. Preise: VB. Auch einzeln!! Angebote an: Daniel Avermidding, Tel. 02583/1830

ROM-TOS 1986 VB 40 DM, DTP/Publishing Partner inkl. 2 Font-Disks + Malprg. ST-Print; neu: 367 DM, VB 180 DM (Orig./Handbücher). Karl Klaus, Tel. 02443/1624 ab 17 Uhr

Verkaufe Orig. Adimens ST Vers. 2.1 mit dt. Handbuch für 98,— DM. Tel. 04421/81183

Verkaufe komplette PD-Sammlung der Zeitschrift ST-COMPUTER. Alle Up-dates! Suche Service-Disketten der Zeitschrift ST-MAGAZIN. Tel. 0231/270310

Weihnachtsgeschenk: Tabelle & Spielplan f. jede Sportart, Saison n. Klasse. T. 06175/1657

Clubmagazin für alle ATARI-Fans auf Disk. Info gegen frankierten Rückumschlag. G. Bendorf, Fliederweg 3, 4790 Paderborn

STAD 1.3 100,—; Easy Draw+SuperCharger 120,—; Masterflex ST 40,—; Calamus 1.09 600,— als Paket: 725,— Tel. 0711/533636

Biete: Elite 30,—; Carrier Command 30; Black Lamp 2.0; Terramex 20; Star Trek 25; Super Sprint 20,—; Hunt f.r. Oktober 25; Thai Boxing 10; Turbo ST 10,—, auch Tausch, Tel. 0431/581825

Original-Programme: LDW-Power-Calc 149,00 DM; PC-Ditto nur 99,00 DM; Protext nur 85,00 DM. Tel.: 07121/40295

Original ST-Spiele: Falcon F-16, Sindbad, Testdrive, Flight Simulator II, Nebulus, Exodus U. III, UMS, Night Rider, Fire + Forg. Roter Okt., u.a. ab 15,—, Tel. 0791/3491

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST!

Leerplatine für 2.5 und 4 MB	DM 259,50
Leerplatine für 3, 4.5 und 5 MB	DM 348,50
Aufrüstung auf 2.5 MB	DM 897,00
Aufrüstung auf 3 MB	DM 979,00
Aufrüstung auf 4 MB	DM 1599,00
Aufrüstung auf 4.5 MB	DM 1681,00
Aufrüstung auf 5 MB	DM 1681,00
MEGA ST 1 auf 2 MB	DM 915,00
MEGA ST 1 auf 4 MB	DM 1617,00

Die Platinen auf 2.5 und 4 MB eignen sich für jeden ST. 520+ und 1040 können auch auf 3, 4.5 und 5 MB erweitert werden, davon sind 2.5 bzw 4 MB als Hauptspeicher verfügbar; der Rest wird als RAM-Disk verwaltet. Grundsätzlich müssen MMU und Shifter gesockelt sein; anderenfalls muß das Gerät eingeschickt werden. MEGA ST 1 müssen auf jeden Fall eingeschickt werden.

Neu: Die DMaster - Serie

DMaster S	teilt den DMA - Bus in zwei parallele, voll gepufferte Zweige auf. An jedem dieser Zweige können auch abgeschaltete DMA - Geräte "hängen", ohne den jeweils anderen Zweig zu beeinflussen (Lösung des Laser - Problems!)	
DMaster S+	wie DMaster S, jedoch zusätzlich für einen Zweig ein Hardware - Schreibschutz für Harddisks. Viren haben keine Chance mehr!	
DMaster S		195,50
DMaster S+		245,00

Screen Protector ST

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

Screen Protector ST 35,00

MEGA - CLOCK

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

- kompatibel zur Uhr des MEGA ST
- mit dem neuen TOS wird keine Software benötigt
- Software für das alte TOS wird mitgeliefert
- einfacher Einbau
- langzeitbatteriegepuffert
- durch moderne SMD-Technik sehr geringer Platzbedarf
- tausendfach bewährt

MEGA - CLOCK 99,00

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

Gengtec
Hardware Software Gerald Geng

Kaiserstraße 5-7
D-5657 Haan 1
Tel. 02129/50819
FAX 02129/3876

Private Kleinanzeigen

BS-Handel V 2.04 250 DM
BS-FIBU V 2.04 250 DM
BS-TIMEADDRESS 80 DM
C-Auftrag V 2.11 mit Textplus 200 DM
M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

KOMPLETTE PD-SAMMLUNG aus der »ST-COMPUTER«, alle Updates, günstig abzugeben: D. Hendricks, Buchenstr. 3, 4150 Krefeld, Tel. (02151) 390247 ab 18 Uhr

TIM 1.2 FIBU 200 DM
TIM CASHFLOW 200 DM
TIM DEPOT 350 DM
TIM II FIBU 250 DM
M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

Verkaufe Original-Spiele für je DM 25,—. Microprose Soccer, Wall Strett Wizard, Imp. Mission 2
Ralph Schneider, Tel. 07152/48621

Verkaufe Originale: STOS 40,—, Tass Times 30,—, Barbarian II 35,—, Markus Schuster, Luitpoldstr. 46, 8750 Aschaffenburg, Tel. 06021/25828

DB-MAN 5.10 mit Compiler 750 DM
ISI Interpreter für DB-MAN 100 DM
ST-BASE III mit Maskeneditor und Runtime-Programm 500 DM
M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

SPECTRE 128 v1.9 (o. ROMs) nur 285,00 DM; Translator ONE 360,00 DM (tadellos); zus. nur 620,00 DM. Tel. 07121/40295

TIMWORKS Publisher 250 DM
CALAMUS V 1.09 350 DM
PKS Write zu Calamus 125 DM
Fonteditor zu Calamus 125 DM
M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

Orig. mit Anlgt.: Leis. Suit Larry II — DM 45 / Elite — DM 35 / Wintergames — DM 25 / Starglider — DM 15 / Indiana Jones — DM 15 / Willy the Kid — DM 10 / Alle kpl. DM 110. G. Rosowski, Tel. 089/2800457

Private Kleinanzeigen

MIDI: Verkäufe KAWAI K 1 mit Steinberg Editor, 4 Mon. alt + Korg MR-16 Drummer für VHB 1500,— DM + YAMAHA PSS 680 Keyboard, 5 Mon. alt für nur 590,— DM. Siega Galliano, Tel. 0616/52465

Lattice CV 3.04 120 DM o. Tausch gegen Turbo C; PD-Sammlung ST-Computer 1-216 auf 110 DS Disks 340 DM. Suche Stationfall, Tel. 05641/2174 ab 19 Uhr, Frank

Data Becker: Das gr. GEM-Buch / ST-Intern / Grafik u. Sound je 15 DM. Atari SF354 75 DM. Orig.-Softw. ab 10 DM: Tau Ceti, Road Wars, Start-Disks... bei: Tel. 07636/444 (Lars)

**Anwendungsprogramme
aktuell für den ST**

DATENREM universelles Dateiprogramm 78,- DM
ETATGRAF Haushaltsbuch mit Grafik 58,- DM
FIBUPLAN (Version 2.0) Buchführung 178,- DM
PROFIREM Rechnungen, Lager-, Adressendatei 148,- DM
TEXTCOMP Textprogramm 78,- DM
VOKABI universeller Vokabeltrainer 58,- DM

Programme jeweils auf 3,5"-Diskette, Versand per Vorkasse portofrei, Nachnahme plus 5 DM. Oder fordern Sie einfach nur unser aktuelles info an (bitte Computertyp angeben).

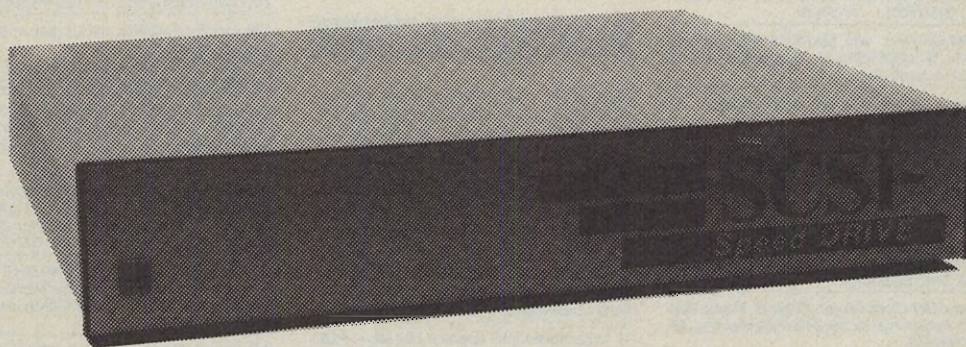
VAN DER ZALM-SOFTWARE

Elfriede van der Zalm, Software-Entwicklung & Vertrieb, Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 04461/5524

SCSI Speed Drive Festplatten siehe Testbericht 68000 ST Magazin 5/89

**... eine der schnellsten und leisesten
Festplatten für den Atari ST ...**

— Preissenkung —



**— 1 Jahr Garantie —
— 7 Tage Rückgaberecht —**

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. Auch Programme wie 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. Einige Leistungsdaten: Auto-Boot-fähig. Anlegen bis zu 12 Partitionen. Bootpartition frei wählbar...

Zur weiteren Geschwindigkeitssteigerung wird das von uns entwickelte **Cache Programm „SPEED CACHE“** mitgeliefert.

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 Festplatte stellt intern einen kompletten SCSI Bus zur Verfügung. Dieses ermöglicht den Anschluß weiterer SCSI Hardware.

Die Technik

Das Gehäuse der Festplatte wurde noch einmal überarbeitet. Durch eine besondere Art der Luftzirkulation wird die Festplatte ohne störenden Lüfter betrieben und die Laufgeräusche der Festplatte optimal unterdrückt. **Das macht diese Festplatte zu eine der leisesten Festplatten für den Atari ST.**

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

Garantie, Service

Auf unsere Festplattensysteme gewähren wir **1 ganzes Jahr Garantie**. Sollte Ihnen die Festplatte trotz unserer guten Qualität nicht zusagen, gewähren wir Ihnen ein 7tägiges Rückgaberecht unter Übernahme der Porto- und Verpackungskosten Ihrerseits.

50 MB 28 ms **1598,-** 85 MB 28 ms **1998,-**

Hard & Soft A. Herberg, Bahnhofstr. 289, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 0 23 05 / 1 57 64, Fax. 12022

Soeben eingetroffen: TIME DELAY: FESTPLATTE UND COMPUTER GLEICHZEITIG EINSCHALTEN.

TIME DELAY ist ein Hardware-Zusatz, der in den Computer eingebaut wird und das gleichzeitige Einschalten von Computer und Festplatte ermöglicht. Die Verzögerungszeit kann frei eingestellt werden. Der Einbau ist voll steckbar (ohne Löt- und Blecharbeiten) und kann auch von einem Laien durchgeführt werden (Computertyp angeben) — 59,90 DM.

AIDA
Advanced Integrated
Desktop
Application

Was Sie brauchen...

- ausgereifte graphische Arbeitsoberfläche
- integrierter Kommandointerpreter
- integrierter Batchinterpreter
- Individuelle Einbindung Ihrer Applikationen
- Hochflexible Anpassung an Ihre Bedürfnisse

...ist AIDA

Preis DM 149,-

Für weitere Produktinformationen schreiben Sie uns einfach! Händleranfragen sind erwünscht.

MSK SOFT Beratung GmbH
Sudetenstr. 39 6842 Bürrstadt
(06245) 7070

PREISOFFENSIVE

Atari 520 STM	DM 475,-	Atari Mega ST 4, SM 124	DM 3.369,-
Atari 1040 STFM	DM 895,-	Atari Mega ST 4, SC 1224	DM 3.798,-
Atari 1040 STFM, SM 124	DM 1.195,-	Atari Megafile 30	DM 939,-
Atari Mega ST 1	DM 1.449,-	Atari Megafile 60	DM 1.685,-
Atari Mega ST 1, SM 124	DM 1.698,-	Atari Megafile 44	DM 2.159,-
Atari Mega ST 1, SC 1224	DM 2.098,-	NEC P6 Plus	DM 1.498,-
Atari Mega ST 2	DM 2.069,-	STAR XB24-10	DM 1.598,-
Atari Mega ST 2, SM 124	DM 2.339,-	Panasonic KX-P 1124	DM 1.039,-
Atari Mega ST 2, SC 1224	DM 2.698,-	Epson LQ 550	DM 999,-
Atari Mega ST 4	DM 3.098,-	Atari SLM 804	DM 2.539,-

IPAC KG Gutsmuthsstraße 16, 1000 Berlin 41
Tel.: (030) 792 84 32, Fax 792 07 82

Auto-Monitor-Switchbox

Neu: A.R.S. (automatic Resolution Selection) Mit automatischer Erkennung der Auflösung. Das Starten von Programmen in der falschen Auflösung gehört der Vergangenheit an. Programm anklicken: Programm wird automatisch in der richtigen Auflösung (Farbe oder Monochrom) gestartet.
Softwaremäßiges Umschalten o. Reset erstmals möglich **TASTATURRESET**, und Umschalten über die Tastatur.
Das Umschalten über einen mechanischen Schalter ist selbstverständlich weiterhin möglich.

Auto-Monitor-Switchbox

in neuer Version



Funktion Switchbox

Mit der **AUTO Monitor Switchbox** können Sie über die Tastatur aus jedem Programm heraus zwischen Monochrom und Farbmonitor umschalten oder einen Tastaturreset durchführen. Desweiteren ist es möglich über die Tastatur einen Kaltstart durchzuführen. Die mitgelieferte Software ist resetfest (arbeitet ständig im Hintergrund). Desweiteren ist es möglich durch Einbinden der von uns mitgelieferten Routinen ohne RESET zwischen Monochrom und Farbe umschalten.
A.R.S.: Die Software wird nun in einer neuen Version ausgeliefert, die es ermöglicht, daß das Programm automatisch in der richtigen Auflösung gestartet wird. Das ständige Starten von Programmen in der falschen Auflösung gehört der Vergangenheit an.
Die **AUTO Monitor-Switchbox** verfügt zusätzlich über einen BAS und Audio Ausgang. Die Verarbeitungsqualität wird auch Sie überzeugen.
Update Software: 1.0 auf 2.0 mit A.R.S. gegen Einsendung der Original Diskette + 15,00 DM

Monitor Switchbox

Monitor Switchbox, die sich nur über einen mechanischen Schalter zwischen Monochrom und Farbe umschalten läßt.
Monitor Switchbox mit 45 cm Kabel:
zusätzlicher BAS und Audio Ausgang
Monitor Switchbox direkt an den Rechner angeschlossen mit zusätzlichem Audioausgang
dto. als Basusatz (komplett)



Switchbox direkt an den Rechner angeschlossen (Alle Ausgänge sind weiterhin frei erreichbar (s. Abb.)
Jedoch nur für die Modelle 260/520/1040 ST ohne eingebaute Modulator geeignet

Preise

Auto Monitor Switchbox mit zusätzlichem BAS u. Audio Ausgang 45 cm Monitorkabel incl. Software	59.90
Auto Monitor Switchbox ST direkt an den Rechner angeschlossen mit zusätzlichem Audio Ausgang incl. Software Wichtig: nur für die Rechartypen 260/520/1040 ST ohne eingebaute HF Modulator geeignet	54.90
Auto Monitor Switchbox Multisync incl. Verbindungskabel Multisyncmonitor zusätzlicher Audio Ausgang, incl. Software Wichtig: Monitor typ angeben	69.90
Audiokabel Monitor-Switchbox 2 m Spang DIN	7.90
2 m Chinch	9.90

HF/Videomodulatoren

Video Interface + (in bisher unerreichter Qualität)
Es ermöglicht die Farbvideorecorder des Atari ST an einen Farbfernseher. Monitor oder Videorecorder mit Videoeingang (ideal zum Erzeugen von Videospalten). Zusätzlich ist eine **AUTO Monitor Switchbox** mit einem Monitorausgang integriert (siehe Funktion Auto Monitor Switchbox). Das Gehäuse ist abgeschirmt und aluminium. Netztel: mit VDE GS etc.
HF Modulator HF Modulator zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der HF Modulator zeichnet sich durch die besonders gute Bildwiedergabe aus. Der Ton wird über den Fernseher übertragen.
incl. FBAS, AUDIO Ausgang, Antennenkabel und Netztel mit VDE GS etc.
Aufpreis: Monitor Switchbox 30,00 DM

SIEHE AUCH IN STREIFENBLATT "ST MAGAZIN AUSGABE 1/89"

Diskettenlaufwerke

3,5-Zoll und 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet, z. B. Netzteil vom größten europäischen Netzteilerhersteller mit VDE, GS, Thermosicherung. Die Laufwerksgehäuse sind mit einer kratzfesten Speziallackierung ausgestattet. Die Chassis werden nicht über den Direktimport bezogen. Dieses ermöglicht eine ständige Lieferbereitschaft und einen guten Service.

Neu: 3,5" wahlweise auch mit dem TEAC FD 235 lieferbar. Auf alle TEAC Laufwerke 1 Jahr Garantie. Qualität und Service, der auch Sie überzeugen wird.

5,25 Disketten-Laufwerk



Anschlußfertiges 5,25 Zoll Diskettenlaufwerk (720 KB)
Laufwerkstyp: TEAC FD 55 FR, robuste Verarbeitung. Unterstützt PC DITTO.
Aufpreis 2. Floppybuchse 27,90.
Schaltung A/B 20.

3,5 Disketten-Laufwerk



Anschlußfertiges 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk (720 KB)
Laufwerkstyp: NEC FD 1037
(25,4 mm hoch) robuste Verarbeitung, kratzfestes Gehäuse Netztel VDE
Einbau 2. Floppybuchse 27,90

Keyboard Interface

Programming PC Keyboard Interface

(Programmierbares PC Tastatur Interface)

Beneidet Sie auch die Tastaturen der großen Computeranlagen, die jeden Tastendruck mit einem unüberhörbaren Klick quittieren? Ziel unserer Entwicklung war ein auflastbares Tastatur Interface, das nicht nur den Atari PC-Tastatur ermöglicht, sondern das Arbeiten mit den verschiedenen Programmen erleichtert.

Sie können Sie z. B. beliebige viele Tastaturkombinationen zu einem Makro zusammenfassen und jede Taste der PC-Tastatur damit beliebig durch ein Start-Up-File, das selbst erzeugt wird, werden die programmierten Makros beim Programmstart automatisch übernommen (das Laden eines zusätzlichen Programmes entfällt). Das heißt für jedes Programm können Sie Ihre eigenen Makros zusammenstellen.

Leistungsdaten Interface

— Anschluß einer beliebigen PC (XT) Tastatur am ST
— umschaltbare Mehrfachbelegung der PC-Tastatur
— freie Programmierbarkeit der Tastaturbelegungen
— freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load)
— frei definierbarer Tastaturreset
— unterstützt auch PC DITTO und Rom Port Expander
Set: Programming PC Keyboard Interface + hervorragende PC-Tastatur mit Mikroschaltern

Tastaturabdeckgehäuse

Das Tastaturabdeckgehäuse wird einfach über den Atari ST gestülpt. Alle Ausgänge des Atari sind frei erreichbar. Durch diesen Zusatz wird der Computer zum idealen Monitorstander.

Hardware Zubehör

Abgesetzte Tastatur am ST

Tastaturgehäuse mit Spiralkabel. Treiberstufe Resetaste und Joystickportbuchsen eingebaut

124.-

Leerkarte Speichererweiterung

komplett bestückte Speichererweiterung (steckbar) ohne RAM's

auf 1 MB **84.90** auf 4 MB **249.-**

Speichererweiterung

1 MB bestückt, wieder lieferbar (auch für 520 STFM geeignet)

298.-

Neu: Leerkarte Speichererweiterung auf 2,5 MB

Neu im Lieferprogramm: ROM Port Expander und ROM Port Buffer

149.-

Software a la carte

Signum II 357,- STAD 159,-

PC DITTO Version 3.96 169.-

NEU: The best of PD (PD-Paket mit den besten Spielen, Mail Sound und Anwenderprogrammen auf 5 doppelseitigen Disketten)

44.90

PD Pakete 1 Paket = 5 Disk (doppelseitig) 35.-
P.1 Die besten Spielprogramme
P.2 Die besten Utilityprogramme
P.3 Die besten Mail/Soundprogramme
P.4 Die besten diversen Programme

incl. Diskette eins. format. **DM 5,90**
ab Nr. 10 225 8,00 DM

Hardware Zubehör

Uhrmodul intern

gegenüber anderen Uhrmodulen benötigen Sie keine Software zum Annehmen der Uhr. Die Bootsoftware befindet sich auf ROM 5 im Betriebssystem.
Wichtig: Betriebssystem angeben.
ROM TOS o. Bitter TOS

Siehe Testforum 68000 ST Magazin 1/89

119.-

Uhrmodul extern

incl. Treibersoftware
rutschfeste Unterlage für

Mouse Pad Computermaße (270 x 220 mm)

89.-

17.90

3 Laufwerke am ST

89.-

Floppyswitchbox:

ermöglicht den Anschluß von drei Laufwerken am ST. Das Umschalten erfolgt ohne Reset. Die Switchbox ist mit speziellen Treibern für 3,5 u. 5,25 Laufwerke ausgestattet (mit Zugriff: LED-Anzeige)

Wichtig: Computertyp angeben

89.-

Multisync Monitore

TVM: die neue Generation von Multisyncs

Graustufen Multisyncs Monitor (TVM) — die einzige Alternative zum SM 124. Auflösung 500 x 700 alle drei Auflösungen des Atari in SW darstellbar, bestechend scharfe Bildqualität, mit integriertem Schwenkfuß

559.-

TVM Farbmultisync Monitor

15" Flat Screen Farbmultisync mit überragenden Leistungsdaten. Alle drei Auflösungen vom Atari darstellbar (Monochrom und Farbe). Das Bild ist um ca. 25 % größer. Sehr gute Wiedergabe auch im Monochrommodus. Der ideale Multisync für den Atari ST

1598.-

Siehe Testforum 68000 ST Magazin 8/89

Verbindungskabel

Monitorverlänger. (1,5 m)	29.90
Harddiskkabel (1,2 m)	39.90
Druckerkabel (2 m)	24.90
Scartkabel (2 m)	39.90
NEU: Romportbuchse	27.90
NEU: Tastaturkabel Mega ST 1,2 m	39.90

Stecker

Monitorstecker	6.40
Monitorbuchse	8.90
Monitorkupplung	9.90
Floppystecker	7.90
Floppybuchse	9.90
Floppykupplung	9.90

Disketten

3,5"-Disketten 2 DD
Qualitätsdisketten (Bulkware) eines namhaften Herstellers
19.90
ab 50 Stück

Zubehör/Disketten-LW

Floppykabel Atari 3,5 Disketten-LW	27.90
Floppykabel Atari 5,25 Disketten-LW	29.90
Floppygehäuse NEC FD 1036, 1037	29.-
Teac FD 55 FR mit Zugenlassung u. Gummifuße	197.-
NEC FD 1037 mit Anschlußbelegung Atari modif.	239.-

Hard & Soft A. Herberg, Bahnhofstr. 289, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 023 05/157 64, Fax. 12022 — Händleranfragen erwünscht —

Soeben eingetroffen: Hardwaremäßiger MS-DOS-EMULATOR (PC-Speed) für den ATARIST 549:
Norton-Faktor 4, CGA u. Hercules Emulation (siehe Test 68000 ST Magazin 7/89, c't 89). — 5,25"-Laufwerk + PC Speed 849,- DM — Haben Sie dafür Verständnis, daß wegen der großen Nachfrage zusätzliches Informationsmaterial nur gegen Einsendung eines an sich selbst adressierten DIN-A-5-Umschlags und 2,- DM in Briefmarken zugesendet werden können.

Private Kleinanzeigen

Spiel »Phönix«; Spiel »Capitain Blood«; Preis nach Vereinb. Tel. 07191/20335

EUMEL Multiuser — Version 1.81 mit Textverarbeitung und REMIS-Datenbank, Handbüchern, Literatur (neu DM 2000) für 1000 DM M. Borho, 4053 Jüchen, Tel. 02181/49748

Suche: Hardware

Suche 520/520 + /1040 ST mit defektem TOS! Tel. 08223/842 ab 14.00 Uhr

Private Kleinanzeigen

Festplatte für Atari ST gesucht (um 500 DM!). Angebote schriftlich an: R. Bitter, Schulstr. 4, 2992 Dörpen
Grüßen an alle ST-Anwender (Hi Wummil)

Suche Atari ST1040+Monitor+Maus+Creator/Notator. Angebote an Christian, Tel. 09101/576. Auch einzeln möglich!

Umbausatz für ST520+TOS als RAM. Dipl.-Ing. Werner Felgentreff, St. Josefstr. 29, 5400 Koblenz, Tel. 0261/32180 ab 20 Uhr

Atari Mega ST1 oder 2, Tel. 04421/27303

Suche für CAD 3D: Stereothek- bzw. Segabril- + LCS-Wanderer+Genesis; Future- + Archi-Design-Disks; Spectrum 512. Gerne Erfahrungsaustausch 3D.
Steinke, Tel. 0407/221295

Günstige Festplatte und Star LC-10 gesucht (für Atari 1040 ST), evtl. auch Software.
W. Schleicher, Friedrich-Ebert-Str. 6, 8632 Neustadt/Coburg.

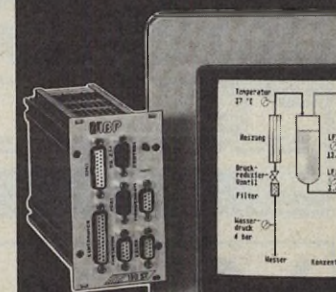
Biete an: Hardware

MAGIC SAC + 6.1 (schnelle + kompatible MACINTOSH-Emulation mit Festplatten-Unterstützung, HFS...) nur DM 149,-, ALADIN 3.0 inkl. ORIG.-ROMs + P6-Treiber: 399,- DM. Tel. 0251/862594

Verkaufe 9-Nadel-Drucker Seikosha SP-180AI (fast neu) 280 DM VB, Tel. 06131/383827, bitte öfters versuchen.

520ST+, 1 MB-RAM, abges. Tastatur, PC-Look, RTS-Tasten, SF314, SM124 + div. Softw. (Textv., Spiele, Grafik, Util.) ca. 50 Disk., kompl. 1300,- DM. Tel. 06692/7330

IBP Systemlösungen



z.B. 190 ST

- voll ATARI-ST kompatible Industrie-Lösung in 19" Kassette 3HE
- Systembus integriert, wahlweise VME, EURO, ECB
- Betriebssysteme: GEM-DOS, MS-DOS, RTOS, OS/9

IBP Elektronik GmbH
Lilienthalstr. 13, 3 Hannover 1
Telefon 0511/63 09 63
Telefax 0511/63 85 51

Private Kleinanzeigen

Sound Sampler 8 Bit für ST, 110 DM.
Tel. 02366/41014

TRANSLATOR ONE: damit kann Ihr SPECTRE 128 o. MAGIC SAC Original-MACINTOSH-DISKETTES lesen + schreiben!!! DM 699,— VB. KABEL ATARI —> MACINTOSH DM 25,— Tel. 0251/862594

Atari 520ST+, 2,5 MB, TOS104, SW/COL-Umsch., AT-Gehäuse, Lüfter + 10 PD-Disks 1950,— DM; SCSI-HD/Lacom 85 MB; 1 Mon. alt & 1a-Software 1600,— DM (1998,— DM NP). Tel. 02203/83970 ab 20.00 Uhr

Modems: Telefon 040/214042
1200/300-Baud-Modem + Software DM 265,—; 2400/1200/300-Baud-Modem + Software DM 399,—, 6 Monate Garantie, original-verpackt — neu!

Sound sampler f. Atari ST wg. Clubauflösung inkl. dt. Anl.: 50 DM, mit Mikro: 65 DM.
Suche S/W-Monitor!
* 02642/400935 * 02641/27189 *
Sa+So: 02642/400936

STAR NL-10 inkl. Treiber zu den meisten Programmen 300 DM. Tel. 08223/842 nach 14 Uhr

Modem Lightspeed mit 1200 Baud 200 DM, Spiel »Corruption« 25 DM, Calamus Fonteditor 50 DM; 520 ST mit SF-354 und Zubeh. 450 DM. Tel. 0221/405320

Private Kleinanzeigen

Drucker IBM 5152 (=MX80), wenig gebr. DM 200. Tel. 02162/8201 (nach 18 Uhr).

Verkaufe Ersatzteile, RAMs und SF 354.
Ab 19 Uhr Tel. 02191/52919

Verkaufe
Original-Atari SF 314-Disklaufwerk inkl. Netzteil m. Kabel DM 290,— Tel. 02634/8500 oder 02638/81-508

Verkaufe def. 260ST (Platinenfehler), Maus, Netzteil, EPROMs 200,— DM; Galactic-Modulator 150,— DM; SP-Erweiterung 512 K (Weide) 250,— DM * VB * Tel. 06898/37979

ATARI 1040ST + SM124, mit eingebautem c't ROM-Simulator (inkl. TOS 1.4) und Echtzeituhr. 1/2 Jahr Garantie für DM 1249,—. Tel. 0711/2576992

Sony-Monitor
KX-14CP1 Analog/Digital/Video/Audio IN, VB 750 DM, 1 Jahr alt, Tel. 07153/71525

Speichererw. f. ATARI 520, 260 ST auf 1 MB m. Einbau 260 DM. ATARI ST auf 2,5 MB 860 DM. Bausatz auf 1 MB 220 DM, auf 2,5 MB 700 DM, auf 4 MB 1350 DM. Tel. 069/686491

NEC-Floppy zu verkaufen (2 Monate alt, sehr leise, kratzfestes Gehäuse, NP 300), schriftl. Angebote (180-200 DM VB) an: R. Ritter, Schulstr. 4, 2992 Dörpen

Private Kleinanzeigen

SF 354 komplett für 60,— DM
SF 354 ohne Gehäuse, Netzteil, Kabel, Anschlußplatte für nur 40,— DM
Ruft an ab 18 Uhr, Tel. 0911/525904

Verkaufe Atari SF354 (1a-Zustand) und 20 Leerdisketten für 140 DM. Tel. 089/4604204

Speichererweiterung für Atari ST — günstig.
1 MB = 230 DM/2,5 MB = 720 DM, evtl. auch günstiger. Aktuelle Preise unter Tel.-Nr. 05136/86522

Atari 1040 STF kompl. 1100 DM, VORTEX Festplatte 30 MB 1000 DM. Suche autom. Einzelblatteinzug f. NEC P7 (alt). Tel. 02292/7438 ab 14 Uhr (oder Anrufbeantworter)

ATARI ST 520+, SF314, SM124, MAUS und Softw. (LASER C, STAR WRITER) plus Handbücher DM 1150,—
Tel. 08363/8891 ab 18 Uhr

HF-Modulator, Typ Mod 3, fast neu, mit Garantie, Umschalter integriert DM 180,—. Tel.: 06754/1058

Akustikkoppler DATAPHON s21-23d (Btx-fähig) mit Kabel, VB 200 (NP 350 DM).
Tel. 07031/31740

Atari STF 1040 kompl. mit Drucker Seikosha und 40 Disketten 1400 DM. Tel. 06033/60683 ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen

1040 ST kompl. m. Drucker u. 40 Disketten 1400,— DM. Tel. bis 17 Uhr 06004/80150, ab 17 Uhr 06033/60683

Abgesetzte Tastatur für ST (mit Prozessor) 125 DM; Weide TV-Modulator 125 DM; Sharp LCD-Display, anschlussfertig 300 DM; Sony-S/W-Videocamera 150 DM. Tel. 0561/407469

Neuwertiger STF1040+SM124+20 Disks+Staubhaube VB 1400,—. Joerg Laves, Tel. 0209/874627

Verkaufe wegen Hobbyaufgabe Atari 1040ST. Schreibt an: R. Frömming, Ottstr. 28, 8130 Starnberg, Tel. 08151/16210 — dringend!

Orig. AHNENDATEI V 5.0. Wolfgang Pfeiffer, Espenstr. 5, 4047 Dormagen 11

VERKAUFE FLOPPY
SF 354 komplett für 100,— DM. Tel. 0551/83233 bei Uwe melden!

Verkaufe meine Speichererweiterung. Verkaufe meinen 2/4-MB-Computer. Suche, kaufe, tausche, verkaufe Originale (Spiele und Adventures). Tel.: 0431/569216

Echtzeituhr f. ATARI ST
Anschluß an MIDI, kein Löten, nur Anstecken. Fertiggerät inkl. Software DM 99,—. Info: Roland Alber, Forellenweg 3, 7947 Mengen

ST-AUFTRAG

Die integrierte Geschäftssoftware für den ATARI ST

Was ist ST-AUFTRAG?
ST-AUFTRAG ist ein Programm zur Auftragsabwicklung für Hersteller, Händler, Verleiher, Kausenbetriebe und Dienstleistungsbetriebe. Es ist das einzige Programm, das die gesamte Auftragsabwicklung von der Auftragsannahme bis zur Rechnungsstellung und dem Versand der Waren und Dienstleistungen in einem einzigen Programm abdeckt. Es ist das einzige Programm, das die gesamte Auftragsabwicklung von der Auftragsannahme bis zur Rechnungsstellung und dem Versand der Waren und Dienstleistungen in einem einzigen Programm abdeckt.

Leistungsübersicht in Stichworten:
—komplette Auftragsverwaltung (max. 65535) mit Langtextbezeichnung (12 Zeilen à 60 Zeichen), Umsatzstatistik, Rabattkarte, diverse Sorten- und Selektionsverfahren, Ausgabe als Liste oder Etiketten.
—komplette Adressverwaltung (max. 65535) mit Umsatzstatistik, 5 zeig. Info, Kundenkarten, Kredit, Zahlungsfrist usw. Ausgabe als Liste, Etiketten (wahlweise PLZ als übergeordnete Zahl) oder Serienbrief.
—Auftragsabwicklung bearbeitet Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Lieferscheine, Rechnungen, Gutschriften, Warenrücknahmen und Sammelrechnungen. Fakturierung netto oder brutto. Dokumente-Makros beschleunigen die Fakturierung.
—Sonstiges: Offerte-Posten-Liste, Bestellvorschlagsliste, autom. Mahnwesen, Lagerüberwachung, alle Ausgaben auf Drucker, Bildschirm oder Diskette, 10 ha editierbare Liefer-Versandarten, Nachschneidekarten bedrucken, Kurzbrief, Import/Export, Schnittstelle zu Buchführung. Alle Ausgaben werden über Formulare gesteuert, die vom Anwender individuell verändert werden können (mit 1st Word Plus). ST-AUFTRAG besitzt KENNERLE Kopierschutz.

Benötigte Hardware:
Monitormonitor, coppersideiges Diskettenlaufwerk, ATARI ST oder MEGA ST mit mindestens 1 MB RAM. Festplatte empfohlen.

PREISE: ST-AUFTRAG, Handbuch im Ringorder DM 398,—
Demoversion DM 20,—
Demoversion mit Handbuch DM 50,—
Die Preise für Demoversion und Handbuch werden bei Kauf voll angerechnet!!!
Versand nur per Vorauskassa (keine Versandkosten) oder Nachnahme (DM 5,—
Versandkosten!!!)

AS - DATENTECHNIK * MAINZER STR. 69
D-6096 RAUNHEIM
Telefon: 06142/26 77 Btx: 0614222677

Musik- und Grafiksoftware Shop

Wasserburger Landstr. 244 • 8000 München 82
Telefon: 089 430 62 07

Ihr STEINBERG-Systemhändler

Bei uns können Sie alle gängigen MIDI-Programme antesten:

STEINBERG Cubase

STEINBERG Twenty-4
STEINBERG Masterscore
STEINBERG SYNTH/SOUND WORKS-
Editoren für alle gängigen Synthesizer
STEINBERG TIMELOCK und SMP 24

Täglich Vorführungen in unserem MIDI-Studio
Täglich Versand

Rufen Sie uns einfach an oder besuchen Sie uns in unserem Laden
MO.-FR. 10-18.30 UHR • SA 9-13.00 UHR

3,5" 2DD No Name Disks-Staffelpreise

2DD No Name Disks, 10er verpackt inkl. Aufkleber, Error Free, 100 % Certified, Bulkware im 50/100 Low Cost bitte tel. anfragen, ebenso 5,25" 2D oder HD

10 St.	18,-	20 St.	35,-	1000 St.
50 St.	82,-	100 St.	155,-	nur
200 St.	304,-	500 St.	740,-	1440,-

Staubschutzhauben Serie Amegaline exclusive bei AHS — Made in Germany — erhöhen die Lebensdauer des Systems, schützen vor Sonneneinstrahlung, Staub, Schmutz, Rauch, eleg. silberfarbenes Design, prägnant und formschön. It. Amiga Magazin (Sorry to all Atarifreaks)

Atari 260-520 ST	22,-	Atari 1040 ST F	24,-
Atari SF 314/354	15,-	3,5"-Laufwerk ext.*	15,-
SC 1224/SM 124	43,-	Harddisk SH 204	28,-
Mega ST Tastatur	22,-	Mega Sys.+Mon+SH 205	49,-
Mega ST Sys.+Mon.	49,-	Laser SLM 804	65,-
Star LC10, NL10	29,-	NEC P6+, P 52000	38,-
NEC P7+, P 5300	39,-	Epson LQ 400, 500, LX800	29,-
Epson LQ850, 1050	35,-	Multisync Eizo	43,-

Alle Abdeckhauben auch mit Traktor, Einzelblatteinzug, CSF ... u.ä. lieferbar. Geringer Aufpreis je ca. 2,- - 3,-. Bitte angeben!!!

Wir sind autorisierter Händler der Fa. Rein für NEC, Eizo, NCL
Versand: UPS-Nachn. o. Post + Vkl-anteil, Scheckvorkasse + 7,-. Gesamtliste nur gegen 2,- in Briefmarken (wird bei Kauf verrechnet, für Kunden mit Kundenr. kostenlos frei Haus)

AREH-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH,
Ladenverkauf: Schirmgasse 3-5, Postfach 100248,
6360 Friedberg 1, Tel. 06031-61950
(Mo.-Fr. 9-13.30, 14.30-18.00, Sa. 9-13 Uhr)

MEGA 2 → MEGA 4

DM 798,-
Tagespreis vom 1.9.89

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

Sockel-Service

GLUE, MMU und BLITTER	DM 30,00
Alle anderen Chips	DM 20,00
6 ROM-Sockel	DM 100,00

Gengtec
Kaiserstr. 5-7 5657 Haan
Tel. 02129 / 50819

RAUBKOPIEN

lohnen sich nicht mehr..

Original Software importiert aus England

Borrowed Time	14,90	Sea Stalker	29,90
Purple Saturn	39,90	Planet Fall	29,90
Not A Penny	24,90	Station Fall	29,90
Spitfire 40	29,90	Suspected	29,90
Nigel Mansel GP	29,90	Mind Shadow	14,90

Weitere Programme auf Anfrage.
Preise plus Porto + Verpackung. Liste anfordern!

Udo Wandrer Import + Export
3067 Lindhorst, Postfach

Finite Elemente

für Personal Computer

Z88

Das FE-Programm Z88 löst statische Tragwerksaufgaben für den ebenen, den axialsymmetrischen und den räumlichen Spannungszustand unter ATARI GEMTOS, MS-DOS und OS/2.

Zur Beschreibung einer 2-dimensionalen, axialsymmetrischen oder 3-dimensionalen Struktur stehen 12 Elementtypen zur Verfügung.

Das FE-System Z88 ist seit über zwei Jahren in der Industrie im Einsatz. Codiert in FORTRAN 77. Weitergehende Informationen, Infoblatt, Systemvoraussetzungen und Bestellungen bei:

Lizenz-Preise incl. 14% MwSt zzgl. Versand:
Atari ST, mind. 1 MByte : 198,00 DM
Atari Mega ST4, IBM PC/XT/AT, MS-DOS : 498,00 DM
IBM AT, OS/2 : 598,00 DM
Handbuch einzeln : 48,00 DM
Das Handbuch wird beim Kauf voll angerechnet.
Bei Bestellungen bitte Diskettenformat mit angeben!

HPS GmbH
Karlsbader Str. 10
6100 Darmstadt
Telefon 06151 / 316132

MIDIMIX
Collection

MIDI - MUSIC

INTERAKTIVE CDs für alle ATARI ST SEQUENCER

Jetzt über **200 TITEL** lieferbar empf. VK [35,-DM]

Komplett arrangiert auf 3,5" ST-Disk für:

CREATOR * NOTATOR * 24 III * 1stTRACK * CUBASE
... und alle MIDI-FILE-Compatiblen ...

**TOP HITS * JAZZ * ROCK
KLASSIK * NEW AGE
ETHNO * SOUNDTRACKS
DRUMS * OLDIES ...etc...**

Die aktuelle **MIDIMIX** SONG-LISTE
erhalten Sie postwendend gegen Einsendung
eines frankierten & adressierten Rückumschlages.

Zur MIDIMIX Collection passend:

1stTRACK VERSION 2.0
24 SPUR - SEQUENCER

für alle ATARI ST Computer mit monochrom Monitor
**NEU: +SYS. EXCL REC. +MIDIFILE +80 SONGPOSITIONS
+MIDISYNC. +EVENT-EDITOR + MULTI-TOOL-BOX...**

Der ideale "MIDIMIX-CD-PLAYER" **158,- DM**

GEERDES MIDISYSTEMS Bismackstr.84, 1000 Berlin 12
MIDI-BERATUNG * SERVICE * SOFTWARE-ENTWICKLUNG
Tel: 030-31 67 79 Telefax: 030-312 18 26

Österreich * Schweiz: **MUSIK GFRERER, DORNBIRN**
Tel: 05572 - 68134 Telefax: 05572 - 681348

C-S-A Computersysteme
und Anwendung

**ATARI
DTP
CENTER**

für den Atari ST Anwender

**Festplatten - Wechselplatten
SCSI - Festplatten**
aktuell: Festplattentestwoche!
Test beim Anwender - rufen Sie an...

**Scannersysteme
Texterkennungssoftware**

Großmonitore

DTP - Vorführungen

Aufrüstungen ATARI MEGA ST

Zubehör - Software - Service

CSA - Computersysteme und Anwendung
K. Plüher Hüttenstr. 56 4650 Gelsenkirchen
Tel.: «0209»20 34 20 FAX: «0209»271584

Stuhr & Jacobs
BÜRO & EDV-SERVICE
Bismarckstraße 114
D-6100 Darmstadt
Tel. (0 61 51) 8 28 85

ATARI ST Paketpreise

ST2 + Signum 2
+ Stad 2698.-

ST4 + SLM804
+ SD 65 F (SCSI) 7499.-

VORTEX - LACOM (SCSI)
Festplatten

HD plus 30 1098.-
HD plus 40 1298.-
HD plus 60 1758.-

SD 32 S (40 ms) 1348.-
SD 48 S (40 ms) 1598.-
SD 65 S (40 ms) 1798.-

TASK-Help 79.-
Multi-Accessory mit vielen Funktionen wie Formatieren und Kopieren im Hin-
tergrund, Quick-Mouse, 50/60 Hz, Druckeranpassung und vieles mehr.

ZWECKLOS je 79.-
RECHNUNG, LIEFERSCHEIN, KURZBRIEF auf Blanko-Papier aus-
drucken. Funktioniert mit jedem EPSON oder NEC-kompatiblen Drucker.

BEIEGE 79.-
Erfassen, Auswerten, Ausdrucken, Bilanzieren (Monatl. - Jährl), MWST und
NETTO werden automatisch berechnet. Sehr gut geeignet für GbR's!!!

fastGEM 179.-
Jetzt kann jeder GEM-Programme in Assembler erstellen. Mit Hilfe dieser
GEM-Bibliothek ist es endlich möglich GEM-Programme mit der Schnelligkeit
von Assembler und der Syntax der Sprache C zu programmieren. Einziges Vor-
aussetzung sind Grundkenntnisse einer beliebigen Programmiersprache sowie
der GEM-Oberfläche.

Händleranfragen erwünscht!

Änderungen vorbehalten. Weitere Produkte auf Anfrage!!!

**Funkcenter
Mitte GmbH**

Klosterstraße 130
4000 Düsseldorf 1
Telefon (0211) 362522
FAX (0211) 36019

GFA Basic 2,02 Interpreter +
Compiler 49,-
GFA Basic 3.0 Interpreter 168,-
GFA Draft Plus 298,-
GFA Objekt, Vektor, Movie 98,-
GFA GEM-Starter 55,-
GFA Artist 128,-
GFA Farbkonverter 55,-
GFA Monokonverter 55,-
GFA Floppyspeeder 55,-
GFA Basic 68881 298,-
GFA Assembler 168,-
GFA Raytrace 128,-
COPY II ST (Central Point Inc.) 88,-
G-COPY 88,-
G-Harddisk Help 118,-
G-Diskman 88,-
G-Disk Help 69,-
Omikron Basic Interpreter Modul 229,-
Omikron Basic Compiler 179,-

über 800 Public Domain-Disketten
für ATARI!

Katalogdiskette gegen 5,- DM
Briefmarken oder Schein anfordern.

MAILBOX 24 Std. ONLINE
02 11/36 01 04 8,N,1

COMPU-WARE

Neue Calamus-Fonts! ab 59,-

10,- 400 DPI 198,-
Grafik-Sammlung

Handy-Scanner
Verschiedene Typen. Auflösung von 100-400 DPI.
Lieferung mit Scannsoftware als Accessorie.
Preise von 569,- DM bis 950,- DM.

SCAN-PRINCE 79,-
Egal, womit Sie gerade arbeiten. Nutzen Sie Ihren
Handyscanner. Die Software läuft als ACC im
Hintergrund jederzeit aufrufbar. Ideal für Calamus.

TABLET-CONSTRUCT
Vektorgrafik-Programm. Zeichnen mit dem Digitalisieretafel.
Komplexe Funktionen. Integrierter 3D Teil. Alles was Sie zum
konstruieren perfekter Grafiken benötigen. Lassen Sie sich
überzeugen. Fordern Sie ausführliche Unterlagen an.

MIDI-MONITOR 79,-
Damit MIDI nicht länger ein Geheimnis bleibt!
Software, die ACC läuft und alle Funktionen der MIDI-Schnitt-
stelle erklärt. Analysieren Sie, was Ihr Equipment leistet.

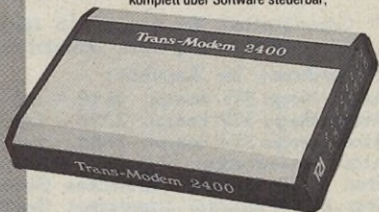
ATARI's neue Generation
Taschen- und Tischrechner. Modelle mit Solar- oder
Batteriebetrieb. Ausführung als Scheckkartenrechner
Datenbank-Rechner und mathe-wissen Rechner.

Fordern Sie ausführliche Unterlagen an.
Versand nur gegen Vorrasskasse oder per
Nachnahme. Telefonische Bestellung möglich.
Schriftproben von Calamus-Fonts. Versand-
kostenpauschale 5,00 DM.

Josef Hannig * Dreufte 5
4250 Bottrop 2 * Tel: 02045/6302

Transmodem

Externes Modem* für PC/AT, Atari ST, Amiga,
Mac, CCITT und BELL, 100% Hayes, 300/1200/
(2400) Baud, geeignet für weltweite DFÜ, BTX,
Datex-P, nicht flüchtiger Speicher, hohe
Intelligenz f. autom. Funktionen (z.B. Autodial),
komplett über Software steuerbar.



taschenbuchgroßes goldenes Alugehäuse, incl.
ausführlicher deutscher Anleitung spez. für
Laien, serielles Kabel, Netzteil,
Mailboxverzeichnis, PD-Terminalprg., Service-
Hotline, kostenfreie Info, 5 Tage Reparaturgarantie,
Lieferung in 3 Tagen ab Lager, vielfach getestet:
z.B. ST-Magazin 2/89 "Edel"

1200 Baud 298.-
2400 Baud 498.- **Komplett**

* kein FTZ, daher Anschluß an Postnetz strafbar!
Preis zzgl. Versand DM 10.-, incl. RS-232
Kabel, PD-Terminal-Software, Versand ins
Ausland (DM 20.-) abzgl. 14% Steuer und
nur nach Vorauskasse.

Wir führen auch Telefone, Anrufbeantworter, FAX
Geräte usw., Händleranfragen (Gew.schein) und
Angebote erwünscht!

**bodo
modems**

BODO HEISS
COMPUTERSYSTEME

HAUPTMARKT 3
8500 NÜRNBERG 1
TEL: 0911/224427

Programmiersprachen

GFA 3.0 Interpreter + Compiler	167,-
GFA 2.0 Interpreter + Compiler	48,-
ST Pascal plus	239,-
MCC-Pascal	249,-
Lattice C dt.	249,-
GFA-Assembler	129,-

Anwendung

Scarabus	89,-
Flexdisk	64,-
2nd Word	54,-
Tempus 2.0	105,-

Grafik/CAD

CAD 3D 2.02	169,-
Cyber Paint 2.0	125,-
Cyber Control	95,-
Spectrum 512	129,-
Mega Paint II	328,-
Create a Shape	129,-

Spiele

Elite	59,-
Starglider II	65,-
Populous	69,-
Populous The promised Land	35,-
Barbarian II	64,-
Dungeon Master	65,-
Out Run	45,-
1943	45,-
Archipelagos	59,-
Technate Chess, deutsch	49,-
Willow	74,-
The Real Ghostbusters	58,-
RVF Honda	79,-
Space Quest III	89,-
Tom and Jerry	79,-
Super Hang On	59,-
Motor Massacre	25,-
Garfield Winter's Tail	59,-
Tim + Struppi	58,-
Weychallenge	65,-
F16-Falcon	75,-
Bloodwych	69,-

Hardware

PC Speed	579,-
RTS Tastaturkompl.	132,-

WEGA COMPUTERVERSAND * T. Lühn
Marktstr. 54 * 4300 Essen 11
Mo. bis Fr. 15.00 bis 19.00 Uhr
Telefon 0201 689111
kostenlose Preisliste

CSH Angebote

SUPRA-Festplatten und SCSI-Hostadapter für ATARI ST

HOS SUPRA SCSI Hostadapter liefert vollständigen SCSI-Bus	DM 329,00
SUPRA S30	
30-MByte-Festplatte extern	DM 1298,00
SUPRA S50	
50-MByte-Festplatte extern	DM 1398,00
SUPRA S105	
105-MByte-Festplatte extern	DM 2498,00
SUPRA S30E	
30-MByte-Festpl. MEGA ST int.	DM 1098,00
SUPRA S45E	
45-MByte-Festpl. MEGA ST int.	DM 1598,00
SUPRA S105E	
105-MByte-Festpl. MEGA ST int.	DM 2498,00
SUPRA FD10	
10-MByte-Wechsel floppy extern	DM 1598,00
SUPRA Modem 2400ST	
300/1200/2400 Baud Modem ext.	DM 448,00
SUPRA Modem 2400PC	
IBM PC Steckkarten Modem	DM 398,00
SUPRA Modem 2400RS	
RS 232 Standard Modem	DM 428,00
SUPRA Modem 2400 MNP5	
4800 Baud Modem	DM 698,00

Ausführliche Infos gegen Einsendung eines Freiumsches bzw. Rückporto. Festplatten mit 60 und 80 MByte Speicherkapazität ab Dez. lieferbar. Ein Vergleich lohnt sich. Spitzentechnologie zum Superpreis. Alle Modem sind in der BRD nicht zugelassen und daher Anschluß am öffentl. Telefonnetz verboten und strafbar. Nebenstellenbetrieb erlaubt.

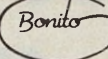
Alle Festplatten:

Autoboot, Autopark, SUPRA Harddisk Utility, extrem leise, DMA- und SCSI-Ausgang, 12 Partitionen max., PC Ditto, ALADIN, SPECTRE, OS9... kompatibel

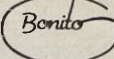
Hotline und Softwarecenter f. Bavaria Soft

CSH Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. M. H. Krompasky
Schillerring 19
8751 Großwallstadt/M.
Tel.: 06022/24405

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, selbststehende Auswertung und Abstimmung. Stufenlose Shiften und Baudrate. Sondereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codeanalyse. Drucken, Speichern, automatische Aufzeichnung. Senden und Empfangen von Funklernschreibern, Morsezeichen und Faksimile-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot - eine Komplett-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funkfern-schreib-, 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, Ing.-Büro Fischer und Walter
Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 050 52/6052



IHR COMPUTERAUSDRUCK
ZUM AUFBÜGELN
AUF TEXTILIEN MIT
UNSEREM SPEZIALFARBAND

CITIZEN 120 D	34,90	EPSON LX 80/80	31,90
EPSON FX/RX 80	33,50	EPSON LQ 500/800	35,90
FUJITSU DX	38,90	NEC P2/P6 MNP 2000	37,90
NEC P3/P7/MPS 2010	40,90	NEC P6 +/P7 +	39,90
PRÄSIDENT 63xx	29,90	STAR SG 10	28,50
STAR NL/NG-10	35,90	STAR LC 24-10	36,80
STAR LC-10	33,90	NEC CP 6 4-COLOR	59,90
TALLY 81/MPS 802	36,90	STAR LC-10 C 4-COLOR	46,80
SEIKOSHA SP	35,90	OKI ML 292 4-COLOR	59,90
NEC P 2200	37,90	PANASONIC KXP 10xx	36,90

Normale Farbbänder auch SUPER-preiswert z.B.:

STAR LC 10	9,50	STAR LC 10 COLOR	17,90
NEC P2/P6	11,90	NEC P2/P6 COLOR	29,90
EPSON FX/RX 80	10,20	NEC P6+/P7+ COLOR	29,90
NEC P6+/P7+	14,40	OKI ML 292 COLOR	31,50

Alle Farbbänder (auch zum Aufbügeln) in Schwarz, Rot, Gelb oder Blau erhältlich

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Mit der neuen COMPEDO-Transferfarbbandkassette, die passend für jeden gängigen Druckertyp angeboten wird, ist es Ihnen erstmals möglich, Druckvorlagen auf Textilien aufzubügeln. Die mit dem Computer erstellte, digitalisierte oder gescannte Vorlage wird auf Normalsepapier ausgedruckt und dann auf handelsübliche Textilien Ihrer Wahl durchsichtig aufzubügeln übertragen. Die Qualität ist so gut, daß sogar kleinste Schriften deutlich zu lesen sind. Alle so erstellten Textilien sind wasch- und reinigungsbeständig. Die Möglichkeiten dieser Anwendung sind nahezu unbegrenzt; so könnten Sie z.B. Ihre Lieblingsgrafik oder auch Ihr Firmenlogo auf T-Shirts, Jacken, Regenschirmen, Dekostoffe, Tischdecken etc. übertragen. Zum Aufbügeln ist grundsätzlich jeder Stoff geeignet, der einen Synthefaseranteil (Polyester) enthält. Die Erlebigkeit des Transferfarbbandes unterscheidet sich nicht von der eines 'normalen' Farbbandes.

POSTFACH 1352 POSTFACH 100105
5860 ISELOHN 4630 BOCHUM
TEL.: 02371/29785 TEL.: 0234/12664
Fax: 02371/24099

VERSANDPAUSCHALE DM 6,-
NACHNAHME O. VORKASSE (AUSLAND)

Digital Image



Tel: (06142)
22636 & 43560

Postfach 1206 * 6096 Raunheim am Main

**** Copy-Station für den ST (6 NEC-Floppy) nur 2798.--**
30 - 40% Zeitersparnis, halbautomatisch, robust

**** Hardware im Angebot:**

Atari Mega ST1 kompl.	1698.--	od. ohne Monitor	1398.--
Atari Mega ST2 kompl.	2398.--	od. ohne Monitor	2018.--
Atari Mega ST4 kompl.	3388.--	od. ohne Monitor	3048.--
Atari Laserdrucker SLM 804 mit Tools	nur 2798.--		
Star LC-10 Drucker (deutsches Gerät)	nur 498.--		
Star LC-24 Drucker (deutsches Gerät)	nur 998.--		
Atari Megafile 30 mit DIHD - Tools	nur 950.--		
Atari Megafile 60 mit DIHD - Tools	nur 1698.--		
NEC Multisync II Monitor 14" Zoll	nur 1498.--		
Handy Scanner 400 dpi, 102 mm	nur 550.--		
Schrifterkennungsoftware (OCR)	nur 150.--		

Vortex plus 20-HD-Festplatte	DM 849,00
Vortex plus 30-MB-Festplatte	DM 999,00
Vortex plus 60-MB-Festplatte	DM 1399,00
Turbo-C mit Ass. + Debugger V1.1 dt.	DM 279,00
Signum II deutsch	DM 339,00
Megamax Modula II deutsch	DM 309,00
Stad V1.3 deutsch	DM 139,00
PC-Ditto V3.96 MS-Emulator deutsch	DM 159,00
Pision Chess	DM 59,95
INFOCOM Adventures à	DM 39,00
PC Speed Vers. 1.25 MS-DOS-Emulator	DM 499,00
Amstrad 24-Nadeldrucker LQ 3500 dt.	DM 599,00
TDI-Modula V3.01 Standard englisch	DM 149,00

Kostenlose Prospekte,
auch für Amiga und IBM von



C W T G Joachim Tiede
Bergstraße 13 ★★ 7109 Roigheim
Tel./BTX 06298/3098 von 17-19 Uhr

DISCOVERY HAPPY CARTRIDGE JETZT VERFÜGBAR

- Liest Macintosh-Disketten direkt in Verbindung mit Ihrem Macintosh-Emulator (Aladin, Spectre, Magic Sac)
- Benötigt für die einwandfreie Funktion kein externes Laufwerk
- Kopiert auch Ihre geschützten Softwareprogramme
- Arbeitet mit Datenübertragungsraten bis zu 800 KByte pro Sekunde (Atari, Amiga, Mac, IBM-2-MByte-Diskettenlaufwerke)
- Ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von vier Diskettenstationen am Atari
- Grundpreis: 498,- DM komplett inkl. Software, Anleitung auf Diskette und Verbindungskabel
- Modul mit zusätzlicher integrierter Uhr und ROM-Sockel für Ihre Programme nur 100,- DM mehr!

Hendrik Haase Computersysteme

Wiedfeldtstraße 77

D-4300 Essen-Bredeney

Telefon: 0201/422575

Telefax: 0201/410421

Unsere Floppy-Drives zeichnen sich aus durch:

- TEAC....Made in Japan by Fanatics
- eingebautes Netzteil (kein loses Steckernetz.)
- anschließbar an jeden ATARI-ST - 12 Monate Garantie

G3E-ST....DM 298,-

3,5", 726 KB, mit OUT-Buchse für 2. Laufwerk

G5E-ST+....DM 398,-

5,25", 726/360 KB (umschaltbar 40/80-Track, IBM/ATARI). inkl. Software für verschiedene Diskettenformate (auch IBM-Format). OUT-Buchse f. 2. Laufwerk.

G35-ST+....DM 648,-

3,5" + 5,25"-Mixed-Station, 2x726 KB, (umschaltbar 40/80-Tracks, IBM/ATARI), Drive-Swap, inkl. Software für verschiedene Disketten-Formate, auch an MEGA-ST für 1040-ST anschließbar!

G35-STe....DM 748,-

wie G35-ST+, jedoch mit digitaler Track-Anzeige, elektron. Schreibschutz, READ/WRITE Control-Anzeige

DaMASKUS.....DM 78,-

Eingabe-Masken-Generator für prof. Ansprüche. Erzeugt einen sofort lauffähigen GFA- oder Omikron-Code zum Einbinden in Ihre Programme mit deutschem Handbuch.

Vertrieb für BENELUX-Staaten:

Cat & Korsh, Evertsenstraat 5, NL-2901 AK Capelle

Bestellannahme oder Abholung: Mo.-Fr. 8.00-18.00

Copydata GmbH

Tel.: 081 41-6797

Fax.: 081 41-411 38

8031 Biburg ★ Kirchstraße 3

Linotronic-300-Belichtungs-service für ATARI. Wir belichten Ihre Calamus-Dokumente auf Film oder Fotopapier in einer Auflösung von 1270 dpi.

CALAMUS-BELICHTUNGSSERVICE

Seitenbelichtungspreis
DIN A4 ab DM 9,- zzgl. MWST

Wir verkaufen und belichten auch alle Designerschriften von G.M.A. und ST Profi-Partner

ASERSATZ

Sonnenstraße 50
2900 Oldenburg
Tel.: 0441 / 8 67 21



ErgoDent

innovativ
bewährt

Zahnarztsoftware der neuen Generation

- natürlich für **Atari ST**
- einfachste Bedienung und kürzeste Einarbeitungszeit durch grafische Benutzeroberfläche; kein langwieriges Nachschlagen in Handbüchern
- alle Programme vollständig mausgesteuert
- integrierte Textverarbeitung
- aus der Praxis entwickelt
- mindestens 8000 Patienten, 3000 HuK-Pläne und 3000 Eigenlaborrechnungen auf einer 30 MByte-Festplatte speicherbar
- KZBV-genehmigte Quartalsabrechnung (AZ: 133/12.02; Okt. 87); Leistungsstatistik; sofortige Überprüfung der BEMA-Bestimmungen
- Heil- und Kostenpläne; Berechnung der Zahnarzt- und Technikerleistungen aus dem Behandlungsplan
- Privatiquidation; Erstellung von HuK-Plänen; Berechnung der Prothetikleistungen aus dem Behandlungsplan
- Eigenlaborabrechnung; Verwaltung von bis zu 15 Technikern
- Verwaltung von Privat- und Eigenanteilsrechnungen (offene Posten, Mahnwesen, Buchung)

Info kostenlos;
Demoversion mit Handbuch 65 DM

ErgoDent GbR

Martin Greiner, Diplom-Informatiker;
Wolfgang Greiner
Stadtwallstr. 9 / 7554 Kuppenheim
Tel.: 07222 47242

Sie werden kein
Zahnarztprogramm finden, das so
einfach zu bedienen ist wie
ErgoDent!

ATARI Mega ST 2	1998,- DM
ATARI Mega ST 1	1498,- DM
ATARI 1040 STF	898,- DM
ATARI SM 124 Monitor	338,- DM
Original SM 124 Monitorfuß	39,- DM
Festplatte Megafile 30	998,- DM
Wechselplatte Megafile 44	2398,- DM
19"-DTP-Bildschirm Atari	a. Anfr.
Laserdrucker SML 804	2798,- DM
68881 Co-Proz. f. Mega ST	448,- DM

Diskettenlaufwerke für ST-Computer
vollkompatibel, anschlussfertig, graues Gehäuse, Netzschalter,
2 x 80 Spuren 1 MB unformatiert, Markenlaufwerke, komplett mit
Netzteil und Kabel

3,5" 2 x 80 Tr. 720 kB 199,- DM

5,25" 40/80 Tr. schaltbar 299,- DM

unterstützt MS-DOS Emulatoren wie z. B. PC Ditto,
mit TEAC FD 55 FR

Sinclair QL-Emulator für ATARI ST
Hardware Emulator, hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit. 649,- 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, Direkt-
anschluß mit Adapter (Aufpreis), PC-Speed wird unterstützt,
deutsche Anleitung 298,- DM

SCSI Festplatten für ST-Computer
hohe Datenübertragungsrate, 40 ms Zugriffszeit, Autoparkfunk-
tion, bis zu 14 Partitionen einrichtbar, DMA-Anschluß, mit
Schaltnetzteil, kompl. anschlussfertig

30 MB 1298,- DM 48 MB 1498,- DM

Multisync Monitore, die Alternative
Graustufenmonitor 14"-Bildschirmdiagonale, Flatscreen, alle drei
Auflösungen in s/w darstellbar, integrierter Schwenkfuß, sehr
scharfe Darstellung auch in der hohen Auflösung,

Auflösung 900 x 700 Bildpunkte 549,- DM

NEC Multisync 3D 1948,- DM

Citizen HQP 45, 24 Nadel A3-Drucker
200 Zeichen/s, Centronics, NLQ-Schrift, dt. Handbuch 1198,- DM

Ab Oktober Ausstellung und Verkauf
Am Landgraben 1, Oberhausen-Holten

BUSCH & REMPE DATENTECHNIK

4200 Oberhausen 11 • 0208/687886 • FAX 0208/880593

Spectre GCR

Der Spectre GCR Macintosh™ Emulator liest und schreibt Disketten im original Macintosh™ Format! Außerdem können Disketten direkt im Macintosh™ Modus formatiert werden (mit Macintosh™ oder Spectre Format).

- ☐ Spectre GCR mit ROMs DM 1025,-
- ☐ Spectre GCR ohne ROMs DM 725,-
- ☐ Spectre 128 mit ROMs DM 699,-
- ☐ Spectre 128 ohne ROMs DM 399,-
- ☐ Nadel-Druckertreiber DM 149,-
- ☐ Typenradtreiber DM 199,-
- ☐ HP LaserJet Treiber DM 349,-
- ☐ Crossover Programm (Aladin ↔ Spectre) DM 39,-
- ☐ Atari-Mac Kabel DM 39,-

Demnächst: Apple Talk™ hardware Emulation.

"We deliver, worldwide."

NAME

STRASSE

PLZ/ORT

☐ Eurocheque
anbei

☐ per Nachnahme
+ DM 5,- Kosten

DM 725,-

FEARN & MUSIC

Römerstr. 21, 7000 Stuttgart 1, W. Germany
Tel.: 0711-602489, FAX 0711-649 3711

"Anruf
genügt."

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

1040 ST mit Maus, Farbmonitor 1100 DM
1040 ST, 2 MB RAM, Monochr.-M. 1100 DM
SH 204 (20-MB-Harddisk) 450 DM
SH 205 (20-MB-Harddisk) 600 DM
M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

Atari-Floppy SF354, einseitig, DM 110; Atari-Monitor SM124 mit großem Bild DM 220, beides kaum benutzt, 1a-Zustand im Original-Karton bei G. Rosowski, Tel. 089/2800457

520 ST (ROM-TOS) mit 2 Floppies, Maus, TV-Modulator, 2 Bücher, Lautsprecher-Kabel, Omicron-Basic; 2 Jahre alt für 425 DM.
Claus Zeidler, Tel. 0921/68818, Bayreuth

A-Magic Turbo-Dizer, 1x gebraucht, noch mit Garantie DM 295,—. Tel. 05154/8757

Druckerkabel ST → NEC P2200 gepuffert.
Preis: 35 DM. Farbband, NEC P2200: 11,95 DM bei — Horst Braun, Mollwitzstr. 10, 5000 Köln 60 ab 16 Uhr, Tel. 0221/741489

Verkaufe NEC Pinwriter P 6 meistbietend! Tel. 05682/4937 & 5768, Btx 05682/4937, A-Seite, Btx: *5705710810 #

SCSI-Harddisk, 85 MB, 28 ms, neuVB 1550,—. Tel. 02922/82195

Atari 520STM + SM124 + SF314 + Citizen 120, Drucker + Software VB 1000 DM. Tel. 05442/1325, Volker Ehrhardt

Tausche G-Scanner gegen Omikron-Compiler 3.04 plus Spiele, Tel. 0941/947698

NEC P5 XL, Farbdrucker m. Einzelblatteinzug, autom., bidirektionaler Traktor u. Zeichensatzkassette DM 2200. M. Pangerl, Augsburgstr. 69, 8400 Regensburg, Tel. 0941/97843

LACOM Harddisk 85 MB/28 ms 1450 DM
SEIKOSHA Drucker SL80AI 450 DM
LDW-Power Calc 170 DM
1ST-ADDRESS V.105 (Modulversion) 45 DM
M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

User-Port für den ST, 64-Bit-I/O, orig. verpackt, TTL-kompatibel VB 60 DM. Tel.: 02043/25220

Panasonic-Drucker, RAM-Erweiterung für Drucker, Typ KX-P1124. Tel. 0231/313352

Wechselschalter (44 MByte) für 1990,— DM. Tel. 07751/3567

Akustikkoppler Dataphon s21-23d (300-1200 Baud, Btx) + Tischg. + Netzg. + RS232-Kabel, NP 500,—, VP 220,— und Btx-Manager V 3.0 für Atari ST NP 328,— jetzt 150,—, neuw. Tel. 0711/4780114

BSS-Komplettversion für ATARI 1700 DM; alle Module integriert, mind. 2 MB RAM und Festplatte erford. M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

512 K (Weide) steckb., neuw. 50 DM unter NP. Colourprinter inkl. 4 Farbb. 500 DM. Tel. 0841/42055, 18-20 Uhr

Video-Interface und Monitor-Umschalter, orig. Zaporowski, 80 u. 25 DM; Tel. 06657/8250

Verschiedenes

Suche Leute, die Erfahrungen mit Umrüstung von SM 124 als Graustufen-Multisync haben. Suche außerdem Kontakt zu ST-Usern im Raum Kassel. Tel. 05609/6758, Jürgen

Suche Serviceunterlagen für Atari ST 260/520. B. Spirale, Zwirnerstr. 7/4, 7343 Kuchen

ROHRPOSTIX-Mailboxen

Syndic: 08321/87364 * CCM-1: 0571/710141
CCM-2: 05731/6678 * CCM-3: 05722/3848
Anruf lohnt sich

Quick Dialog für ST Pascal zu verkaufen, für 40 DM (inkl. Vers.kosten). 04963/1336 (Ralf Bitter) ab 19 Uhr

Automatischer Einzelblatteinzug für Star LC-10-Drucker fast neu, für nur 150 DM. Tel. 06754/1058

Achtung! Verkaufe ungelesenes MIDI- und Sound-Buch zum ST von Markt & Technik! NP 69 DM. Bei mir nur 39 DM. Chr. Schwarz, Krumbeckstr. 31, 5620 Velbert 15

ST-User aufgepaßt! Wir sind der Club, den Du schon immer gesucht hast. Info gegen Rückporto, bei: Marc Weigert, Sommerberg, 7174 Ilshofen 3, PD-Bibliothek, Clubmagazin

MIDI EV: Ein Verein von Musikern für Musiker! Wir bieten u.a. Programmausleihe, 2000 Disk-Sample-Library, MIDI-PDs. Info: Postf. 440308, 1000 Berlin 44

Atari Color SC 1224 390 DM, Monochr. SM 124 190 DM, Megamax C 150 DM, div. Bücher, halber Preis. Tel. 02054/83100, nach 17.30 Uhr

Überregionaler ST-Club sucht Mitglieder, kostenloses Info oder unser Disk-Magazin »Sticker« (3 Disks) für 20 DM anfordern: V. Schnitz, Schillerstr. 22, 4053 Jüchen 2

Kalkumat ST 40 DM, viel Fachliteratur dBase III etc., 50 PD-Disketten ST-Computer 200 DM, 20 PD-Disketten GFA-Basic-Tool 80 DM. M. Borho, 4053 Jüchen 6, Tel. 02181/49748

Ausland

We are searching for intern.contacts with ST-Users. We have a PD-library with over 1000 titles. For more information, write to D.J. Wakkensestn. 22, 8788 Oeseigem, Belgium. Please add 1 DM for post-costs.

Bestelle massenweise 3,5-Zoll-Disks (200, no name, 100%), deshalb nur Fr. 1,60!! Nur CH! Tel. 01/9842000, Felix. Aktion unbekannter Dauer, jetzt zugreifen!

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

NOTDATMAN: Noten/Datenmanager für Lehrer. Komfortable Notenverwaltung, Auswertung von Korrekturlisten, Schülerdatei, Absenzenlisten, Statistikfunkt. 199 DM.

KOORDINATENSYSYSTEM: komf. Herstellung beschrift. Koordsyst. f. Zeichenprg. 34 DM.
AUSGABENVERWALTUNG: Etatabrechnung f. Haushalte, Vereine, kl. Betriebe 69 DM.
Infos g. Freiumschr. (NOTDATMAN C5/1,70), Demodisk mit allen Prg. 15 DM.
M. Groh, Zedernstr. 29, 8510 Fürth 17

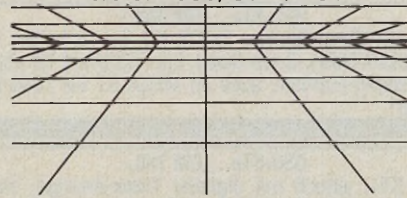
* Bitte fordern Sie die Restposten- *
* und Fundgrubenliste an! Jede Menge *
* billiger Angebote! ProSoft GmbH, *
* Bogenstr. 53, Postfach 207, *
* 5400 Koblenz, Tel. 0261/40471. *

EINKAUFSFÜHRER

1000 Berlin

DATAPLAY

Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61



COMPUTER-STUDIO

chlichting

... die etwas andere Computerei

ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel

Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7 86 43 40

2000 Hamburg

HOME COMPUTER
PERSONAL COMPUTER

SOFTWARE · HARDWARE
ZUBEHÖR · LITERATUR

SOFTWARE
WARE
LADEN

Gärtnerstraße 5
2000 Hamburg 20
Tel.: 040/4204621

2800 Bremen

PL-DATA

Ihr Computerpartner in Bremen

2800 Bremen
Faulenstraße 48-52
Telefon 0421/170577

3170 Gifhorn

COMPUTER
HAUS
GIFHORN
INHABER A. RITZ

MITGLIED DER
COMTEAM
DIE COMPUTER-PARTNER
IHR FACHHÄNDLER FÜR
• ATARI · AMSTRAD · AEG
• LEO · NEC · OKI · EPSON

D-3170 GIFHORN POMMERNRING 38
TELEFON 05371/54498

Achtung:

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

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

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

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

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

4000 Düsseldorf

Hard- und Software
Werner Wohlfahrtstätter

Atari Public Domain Atari Spiele
Atari Anwender

Ladenlokal
Irenenstraße 76c
4000 Düsseldorf-Unterrath
Telefon 0211/429876

5210 Troisdorf

LOGITEAM
Computerhandels-gesellschaft mbH
Kölner Straße 132
5210 Troisdorf
Tel. (0 22 41) 7 18 97
FAX (0 22 41) 7 58 58



5253 Lindlar

KRÜGER DIGITAL SYSTEMS

DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI System-Fachhändler

5253 Lindlar
Rheinstr. 15
Tel. 02266 / 7894 Fax 4083

5800 Hagen

ATARI

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Vertragshändler Axel Böckem
Computer + Textsysteme

Eilper Str. 60 (Eilpe-Zentrum) · 5800 Hagen
Telefon 02331/7 34 90

6200 Wiesbaden

ATARI

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

COMPUTERCENTER
DER SYNTHESIZER-STUDIO JACOB GMBH

Computer, Software, Zubehör
MIDI-Equipment, eigener Service

6200 Wiesbaden, Mainzer Straße 137
Tel.: 06121-719490, BBS: 06121-701739

6457 Maintal- Dörnigheim

LANDOLT-COMPUTER

Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

7000 Stuttgart

Walliger + Co. Personal Computer

Marktstr. 48, Tel. 0711/56 7143
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt

Schweiz

Computer Trend

Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86,
Tel. 064/22 78 40

4102 Basel-Binningen, Kronenplatz,
Tel. 061/47 88 64

5430 Wettingen, Zentralstrasse 93,
Tel. 056/27 16 60

8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41,
Tel. 052/27 96 96

8021 Zürich, Langstrasse 31,
Tel. 01/241 73 73

**Grösste Auswahl an
Peripherie, Software, Literatur
und Zubehör.**

CH-3000 Bern

C.A.D. Atelier Dellsperger
Brunnadernstrasse 18, CH-3006 Bern
Tel: 031 43 00 35

Grosse Auswahl an:

Hardware
Software
Zubehör
Support
Schulung
Leasing
Service

ATARI
MATRIX MatScreen
Roland Plotter
EPSON
Technologie, die Zeichen setzt

Occ. /Scann- & Plottservice.
...Ihr Partner für freundliche Beratung,
Support, Service & Schulung in Bern.

CH-8050 Zürich



Österreich

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien

Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m.b.H.

1040 Wien - Paniglgasse 18-20
Telefon 0222-505 78 08, 505 88 93

ADAG COMPUTER

SCHEUCHZERSTR.1 8006 ZÜRICH
TORSTRASSE25 9000 ST.GALLEN

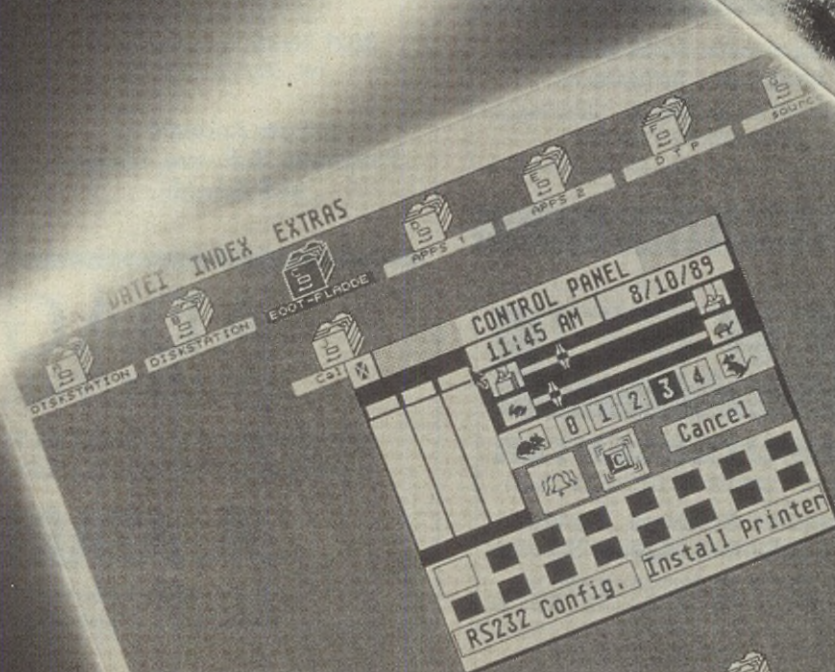
ATARI
SOFT- UND HARDWARE
DRUCKER • ZUBEHÖR

Schleifen GEM-Juwel

Auf dem ST gilt ein Programm erst dann etwas, wenn es den Benutzer mit Mausbedienung, Fenstern, Dialogboxen und Pull-Down-Menüs verwöhnt.

Kein Wunder, machen doch diese nützlichen Elemente die Bedienung zu einem Kinderspiel.

Weniger leicht ist es allerdings für den Entwickler, diese Hilfen in seine Anwendungen zu integrieren.



Sie den

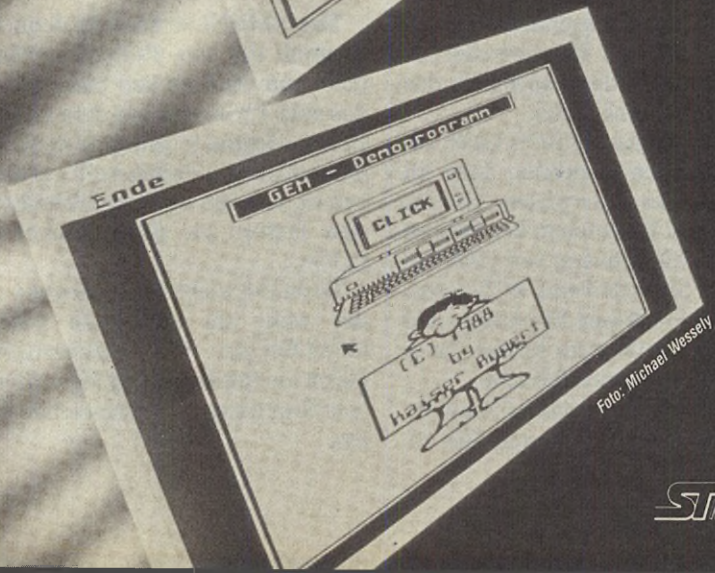
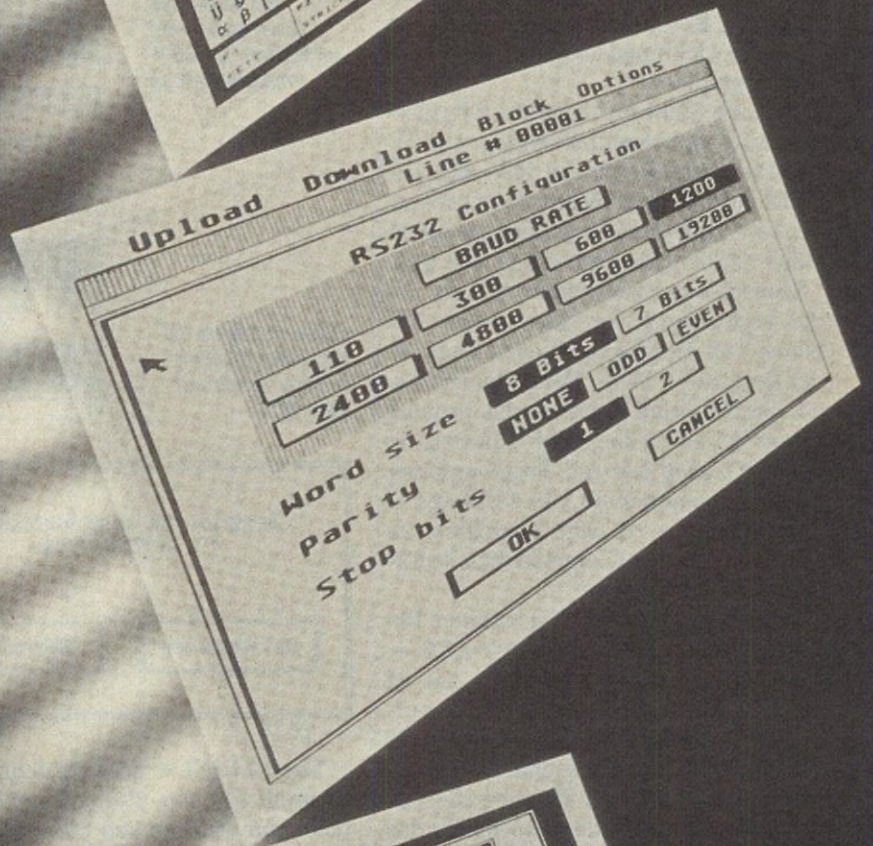
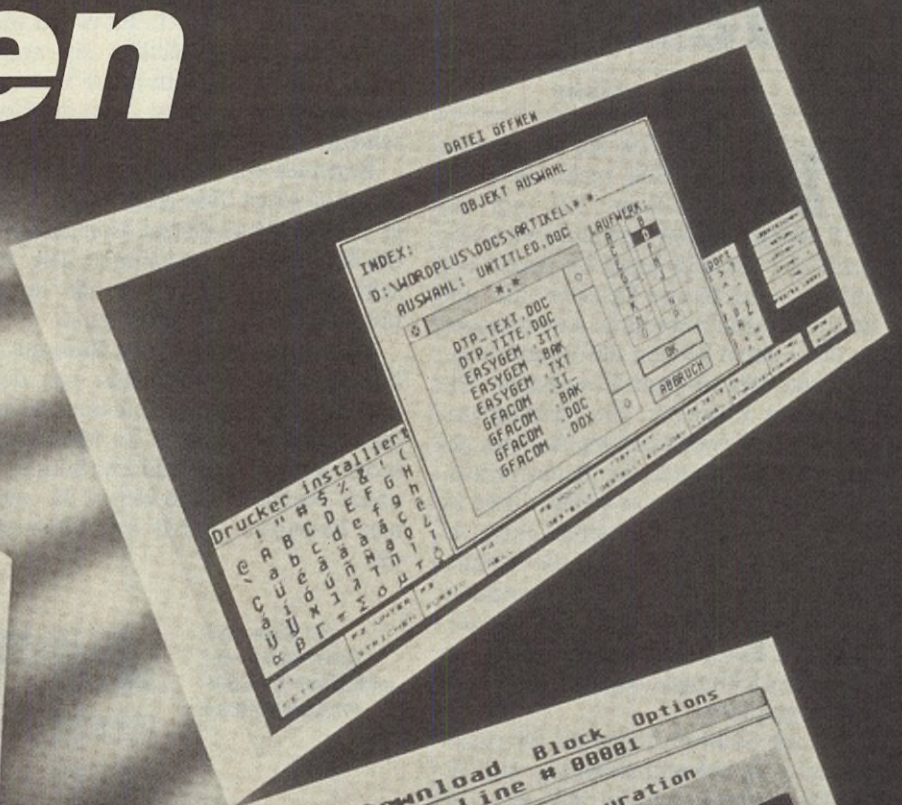


Foto: Michael Wessely

Teil 1

Marc Kowalsky

Was brauchen Sie für unseren Kurs? Nicht mehr als einen ST, GFA-Basic 3.0 und ein RCS. Was ein RCS ist, erklären wir noch. Benutzer von GFA-Basic 2.0 finden auf unserer Leserservice-Diskette für alle Beispiele und Programme Anpassungen an diese ältere Version des Interpreters.

Zuerst aber ein paar Grundlagen. Die grafischen Elemente, die ST-Programmen ihr unverwechselbares Äußeres geben, sind Bestandteil der Benutzeroberfläche des STs, genannt GEM. GEM ist die Abkürzung für »Graphics Environment Manager« und bildet die Schnittstelle zwischen Mensch und Computer. Dem Programmierer stellt GEM alle notwendigen Routinen zur Verfügung, um seine Entwicklungen bedienungsfreundlich zu gestalten.

Da sich GEM im ROM des ST befindet, ist es sprachenunabhängig. Von jeder Programmiersprache läßt sich auf GEM zugreifen. In diesem Kurs verwenden wir GFA-Basic 3.0, denn es unterstützt den Umgang mit GEM sehr gut.

Zunächst konzentrieren wir uns auf die Verwendung von Ressourcen. Der Name von Ressource-Dateien endet in der Regel auf *.RSC. Diese Dateien finden Sie bei vielen Programmen, genauer gesagt bei allen, die GEM benutzen. In diesen Dateien legt der Programmierer alle Informationen ab, die GEM später braucht, um z. B. eine Dialogbox zu zeichnen. Aber wie kommen diese Informationen dort hinein?

Nun, dazu gibt es die sogenannten Resource Construction Sets, kurz RCS — nicht zu verwechseln mit RSC, das ist nämlich nur die Abkürzung für Resource. Mit so einem Resource Construction Set bestimmt der Programmierer Aufbau und Aussehen der Benutzeroberfläche. Alle Angaben dazu speichert das RCS in der Ressource-Datei.

Auch wir brauchen ein RCS. GFA 3.0-Anwender besitzen es bereits, denn im Lieferumfang des Interpreters ist das RCS von Digital Research in der Version 2.1 enthalten. Als Benutzer von GFA Basic 2.0 sollten Sie sich dieses RCS besorgen. Es ist als Shareware für wenig Geld zu bekommen. Außerdem finden Sie es auf unserer Leserservice-Diskette.

Kopieren Sie sich also das RCS auf Ihre Arbeitsdiskette und starten Sie es.

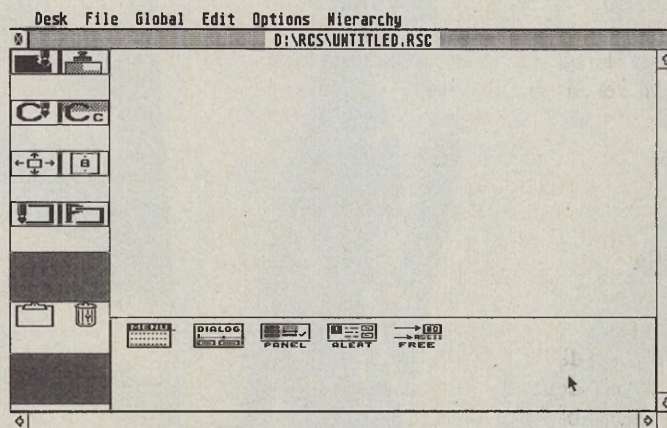
Nach dem Laden sollte Ihr Bildschirm so aussehen wie in Bild 1. Tut er das nicht, haben Sie wahrscheinlich ein anderes RCS erwischt oder eine ältere Version — das macht aber nichts, denn die Unterschiede sind nicht so gravierend.

Beginnen wir damit, was Sie auf dem Monitor sehen. Das große weiße Fenster ist unsere Arbeitsfläche. Hier bauen wir die RSC-Dateien zusammen. Die Titelleiste zeigt den Namen an, der im Moment UNTITLED.RSC lautet.

Die Symbole am linken Bildrand verbergen einige Untermenüs, mit denen sich die einzelnen Objekte manipulieren lassen. Wichtiger sind im Moment die Icons am unteren Bildschirmrand, genannt Partboxen. Sie stellen die einzelnen Bausteine (Parts) einer Ressource dar.

Ein Resource-Construction-Set erleichtert die GEM-Programmierung

Diese Dialogbox ist das erste Ergebnis unserer Arbeit mit dem RCS



Beispiel für eine Dialogbox mit Buttonabfrage

Weitermachen

Abbrechen

Das »MENU« betitelte Icon ist das Symbol für ein Pull-down-Menü. Es dient zum Aufbau von Menüleisten. Da das aber ebenso gut mit dem GFA-Basic-Befehl »Menu()« geht und diese Methode auch im Handbuch recht gut beschrieben ist, wenden wir uns gleich dem nächsten Gebiet zu, dem Symbol »DIALOG«.

DIALOG steht für Dialogbox und ist das wohl am häufigsten gebrauchte GEM-Objekt. Wir beschäftigen uns gleich ausführlicher mit ihr, vorher noch eine Erklärung zu den restlichen Symbolen.

Ein »PANEL« ist fast dasselbe wie eine Dialogbox: Während bei der Dialogbox die Objekte immer auf bestimmten Koordinaten in einem bestimmten Abstand voneinander einrasten, sind sie bei einem Panel frei positionierbar.

Die ALERT-Box kennen wir bereits von GFA-Basic. Mittels direkter GEM-Programmierung läßt sich die Alertbox aber leistungsfähiger gestalten, worauf wir später eingehen.

»FREE« ist eine Unterart des Panels, mit der Einschränkung, daß nur Texte und Bilder erlaubt sind. Ein Dialog findet in diesem Fall nicht statt. »FREE« kommt daher nur zur Informationsvermittlung zum Einsatz. Zu beachten ist, daß bei den meisten anderen RCS FREE eine andere Bedeutung hat: Dort entspricht sie dem PANEL.

Jetzt beschäftigen wir uns aber näher mit der Dialogbox. Schieben Sie dazu das entsprechende Icon in das Arbeitsfenster. Es erscheint eine kleine Box, die nach dem Namen des Elements fragt. Übernehmen Sie bitte den voreingestellten Namen.

Wie Sie sehen, liegt jetzt eine Kopie des Symbols auf der Arbeitsfläche, betitelt mit dem Namen TREE1. Wenn Sie später mehrere Elemente verwenden, erscheinen diese neben unserer Box. Wir haben dem RCS nun mitgeteilt, daß wir in unserer Ressource eine Dialogbox benutzen wollen. Wie diese aussehen soll, liegt damit noch nicht fest. Öffnen Sie dazu die Box mit einem Doppelklick. Wie Sie sehen, erscheint jetzt der Name unserer Box im Fenster und die Partbox wurde durch eine Reihe anderer Symbole ersetzt.

Diese Symbole heißen Objekte und stellen die Einzelteile unserer Box dar; eine Box setzt sich meist aus mehreren Objekten zusammen. Sie ist also das überge-

ordnete Element, die Objekte sind von ihr abhängig. Deshalb bezeichnet man die Box auch als »TREE« (Baum); die Objekte stellen die Äste dieses Baumes dar. Wie wir später sehen, lassen sich die einzelnen Objekte noch in weitere Nebenäste unterteilen. Die daraus resultierende Struktur ähnelt dann tatsächlich einem Baum.

Beschäftigen wir uns etwas näher mit den einzelnen Objekten. In einer Dialogbox stehen Ihnen elf verschiedene Typen zur Verfügung. Beginnen wir mit dem String. Er ist eine Zeichenkette, die innerhalb der Dialogbox einen Text darstellt und dient der Informationsvermittlung.

Schieben Sie das STRING-Symbol in die Arbeitsfläche — die genaue Position dort spielt keine Rolle. Jetzt müssen wir den Inhalt des Strings definieren. Klicken Sie dazu zweimal auf das Symbol in der Arbeitsfläche. Es erscheint eine Box, die Sie zur Texteingabe auffordert. In die obere Eingabezeile geben Sie nun den Inhalt der Mitteilung ein. Tippen Sie einen mehr oder weniger sinnvollen Text ein, beispielsweise »Dieser Text steht in einem String«, wobei bis zu 72 Stellen zur Verfügung stehen. Lassen Sie die zweite Eingabezeile zunächst noch frei. Wenn Sie <Return> drücken, sehen Sie in der Box bereits Ihre Mitteilung.

Was aber, wenn Ihnen im nachhinein auffällt, daß die Position des Strings innerhalb der Box nicht so günstig ist? Kein Problem: Schieben Sie das Objekt einfach bei gedrückter linker Maustaste an den richtigen Ort.

Objekte, die Bausteine unserer Box

Wenden wir uns nun einem nahen Verwandten des Strings zu, dem TEXT. Für ein TEXT-Objekt gilt grundsätzlich erst einmal alles, was wir bereits zum STRING gehört haben. Zusätzlich läßt sich der Text aber noch in verschiedenen Farben, Größen und Modi darstellen.

Dazu müssen Sie das bereits vorhandene Objekt erst einmal selektieren. Klicken Sie das Objekt einmal an; die rechte untere Ecke wird jetzt mit einem Schatten unterlegt. Leider reagiert das RCS auf Mausclicks mitunter träge und manchmal auch gar nicht; lassen Sie sich davon aber nicht irritieren.

Nun kommen wir auf die Symbole am linken Bildrand zurück. Klicken Sie auf das linke Icon in der zweiten Reihe, also das mit dem C und dem Pinsel. Wichtig: Das TEXT-Objekt muß dabei noch se-

lektiert sein! Aus der nun herunterklappenden Palette wählen Sie die Farbe des Textes.

Mit dem Icon daneben legen Sie durch Anklicken Schriftgröße und Grafikmodus fest; die Bedeutung der einzelnen Modi ist im GFA-Handbuch ausführlich beschrieben. Die letzten drei Menüpunkte des Icons bestimmen die Ausrichtung des Textes innerhalb seines Rahmens. Diesen Rahmen legen Sie fest, indem Sie die schwarzunterlegte Ecke rechts unten im Text-Objekt verschieben. Der Rahmen ist dann beim Darstellen der Dialogbox nicht mehr zu sehen. Wenn Sie dennoch auf den Rahmen Wert legen, müssen Sie den anderen Objekttyp »BOXTEXT« wählen.

Dieser ist prinzipiell ein TEXT, mit dem einzigen Unterschied, daß der Rahmen sichtbar bleibt. Zusätzlich läßt sich die Farbe des Rahmens festlegen; benutzen Sie dazu das linke Icon in der vierten Reihe. Das Symbol daneben bestimmt die Dicke des Rahmens. Eine Unterart des BOXTEXT ist der »BOXCHAR«. Die Eingabe beschränkt sich hier auf einen Buchstaben. Das Symbol für einen BOXCHAR ist das umrandete C. Sonst gilt das gleiche wie bei BOXTEXT.

Jetzt aber genug getextet, wenden wir uns den Eingabefunktionen zu. Die einfachste Form der Eingabe sind die »BUTTONS«. Dies sind anwählbare Knöpfe, die Sie bereits aus diversen Alertboxen kennen. Dort sind sie jedoch in Anzahl, Größe und Aussehen der Buttons beschränkt. Nicht so bei Dialogboxen, die dem Programmierer viel Spielraum lassen.

Löschen Sie nun Ihre bisher vorhandenen Texte, indem Sie sie in den Papierkorb schieben, und setzen Sie dafür einen Button in die Arbeitsfläche. Beschriften Sie diesen mit »Weitermachen«. In die zweite Zeile schreiben Sie »BUTTON1«. Dadurch bekommt der Button einen Namen, mit dem wir ihn vom GFA-Basic aus identifizieren.

Setzen Sie noch einen weiteren Button dazu, diesmal mit der Aufschrift »Abbrechen« und dem Namen »BUTTON 2«. Jetzt haben wir schon eine kleine Auswahlbox, die wir aber noch ein wenig erweitern sollten. Dazu bringen wir die Textmeldung erstmal in einem String unter, damit der Anwender weiß, was er abbrechen kann oder soll. In unserem Fall reicht so etwas Banales wie »Beispiel für eine Dialogbox mit Buttonabfrage«.

Außerdem müssen wir die Art der Buttons genauer bestimmen. Selektieren Sie

den »Weitermachen«-Knopf und klicken Sie am linken Bildrand auf das rechte Symbol der dritten Reihe. Ein Menü erscheint, mit dem Sie dem Button verschiedene Attribute zuordnen. »Selectable« bedeutet, daß sich später das Objekt vom Anwender auch anklicken läßt. Deshalb ist dieser Menüeintrag bei Buttons auch immer aktiviert.

Ist ein Knopf als Exit deklariert, beendet sein Aufruf den Dialog. Es muß immer mindestens ein Button als Exit markiert sein, denn sonst ist man nicht in der Lage, die Dialogbox zu verlassen. »Default«-Knöpfe sind Buttons, die ein Druck auf die Return-Taste auswählt. Sie sind daran zu erkennen, daß er dreifach dick umrandet ist.

Die anderen Menüeinträge sind für uns im Moment nicht weiter wichtig. Markieren Sie jetzt den bereits angewählten Button mit »Exit« und »Default«, den anderen nur mit »Exit«. Selectable sind sie ja alle beide.

Jetzt geht es ans Speichern. Schalten Sie dazu im Menü »GLOBAL« unter »OUTPUT« den Punkt »GFA-BASIC (*.LST)« ein. Deaktivieren Sie gleichzeitig den Menüpunkt »Order Binding File«, sonst hängt sich der Computer beim Speichern auf. Schließen Sie die Box mit »CLOSE« und sichern Sie Ihre Datei mit »SAVE AS...«. Das nächste Mal zeigen wir dann, wie Sie die Ressource unter GFA-Basic verwalten. (uh)

KURSÜBERSICHT Schleifen Sie den GEM-Juwel

Einstieg in die GEM-Programmierung unter GFA-Basic 3.0

Teil 1:

Was ist GEM? ☐ Grundbegriffe ☐ der Umgang mit dem RCS

Teil 2:

Dialogboxen (1): ☐ Aufbau einer Dialogbox ☐ Abfrage von Buttons ☐ Ändern des Status ☐ Alertboxen

Teil 3:

Dialogboxen (2): ☐ Eingabefelder und ihre Auswertung ☐ Parents und Children ☐ Radio-Buttons ☐ Touch-Exits

Teil 4:

Objekte: ☐ Bewegen und Ändern ☐ Slider ☐ Images und Icons ☐ Listing

Teil 5:

Events: ☐ Abfrage von Ereignissen ☐ Überwachung von Objekten ☐ ein eigener Desktop

Teil 6

Michael Bernards

Heute wenden wir uns ausschließlich an die Gemeinde der geübten Basic-Programmierer. Aber klar — wenn Sie in den ersten fünf Folgen unseres Omikron-Basic-Kurses kräftig mitgearbeitet haben, gehören Sie dazu.

Haben Sie noch genug Luft für eine Zusatzqualifikation? Wenn ja, dann lassen Sie uns GEMeinsam den sechsten und letzten Kurs-Gipfel erklimmen und die Programmierung von grafischen Benutzeroberflächen mit Omikron-Basic in Angriff nehmen.

Wie in den letzten beiden Kursteilen spielt auch dieses Mal unsere kleine Diskettenverwaltung eine wichtige Rolle. Dieser wollen wir nämlich einen zeitge-

mäßen GEM-Anzug anpassen. Bevor Sie sich jedoch an die Tipparbeit ... Wie, Sie haben bereits wie üblich das ganze Listing abgetippt? Auf jeden Fall müssen wir uns einige Gedanken darüber machen, wie die Benutzeroberfläche unseres Diskettenverwalters aussehen soll.

Dankenswerter Weise hat der GEM-Erfinder »Digital Research« den Programmierern einige grundsätzliche Richtlinien mit auf den Weg gegeben und deutlich beschrieben, wie eine ordnungsgemäße GEM-Applikation auszusehen hat [1], [2].

Die Anwendung dieser Grundideen führt im Fall unseres »Musterprogrammes« zu folgendem Ergebnis: Die Funktionen wie Laden, Speichern, Drucken, Einlesen und Ende unserer Diskettenverwaltung finden sich nach der GEM-Kur in zwei Pull-Down-Menüs wieder: Über das Menü »Datei« wählen Sie die Funktionen »Öffnen«, »Speichern«, »Ausgeben« und »Ende«, die Funktion »Einlesen« bildet den einzigen Menüpunkt des Pull-Down-Menüs »Diskette«. Wie alle GEM-Anwendungen enthält auch unser GEM-Diskettenverwalter ein Menü »Schreibtisch«, aus dem Sie die Copyright-Meldung und die bei Systemstart geladenen Desktop-Accessories erreichen.

Die Programm-Ausgaben richten wir nicht wie bisher mit Hilfe des PRINT-Befehls auf den Monitor, sondern in ein

GEM-Fenster. Für Eingaben z.B. bei der Vergabe eines Diskettennamens sind Dialogboxen zuständig. Die Dateinamen für Laden und Speichern ermitteln wir am besten mit der Dateiauswahl-Box.

Unser Vorhaben ließe sich selbstverständlich unter Zuhilfenahme der GEM-LIB auf der Originaldiskette mit mehr oder weniger großem Aufwand verwirklichen. Viel einfacher wird es allerdings, wenn wir die zum Preis von 79 Mark als Zusatzpaket erhältliche EasyGEM-Bibliothek verwenden.

Die EasyGEM-Bibliothek ist eine Sammlung von Unterprogrammen. Sie gibt jedem Programmierer von GEM-Programmen ein Werkzeug in die Hand, das die Entwicklung von grafischen Bedienungselementen erheblich vereinfacht. Die ansonsten sehr komplexe AES-Programmierung benötigt beispielsweise nur wenige Programmzeilen.

Doch genug der Vor- oder Nachrede, auf zu frischen Taten. Der GEM-Schmuck der Diskettenverwaltung aus Kursteil 5 erfordert keine neuen Programm-Module, sondern lediglich eine Ergänzung und Veränderung der vorhandenen Routinen.

Die Zeilenangaben im Text beziehen sich auf die neue Zeilennummerierung des Komplett-Listings.

Ein Omikron-Basic-Programm, das

Grafische Benutzeroberflächen
mit EasyGEM

Die Basis zum

Über sechs Stufen steigen Sie mit uns vom Computeranwender zum Programmierer auf.



den Komfort von EasyGEM nutzen will, muß zunächst die EasyGEM-Library in den ST-Speicher laden. Dies erledigt der Befehl »LIBRARY« in Zeile 1. Als Parameter geben Sie einen Variablennamen und den Namen der Library an. Anschließend aktivieren Sie EasyGEM mit »Easy_Init« (Zeile 14, Prozedur Init).

Die größten Veränderungen erfährt die Menüsteuerung des Programmes. Eine Menüleiste mit drei Pull-Down-Menüs soll das Textmenü der alten Diskettenverwaltung ersetzen. Die Definition einer Menüleiste mit EasyGEM erfordert kein »Resource Construction Set«. Ein paar Befehlszeilen in der Prozedur »Menu« reichen aus, um der Programmsteuerung den gepriesenen GEM-Komfort zu verschaffen.

Den Anfang setzt die Prozedur »Make_Menu« (Zeile 19), die den Namen des ersten Menütitels (der mit den Desktop-Accessories) und des ersten Menüeintrags festlegt. Hier geben wir dem

men wir die einzelnen Titel und Einträge der Menüs. EasyGEM erledigt dies über die Unterprogramme »M_Title« und »M_Entry«. Des schöneren Bildes wegen sollten die Namen der Menüeinträge mit einem Leerzeichen beginnen und enden. »M_Entry« benötigt eine zusätzliche Variable zur Speicherung der Objektnummer.

Zur optischen Strukturierung eines Menüs setzen Sie mit »M_Line_Entry« eine nicht selektierbare Linie zwischen zwei Einträge. Das Ende einer Menüdefinition markiert die Prozedur »End_Menu«. »M_Show« schließlich zeichnet die Menüleiste auf den Bildschirm. Die genaue Definition unseres

REPEAT

```
M_Waitmesag(eintrag)
.... (reaktion auf eintrag)
UNTIL eintrag=Ende
```

Die Menüauswahl unseres Diskettenverwalters finden Sie in den Zeilen 31 bis 39. Aus weiter unten erläuterten Gründen haben wir in Zeile 32 statt »M_Waitmesag« die leistungsstärkere Funktion »Easy_Mesag« gewählt.

Einige Benutzeraktionen verlangen die Einblendung einer GEM-Dialogbox. Unser Programm benötigt solche Bedienelemente beispielsweise zur Eingabe eines Diskettennamens beim Lesen der Disketten-Inhaltsverzeichnisse (Menüpunkt »Einlesen« im Pull-Down-Menü »Diskette«) oder als Copyright-Meldung nach Anklicken von »Über Diskverwaltung« im Menü »Schreibtisch«.

EasyGEM definiert Dialogboxen ähnlich wie Menüleisten. Da jedoch mehr Objekttypen zur Verfügung stehen, erfordert der Entwurf einer Dialogbox einen etwas höheren Aufwand. Wie bei der Menüdefinition fixiert eine Folge von Aufrufen Aussehen und Funktion der Dialogbox. Konkrete Beispiele finden Sie im Modul »-Lesen« ab Zeile 42 sowie im Zusatzmodul »-Über« (Zeile 129 bis 138).

Den Anfang einer Definition macht die Routine »Make_Dialog«. Als Parameter erwartet sie eine String- und eine numerische Variable. Die numerische Variable enthält nach dem Aufruf ein sogenanntes »Handle« für die Box, während die Stringvariable die Definition selbst aufnimmt.

Eine Dialogbox kann aus acht verschiedenen Objekttypen bestehen. Die Überschrift der Dialogbox definieren Sie mit »D_Title«. Als ersten Parameter verlangt die Prozedur die Zeilenposition innerhalb der Box, an der der Titel erscheinen soll. In unserem Programm verwenden wir jeweils die erste Zeile. Die als zweiter Parameter definierte Zeichenkette erscheint zentriert in einer schattierten Box.

Für die erste Dialogbox (Modul »-Über«), die lediglich eine Copyright-Meldung ausgibt, folgen Textzeilen, die mit »D_Text« beschrieben werden. Die Parameter folgen der Syntax von »D_Title«.

Was wäre eine Dialogbox ohne Wahlknöpfe. AES bietet drei verschiedene Typen an. Die normalen Knöpfe entsprechen den Kästchen eines Ankreuztestes. Die sogenannten »Radio-Buttons«

Menüs finden Sie in den Zeilen 18 bis 30 der Prozedur »Init«.

Fehlt nur noch die Menüabfrage. Die einfachste Lösung besteht darin, mit »M_Waitmesag« auf das Anklicken eines Menüpunktes zu warten. Dieser Aufruf liefert die Objektnummer des angeklickten Eintrags, der nach einem Vergleich mit den Werten aus der Definition die gewünschte Aktion startet.

Die Menüauswahl packen wir in eine Schleife, die abbricht, wenn der Benutzer den Eintrag »Ende« wählt. Am besten eignet sich eine REPEAT-UNTIL-Schleife nach folgendem Muster:

Anwender der Diskettenverwaltung die Gelegenheit, eine Copyright-Meldung zu erhalten. Der dritte Parameter »Dverw« enthält nach dem Aufruf die Objektnummer des Eintrages. Wahlweise geben Sie mit dem vierten Parameter der Menüleiste einen Namen. Dies ist dann sinnvoll, wenn das Programm mit mehreren Menüleisten arbeitet. Nach dieser Menüöffnung bestimm-



funktionieren wie die Tasten des alten Dampf radios: Drücken Sie irgendeinen Knopf auf dem Tastenfeld, so löst sich der vorher gedrückte. Es kann also immer nur ein Knopf gedrückt bzw. selektiert sein.

Als dritter Typ stehen die »Exitbuttons« zur Verfügung, mit denen Sie die Dialogboxen verlassen. Die meisten Boxen bieten zwei solcher Knöpfe an: einen »OK«-Knopf zur Bestätigung und einen weiteren Wahlknopf zum Abbruch der Funktion.

Die Unterprogramme »D_Button«, »D_Radiobutton« und »D_Exitbutton« fügen unter EasyGEM die entsprechenden Knopfdefinitionen in eine Dialogbox ein. Auch diese benötigen zwei Parameter, nämlich die Zeilennummer und einen String mit der Bezeichnung des Wahlknopfes.

Der Text, der innerhalb der Knöpfe erscheinen soll, steht in eckigen Klammern. Textelemente außerhalb der Klammern interpretiert EasyGEM als normale Texte und schreibt sie vor oder hinter

den betreffenden Wahlknopf. Unsere Exitbuttons erhalten als zusätzlichen Parameter die Information, daß der »OK«-Knopf auf »Default« gesetzt ist, also nicht nur mit der Maus, sondern auch mit der Return-Taste auszulösen ist.

Damit die Knöpfe nicht am unteren Rand der Box »kleben«, fügen wir mit »D_Empty« eine Leerzeile ein. Den Abschluß der Definition bildet »End_Dialog«.

Fenster für den Dialog

Zur Eingabe des Diskettennamens in die Dialogbox des Moduls »-Lesen« benötigen wir ein editierbares Feld. Solche Felder definiert man mit »D_Input«. Neben der Zeilennummer und einem Text, der links neben der Eingabe erscheint, übergibt man der Prozedur die maximale Länge der Eingabe und ein Flag mit der Festlegung, ob die Eingabe numerisch oder normaler Text sein soll.

Der Aufruf einer Dialogbox ist denkbar einfach. Die Prozedur »Easy_Dialog« steuert das Zeichnen und Löschen der Box sowie eventuelle Eingaben in editierbare Felder. Als Parameter benötigt »Easy_Dialog« die beiden Variablen der Boxdefinition. Zusätzlich können Sie eine numerische Variable übergeben, die nach dem Aufruf die Objektzahl des angeklickten Wahlknopfes enthält. Anhand dieser Nummer stellt unsere Diskettenverwaltung fest, ob der Anwender »OK« oder »Abbruch« gewählt hat.

Zur Auswertung der Dialogbox sind durch EasyGEM zwei Felder definiert. Das erste Feld ist ein Boolesches Feld, in dem die Zustände der einzelnen Wahlknöpfe bei Verlassen der Dialogbox gespeichert sind. Zur Vereinfachung läßt sich mit der Funktion »Rbutton« ermitteln, welcher Radiobutton innerhalb einer Zeile gedrückt ist. Das zweite Feld enthält die Texte aller Editfelder, in unserem Beispiel also den Diskettennamen.

Kommen wir abschließend zum komplexesten und schwierigsten Thema der

WEIßELEKTRONIK
Ladenköpfe, Gustav-Meier-Straße 3a im Einkaufszentrum
Telefon (02103) 3182, Telefax (02103) 3182,
viele Parkplätze direkt am Laden.

ATARI System-fachhändler
Leasing für
Komplettsysteme
möglich
Atari + PC/XT/AT

Schweiz
DTZ Data Trade AG
Langstrasse 94
CH-8021 Zürich
Tel. (01) 2428088
Fax (01) 291 05 07

Österreich
Reinhart Temmel GmbH
Markt 109
A-5440 Golling
Tel. (06244) 7081-0
Telefax 71883

SOFTWARE

Programmierersprachen

Schrittfolgenkennung	a.A.
AUGUR 1.4	98,-
Omnicron Assembler	149,-
GFA Assembler	189,-
Turbo C Assembler/Debugger	179,-
Omnicron Basic 68881 Compiler	229,-
Omnicron Basic Libraries (Midi, Statistik, Vorkompil.)	79,-
Complex, Easygen	ab 79,-
Macro-Compiler, Linker, Draw	je 79,-
Metaphor, Compiler, Linker 3.0	189,-
GFA Basic 68881 int. + Comp.	239,-
Atari C profl. Debugger	339,-
Atari C S.L. Debugger	599,-
Atari C S.L. Debugger	149,-
Laser C	389,-
Latice C	249,-
Mark Williams C	299,-
Prospero C	249,-
Turbo C	229,-
Turbo C + Assembler/Debugger	349,-
Prospero Fortran	379,-
SPC Modula 2	349,-
Melcomco Pascal	299,-
Pro Pascal	249,-
OS-9	a.A.

Utilities	
Grunch	98,-
(Opt. Hardisckzugriff, Backup)	
UNISHELL	89,-
NEO Desk	89,-
Interlink ST - DFU d. Spitzenk.	79,-
BTX-Manager	399,-
Turbo ST - der Softwarebiller	79,-
Revolver ST	79,-
- mehrere Programme auf Knopfdruck -	
Desk Assist 4+ - Manager für	189,-
Hardisck Sentry	139,-
- räumt Ihre Platte auf -	
Boot It - auch für	
MATRIX Großbildschirm -	69,-
unterschiedl. Systeminstallationen a. Knopfdr.	

Kaufm. Software	
BS Handel	499,-
BS Fibu	549,-
BS PLUS	a.A.

CAD + Grafik	
TechnoCAD System	a.A.
CADJA	699,-
Plotter von A0-A3 preisunstg.	279,-
Arabesque	399,-
Mega Paint II	169,-
STAD	199,-
Imagic	499,-
Creator	229,-

SPEICHERKARTEN stockb.	
auf 1 MB für 260/520 STM	349,-
auf 2 MB für 520 ST+1040	a.A.
auf 2.54 MB	a.A.

Jede Erweiterung einzelner Speicher gesteuert durch eine einfache Bedienung. Keine komplizierten Einstellungen. So können Sie Ihre Speicherleistung beliebig erweitern. Kontakt: durchgehende Schaltung des MMU-Schalters. Kein BIOS-Update notwendig. Software, Karte evtl. Stromversorgung.

BUCHER	
ATARI ST Profibuch Sybex	99,-
ATARI ST Hardware-Handbuch	66,-
Motorola 68000	96,-
Motorola 68030	96,-
Motorola 68881/82	96,-

Textverarbeitung	
Tempus 2.0	129,-
1st Word plus	189,-
1st Extra	169,-
1st Proportional V 3.0	139,-
1st Address	149,-
Daily Mail	179,-
Signum	399,-

DTP	
Galamus, neu, viel schneller	799,-
Outline Art	349,-
Fonteditor	199,-
Vektor Art Graf. Biblioth.	je 199,-
CD Fonts	a.A.
Mega-Fonts	a.A.
Scan-Service	a.A.
Scanner, versch. Typen	a.A.
200-400 DPI	a.A.

Tabellenkalkulation	
LOGISTIX	399,-
LDW PowerCalc	249,-
BASICALC	55,-
Querdruk f. Tabellenkalk.	55,-

Emulatoren	
PC-DITTO V 3.96	199,-
PC-DITTO II	a.A.
Aladin V 3.0 mit ROMs	599,-
ohne ROMs	399,-
(unterst. Hardisck + ATARI LaserC.)	a.A.
Spektre 128	a.A.

COMPUTER-PROJEKTIONS-PANEL	
Für alle, die etwas präsentieren müssen!	
Gesteuert schiedl. 8 Graustufen, hochmodernes DST LCD, mit IR Fernbedienung!	
Keine Spezialsoftware nötig.	
Geeignet für jeden Overhead Projektor.	
Invertier-Funktion, Löschkfunktion, auch an IBM PS/2, IBM PC/XT/AT mit CCA, EGA, VGA-Karte anschließbar!	
Auflösung 640 x 480 Bildelemente, nur 3 kg Gewicht!	
Passender Metallkoffer	349,-

ICD HARDDISKS	
herausgegriffen SCSI Port zum Anschluß von Standard PC Peripherie, unterstützt bis zu SCSI-Geräte.	
3.5"-Einzellaufwerk	289,-
5.14"-Einzellaufwerk	449,-

nteditor	198,-	Turbo SI - der Softwareblitz - 79,-
ektor Art Graf. Biblioth.	je 198,-	Revolver ST - mehrere Programme auf Knopfdruck - 79,-

File	Diskette			
Öffnen...		Diskinhalt		
Speichern...	NMX.PRD	588	Textverarb. I	
Ausgeben	.PRG	71378	Textverarb. I	
Ende	RSC	19878	Textverarb. I	
	08.PRD	1136	Textverarb. I	
	.DOC	2816	Textverarb. I	
	NEC7710.PRD	834	Textverarb. I	
	NX10N.PRD	1555	Textverarb. I	
	OKI192.PRD	485	Textverarb. I	
	OKI92.PRD	546	Textverarb. I	
	README.DOC	1891	Textverarb. I	
	SHIP.PRQ	292	Textverarb. I	
	SLM804.PRD	734	Textverarb. I	
	SMM804.PRD	674	Textverarb. I	
	TTY.PRD	528	Textverarb. I	
	WINCAP	3912	Textverarb. I	
	WRITE.HLP	38310	Textverarb. I	
	WRITE.IMI	78	Textverarb. I	
	WRITE.PRQ	148476	Textverarb. I	
	WRITE.RSC	15142	Textverarb. I	

Selbst programmiert: eine Benutzerführung mit Menüs und Fenstern

GEM-Programmierung, zum Umgang mit den Fenstern. Die Programmierung eines GEM-Fensters hat schon so manchen Programmierer zur Verzweiflung gebracht.

Nicht so mit EasyGEM. Wenige Änderungen des Listings genügen, und schon erscheinen die Ausgaben in einem Fenster. EasyGEM unterscheidet zwischen den drei Fenstertypen »Benutzer-

fenster«, »Grafikfenster« und »Textfenster«. Für das Ausgabemodul »-Drucken« brauchen wir ein Textfenster, in dem wir die gelesenen Disketteninhalte sortiert sichtbar machen.

»Twin_Open« (Zeile 70) definiert Position und Größe von Textfenster und Ausgabefeld und öffnet das Fenster. Der erste Parameter enthält nach Aufruf das Handle des Fensters. Die beiden nächsten Werte geben die Position des Fensters auf dem Bildschirm an. Parameter 4 und 5 bestimmen die Größe des Fensters. Negative Zahlen kennzeichnen die Innenmaße des Fensters.

Als Breite nehmen wir für unseren Diskettenverwalter einen Wert um 40, der eine Ausgabezeile faßt. Die Höhe ist davon abhängig, wieviele Datensätze gelesen sind. Bei bis zu 20 Einträgen paßt sich die Fensterhöhe an, bei mehr als 20 Einträgen beträgt sie stets 20 Zeilen.

Der folgende Parameter bestimmt die Größe des virtuellen Textspeichers. Er nimmt dieselbe Breite wie das Fenster ein, sollte aber hoch genug sein, um alle

SM 124 Multisync



1 Monitor
3 Auflösungen
100% Softwarekompatibel
Auch als Bausatz lieferbar

Nach der fachgerechten Umrüstung ist Ihr Monitor SM 124 in der Lage, in allen 3 Auflösungen zu arbeiten. Die Farben werden dabei in Graustufen dargestellt. Die hohe Auflösung verliert nichts an ihrer Brillanz. Die Softwarekompatibilität wird durch diese reine Hardwarelösung nicht beeinträchtigt.

Werten Sie Ihren SM 124 auf !

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

*ausführliche Anleitung (dt.) liegt bei.

Bei Bestellung bitte Baujahr des Monitors angeben.

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

Händleranfragen erwünscht !

iks

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

2400 Baud MODEMS



TORNADO 2400 E
Tischgerät incl. Steckernetzteil
für alle Rechner mit RS 232/V.24

399,-

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

599,-

PC-Karte, halbe Länge, COM 1:
bis COM 4: konfigurierbar

349,-

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

Leistungsmerkmale:

2400, 1200, 600, 300 Baud CCITT V.22 bis V.22/V.21, 1200 und 300 Baud Bell 212a/103, kompatibel mit HAYES SMARTMODEM 2400 (AT-Kommandos), automatische Wahl (Ton oder Impuls), Autoanswer, Konfiguration speicherbar, basierend auf INTEL Chipsatz.

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

Carl Schewe (GmbH & Co.), Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Tel. (0 40) 5 27 03 21, Fax (0 40) 5 27 66 54

Datensätze aufzunehmen. Der letzte Parameter enthält die Zeichenkette, die als Fenstertitel erscheint. EasyGEM legt ein Stringfeld an, das alle Zeichen des virtuellen Zeichenspeichers speichern kann.

Es verwaltet diesen Textspeicher wie einen Textbildschirm. Mit »Twin_Print« schreiben Sie Text auf diesen Schirm. Da diese Ausgabe nur Strings verarbeitet, muß das Programm Zahlen — in unserem Beispiel die Dateilänge — in Strings umwandeln, bevor es sie ausgeben kann.

Dem Löschen des virtuellen Bildschirms dient der Befehl »Twin_Cls«. Er löscht den Textpuffer, die nächste Ausgabe beginnt in der ersten Zeile.

Da die Ausgabe mit »Twin_Print« nicht besonders schnell arbeitet, verwenden wir in Zeile 126 der Prozedur »Durchlauf« an seiner Stelle »Twin_Iprint«. Diese Prozedur schreibt nicht unmittelbar in das Fenster, sondern fügt die Textzeilen lediglich in den virtuellen Textspeicher ein. Erst beim nächsten Neuzeichnen des Fensters sind die Änderungen zu sehen.

Zum Neuzeichnen eines Fensters und damit zur Aktualisierung des Fensterinhaltes besitzt EasyGEM den »Win_Redraw«-Aufruf (Zeile 73).

Ein kurzer Blick zurück in die Menüauswahl der Zeilen 32 bis 39. Da unser Programm gleichzeitig Fenster- und Menü-Ereignisse verarbeitet, muß der Aufruf »M_Waitmesag« durch die wesentlich flexiblere Variante »Easy_Mesag« ersetzt werden. »Easy_Mesag« überwacht mehrere Ereignisse wie Maus- und Tastenklick, Fenster- und Menü-Ereignisse. Das Programm muß lediglich unterscheiden, ob der Benutzer einen Menüpunkt gewählt hat. In diesem Fall reagiert das Programm wie bei der Menüauswahl beschrieben. Anderenfalls verzweigt es in das EasyGEM-Unterprogramm »Win_Domessages«, das die Fensterverwaltung übernimmt.

Damit sind wir am Ende unseres Kurses angekommen. Auf ein erfolgreiches Programmieren! (W.Fastenrath/ps)

Literatur:

[1] Chris Lusby Taylor: »The objects of GEM«

[2] Julian Reschke: »Human Engineering« ST-Magazin 7/89

KURSÜBERSICHT Basis zum Basic

Einsteiger lernen, den Atari ST in Omikron-Basic zu programmieren

Teil 1: ☐ wichtige Fachbegriffe ☐ Aufbau von Basic-Interpretern ☐ der Editor ☐ Variable ☐ die ersten Befehle

Teil 2: ☐ Schleifen ☐ Programmsprünge und Unterprogramme ☐ Funktionen und Prozeduren ☐ Befehle selbstgemacht

Teil 3: Grafikbefehle ☐ überraschende Effekte ☐ Regeln der strukturierten Programmierung

Teil 4: ☐ Omikron-spezifische Befehle ☐ Tips & Tricks ☐ komplexe Programmelemente ☐ Datenfernübertragung in Basic

Teil 5: ☐ Programmiertechniken ☐ Rekursion ☐ Listen

Teil 6: ☐ Einführung in die GEM-Programmierung ☐ die internen Omikron-GEM-Befehle ☐ Arbeiten mit der EasyGEM-Bibliothek

```

1 : LIBRARY Easygem, "easygem.lib"
2 : Init
3 : Menu
4 : Easy Exit
5 : END
6 : DEF PROC Init
7 : C=100
8 : Anzahl=1
9 : Steuer1$="1+3+4+5+6"
10 : Steuer2$="0a"+" "+">" CHR$(46)
11 : Steuer3$="0a<"
12
13 : DIM Name$(C), Laenge(C), Disk$(C), Z_Links(C), Z_Rechts(C)
14 : Easy_Init
15 : Twin_Maxspace(C)
16 : RETURN
17
18 : DEF PROC Menu
19 : Make Menu " Schreibtisch ", " Über Diskverwaltung ", Dverw
20 : M Title " Datei "
21 : M Entry " Öffnen... ", Oeffnen
22 : M Entry " Speichern... ", Speichern
23 : M Line Entry
24 : M Entry " Ausgeben ", Ausgabe
25 : M Line Entry
26 : M Entry " Ende ", Ende
27 : M Title " Diskette "
28 : M Entry " Einlesen ", Einlesen
29 : End Menu
30 : Show
31 : REPEAT
32 : Easy Mesag(X, Buffer$)
33 : IF X=Dverw THEN GOSUB Ueber
34 : IF X=Oeffnen THEN GOSUB Laden
35 : IF X=Speichern THEN GOSUB Speichern
36 : IF X=Ausgabe THEN GOSUB Drucken
37 : IF X=Einlesen THEN GOSUB Lesen
38 : IF X=0 THEN Win_Domessages(Buffer$)
39 : UNTIL X=Ende
40 : RETURN
41 : --Lesen
42 : Make Dialog Eingabe$, Eingabe
43 : D Title 1, " Diskettenname eingeben "
44 : D Input 3, " " 13, Di Text
45 : D Exitbutton(5, " [ OK ] [Abbruch] " 2)
46 : D Empty 6
47 : End Dialog Eingabe$, Eingabe
48 : Easy Dialog Eingabe$, Eingabe, Exit_Button
49 : IF Exit_Button=4 THEN RETURN
50 : Disk$=Dialog_Text$(3, Eingabe)
51 : Biene
52 : Anzahl=Anzahl+1
53 : OPEN "P", 1, "A:*.\"", 63
54 : GET 1, 1
55 : WHILE NOT EOF(1)
56 : FIELD 1, 21, 1 AS Att$, 2 AS Time$, 2 AS Dat$, 4 AS Laenge$, 14 AS Name$
57 : Name$= LEFT$(Name$, INSTR(Name$, CHR$(0))-1)
58 : Laenge= CVIL(Laenge$)
59 : Anhaengen(Name$, Laenge, Disk$)
60 : GET 1, 1
61 : WEND
62 : Anzahl=Anzahl-1
63 : CLOSE 1
64 : Pfeil
65 : IF NOT FN Win_Closed(Win) THEN GOSUB Drucken
66 : RETURN
67
68 : --Drucken
69 : IF NOT FN Win_Closed(Win) THEN Win_Close Win
70 : Twin_Open Win, 17*8, 1, -43, -20, 43, Anzahl, "Diskinhalt"
71 : Twin_Cls Win
72 : Durchlauf(0)
73 : Win_Redraw(Win)
74 : RETURN
75 : --Speichern
76 : Dateiname(Dateiname$, "Daten speichern")
77 : OPEN "o", 2, Dateiname$
78 : FOR I=0 TO Anzahl
79 : X=C-I
80 : WRITE #2, Name$(X), Laenge(X), Disk$(X)
81 : NEXT
82 : CLOSE 2
83 : RETURN
84 : --Laden
85 : Anzahl=0
86 : Dateiname(Dateiname$, "Daten Laden")
87 : OPEN "i", 2, Dateiname$
88 : WHILE NOT EOF(2)
89 : INPUT #2, Name$, Laenge, Disk$
90 : Anhaengen(Name$, Laenge, Disk$)
91 : WEND
92 : CLOSE 2
93 : RETURN
94 : DEF PROC Anhaengen(Name$, Laenge, Disk$)
95 : X=C-Anzahl
96 : IF (X<0) THEN
97 : Easy Alert(1, "[1][Zu viele Datensätze][Abbruch]")
98 : RETURN
99 : ENDF
100 : Name$(X)=Name$
101 : Laenge(X)=Laenge
102 : Disk$(X)=Disk$
103 : Anzahl=Anzahl+1
104 : Einordnen(X, 0)
105 : RETURN
106
107 : DEF PROC Dateiname(R Dateiname$, Title$)
108 : LOCAL N$, I$, Abb
109 : Easy Fsel N$, I$, Title$, Abb
110 : IF Abb=0 THEN Dateiname$=N$
111 : RETURN
112
113 : DEF PROC Einordnen(X, I)
114 : Abr=0
115 : REPEAT
116 : IF Name$(X)>Name$(I) THEN
117 : IF Z_Rechts(I)=0 THEN Z_Rechts(I)=X:Abr=1 ELSE I=Z_Rechts(I)
118 : ENDF
119 : IF Name$(X)<=Name$(I) THEN
120 : IF Z_Links(I)=0 THEN Z_Links(I)=X:Abr=1 ELSE I=Z_Links(I)
121 : ENDF
122 : UNTIL Abr=1
123 : RETURN
124 : DEF PROC Durchlauf(X)
125 : IF Z_Links(X)<0 THEN Durchlauf(Z_Links(X))
126 : IF X<0 THEN Twin_Iprint Win, Name$(X)+ SPACE$(16-LEN(Name$(X)))+ SPACE
127 : IF Z_Rechts(X)<0 THEN Durchlauf(Z_Rechts(X))
128 : RETURN
129 : --Ueber
130 : Make Dialog Ueber$, Ueber
131 : D Title 1, " Disketten Verwaltung "
132 : D Text 3, " Omikron-Basic-Kurs des "
133 : D Text 4, " ST-MAGAZIN "
134 : D Exitbutton 6, " [ OK ]", 2
135 : D Empty 7
136 : End Dialog Ueber$, Ueber
137 : Easy Dialog Ueber$, Ueber
138 : RETURN
139

```

Jetzt komplett: der Diskettenverwalter mit GEM-Bedienung

GE Computersysteme SOFT

GE-MEGADRIE III

Die GE-MEGADRIE bestehen aus einem Stahlblechgehäuse (Maße wie MEGA ST), einem Schaltnetzteil und dem GE-MEGADRIE CONTROLLER III (mit diesem Controller können Sie alle SCSI-Festplatten oder SCSI-Wechselplatten problemlos am ATARI ST betreiben.) Die Übertragungsrate beträgt 3,8 MBit/s. Die Software besteht aus einem 100%-AHDI-kompatiblen Treiber. Es können 14 Partitionen installiert werden; ein Backup-Programm gehört mit zum Lieferumfang. Der DMA-Bus ist durchgeschleift und gepuffert, somit können weitere Geräte (Laser, Scanner u.ä.) an den Controller angeschlossen werden.

Die MEGADRIE III-Controller wurden mit folgenden Emulatoren getestet: PC Speed, Spectre 128, Aladin und PC Ditto. Alle Programme und Emulationen, die auf die Original-ATARI-Festplattentreiber und Festplatten abgestimmt sind, werden definitiv unterstützt. Das Revolutionäre am MEGADRIE III-Controller ist seine 100%ig am SCSI-Standard orientierte Kompatibilität. Der Controller arbeitet auch mit dem HDX von ATARI.

GE-MEGADRIE CONTROLLER III (SCSI-Controller)

Inkl. Treibersoftware, Backup- und Cacheprogramm nur 248,- DM

GE-MEGADRIE CONTROLLER III

ohne DMA-Kabel und Software nur 198,- DM

GE-MEGADRIE Gehäuse

inkl. GE-MEGADRIE Controller III, Software u. DMA-Kabel nur 498,- DM
die Gehäuse sind auch für Wechselplatten geeignet.

SCSI-Komplettgeräte

Alle SCSI-Komplettgeräte sind AUTOBOOT-fähig und besitzen eine AUTOPARK-Funktion. Auf einen Lüfter konnte auf Grund der geringen Wärmeentwicklung der Festplattenlaufwerke verzichtet werden.

GE MEGADRIE 30 HD

Kapazität 30 MB, Zugriffszeit 38 ms, Format 3,5" nur 1298,- DM

GE-MEGADRIE 50 HD

Kapazität 50 MB, Zugriffszeit 38 ms, Format 3,5" nur 1498,- DM

GE-MEGADRIE 65 HD

Kapazität 65 MB, Zugriffszeit 38 ms, Format 5,25" nur 1598,- DM

GE-MEGADRIE 85 HD

Kapazität 85 MB, Zugriffszeit 28 ms, Format 5,25" nur 1798,- DM

GE-MEGADRIE 100 HD

Kapazität 100 MB, Zugriffszeit 27 ms, Format 3,5" nur 2498,- DM

GE-MEGADRIE 200 HD

Kapazität 200 MB, Zugriffszeit 15 ms, Format 3,5" nur 3998,- DM

Bei den MEGADRIEs verwenden wir bis 85 MB Seagate-Festplatten, die 100-MB- und 200-MB-Festplatten sind von der Fa. Maxtor, für das MEGA-CHANGE verwenden wir das Syquest-Wechselplattenlaufwerk SQ 555, auf alle GE-SOFT-Produkte gewähren wir eine Garantie von einem Jahr. Sie können alle MEGADRIEs auch mit einem Diskettenlaufwerk bekommen. Der Mehrpreis für ein 3,5"-LW oder 5,25"-LW beträgt 248,- DM.

Diskettenlaufwerke für ATARI ST

NEC 1036a, 720 KB, 3,5"-Diskettenlaufwerk, mit Steckernetzteil nur 218,- DM
komplett zusammengebaut, 1/2 Jahr Garantie

TEAC Diskettenlaufwerk 720 KB/360 KB umschaltbar, mit Steckernetzteil nur 298,- DM
komplett zusammengebaut

RAM UPGRADES

RAM UPGRADE auf 1 MB nicht bestückt nur 58,- DM

RAM UPGRADE auf 1 MB bestückt nur 298,- DM

RAM UPGRADE für MEGA ST 2 auf 4 MB nicht bestückt nur 78,- DM

RAM UPGRADE für MEGA ST 2 auf 4 MB bestückt nur 798,- DM

NEU zur ATARI-MESSE!!!

GE-Power ST

MEGA ST 2 oder 4 im Towergehäuse
inkl. 85 MB Festplatte, Multisync-Monitor s/w oder Farbe, Optional mit PC Speed,
5,25"-Disketten-LW umschaltbar 40/80 Track, Spectre 128 inkl. Roms

Grundgerät bestehend aus:

Mega ST 2, Towergehäuse, Multisync s/w und 85 MB HD 4998,- DM
inkl. 1 Jahr Garantie

GE-SOFT Computersysteme mbH
Graurheindorferstr. 69, D-5300 Bonn 1,
Tel. 0228/694221

KaroSoft

Jürgen Vieth

Atari ST

Anwenderprogramme:

ADITALK Vers. 2.3	228,-
ADIMENS ST plus, Vers. 3.0	359,-
Retouche, Bildbearbeitungsprogramm	385,-
Tempus 2.05	119,-
IMAGIC	448,-
Scarabus, Signum II + Fonteditor	95,-
GFA-BASIC 3.0 inkl. Compiler	188,-
GFA-BASIC 2.0 inkl. Compiler	49,90
Turbo ST	79,-
Interlink ST	79,-
Revolver	129,-
Multidesk	79,-
STop	129,-
G+Plus	79,-
CopyStar 3.0	159,-
Signum II, Text/Grafikprog.	369,-
alle Fontdisk, f. Signum lieferbar	
Headline zu Signum	89,-
Convert (Konvert.-Progr. zu Signum)	89,-
Flexdisk 1.2	66,-
Disk + Utility	66,-
Protos	66,-
Daily Mail	175,-
Megamax Laser C, dt. Handbuch	348,-
Megamax Laser C inkl. Debugger	448,-
Creator (Appl. Systems)	229,-
Soundmachine II ST neu	189,-
MegaPaint II, V. 2.20	479,-
OMIKRON BASIC-Compiler	169,-
OMIKRON Turbo-Assembler	99,-
D.R.A.W. 3.0	129,-
ST Pascal plus, Vers. 2.07	228,-
That's Write Vers. 1.3	298,-
1 st Proportional Vers. 3.0	115,-
LDW + Powercalc	245,-
K-Resource II	139,-
Anti-Viren-Kit II	75,-
fibUMAN e/f/m, 3.0	368,-/738,-/938,-
SoundMerlin (Tommy Softw.) neu	289,-
MIDISOFT-Studio, Mehrspursequenzer	149,-
Cyber Paint 2.0	129,-
Cyber-Studio CAD 3D 2.0	179,-
ADIMENS Prog. f. C/BAS./Pascal, je	199,-
Exercise/Exercise plus	79,-/99,-
Steinberg "twelve" 12-Spur-Sequ.	99,-
BasiCalc	78,-
Querdruk	58,-

Spiele:

Archipelagos, dt. Handbuch	69,-
Balance of Power 1990	64,-
Bloodwych, dt. Anleitung	69,-
Populous, dt. Anleitung	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
Battlehawks 1942 (Lucasfilm)	59,-
Dungeon Master, kpl. dt.	69,-
Chaos Strikes Back, dt. Anltg.	54,-
Jack Nicklas Golf	69,-
Dynamite DUX, dt. Anleitung	55,-
Manhunter "San Francisco"	79,-
Waterloo, dt. Handbuch	69,-
Elite, dt. Handbuch	69,-
STOS + The Game Creator	79,-
STOS + Compiler	49,-
STOS + Sprites 600	39,-
STOS + Maestro (Musikprog.)	62,-
STOS + Maestro plus (inkl. Sampler)	199,-
Strider, dt. Anleitung	51,-
Tank Attack, Comp. u. Brettsp. dt.	69,-
Hillsfar, dt. Handbuch	69,-
Ölimperium, dt. Handbuch	53,-
TV-Sports-Football	69,-
RVF Honda, deutsches Handbuch	65,-
Space Quast III	79,-
Indiana Jones (Graf. Advent.) kpl. dt.	69,-
Kult, kpl. deutsch	55,-
Pirates, dt. Anleitung	65,-
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	65,-
Kaiser, kpl. deutsch	119,-
F 16 Falcon, deutsches Handbuch	74,50
F 16 Falcon, Mission Disk, dt.	55,50
Zak McKracken, kpl. deutsch	69,-

Hardware:

A MAGIC Turbodrizer mit neuer starker Software	
Vers. 2.0	358,-
Hardware-Uhr, Mega-kompat. o. löten	79,-
Handy-Scanner IV, 400 DPI inkl. Reader	798,-
Farbbänder f. div. Drucker	
Eickmann Festplatten, alle Ausführungen a. Anfr.	
Joystick "Zoomer" f. Simulatoren o.ä.	89,-
Joystick "KONIX NAVIGATOR"	48,-
Abdeckhauben	
260/520/1040/SM124/125	ab Lager

Vorkasse DM 4,-	Post-Nachnahme DM 7,-
	UPS-Expreß-Nachnahme DM 8,-

**Rufen Sie uns an
oder schreiben Sie uns:**

Jürgen Vieth
Postfach 404
4010 Hilden
Telefon 021 03/4 2088
Katalog kostenlos!

Portfolio als ST-Laptop

Kann ich mit dem Portfolio geschriebene Texte in den ST laden und mit einem angeschlossenen Drucker ausgeben? Inwieweit ist der Portfolio zum 1040 ST kompatibel?

Klaus-Jürgen Machatz, Mannheim

Die Beantwortung der zweiten Frage klärt auch das erste Problem: Der Portfolio ist ein MS-DOS-kompatibler Mini-Computer und steht in keiner Verbindung zur ST-Reihe. Um Texte vom Portfolio in den ST zu übertragen, müssen Sie diese mit Hilfe eines Konvertierungsprogramms in ein ST-kompatibles Format wandeln. Aber auch den 1040 ST erhalten Sie in einer Laptop-Ausführung: Der »Stacy« wird demnächst fertiggestellt.

(tb)

Soundkonvertierung

Ich bin stolzer Besitzer eines Roland D-20 und eines Ensoniq VFX-Synthesizers. Gibt es für den Atari ST ein Programm, das Sounds der beiden Geräte konvertieren und untereinander austauschen kann? Ein Konvertierprogramm von D-50-Sounds auf D-20-Sounds gibt es meines Wissens bereits. Kann ich ein Konvertierungsprogramm unter C selbst entwickeln?

Ahorn Lawskey, Berlin

Da die Sounds des D-20 und des VFX völlig unterschiedlich aufgebaut sind (verschiedene Klangerzeugungsmethoden), läßt sich ein Soundkonvertierungsprogramm — wenn überhaupt — nur mit erheblichem Aufwand realisieren. Dazu müßten Sie die System-Exklusive-Daten der beiden Geräte anhand von Tabellen vergleichen und die Werte der jeweiligen Klangsynthese anpassen. Die Software »Synthworks D-10/20/MT-32« verfügt über eine Funktion zum Umwandeln von D-50- in D-20-Sounds. Dies ist aber nur möglich, weil die beiden Geräte eine fast identische Klangerzeugung (L/A-Synthese) verwenden.

(tb)

Quizspiel gesucht

Gibt es für den Atari 1040 ST ein Quizspiel ähnlich Trivial Pursuit, bei dem man Fragen beantworten muß? Fachhändler konnten mir nicht weiterhelfen.

Stefan Schwenning, Mülheim/Ruhr

Ein solches Spiel erhalten Sie mit »Dr. Schelm«, das wir in dieser Ausgabe auf Seite 157 vorstellen. Dort finden Sie auch die Bezugsadresse.

(tb)



Thomas Bosch

Die Inkompatibilität unter den zahlreichen Textverarbeitungssystemen macht so manchem Vielschreiber das Leben schwer. Fordert die Arbeit mal wieder Überstunden, möchte man vielleicht seine Geschäftsbriefe auf dem heimatischen Atari ST tippen. Dank der guten Textverarbeitungen für diesen Computer ist es kein Problem, einen sauberen Geschäftsbrief mit Kopf, Formsatz und verschiedenen Textattributen zu schreiben. Was aber, wenn Sie die Briefe am nächsten Morgen auf dem Laserdrucker Ihrer Firma ausgeben wollen, der leider an einem IBM-PC angeschlossen ist?

Uns erreichen viele Leserzuschriften, die sich auf das Konvertieren von Texten beziehen. Derzeit können wir Ihnen nur eine Hilfe anbieten: das Programm »Superfilter«. Dieses TOS-Programm konvertiert Texte der Formate ASCII, 1st Word Plus, Microsoft Word, SM-Text, UCSD-Text, Golem-Editor und Wordstar. Den Superfilter finden Sie auf der Leserservice-Diskette zu dieser Ausgabe.

Wie soll Ihr persönlicher Superfilter aussehen? Welche Textformate beherrscht er? Oder konvertiert er auch unterschiedliche Bildformate? Von verschiedenen Computersystemen? Schreiben Sie uns Ihre Ideen. Vielleicht findet sich ein Programmierer, der diese Ideen in die Tat umsetzt.

In diesem Sinne: Welches Format hätten's denn gern?

(tb)

Bilder komprimieren unter GFA-Basic

Ich bin leidenschaftlicher Programmierer in GFA-Basic 2.0/3.0. Für mein nächstes Programmierprojekt benötige ich eine Routine, die Bilder im Bitmap/Doodle-Format (32000 Byte) komprimiert und wieder entpackt, so daß ich diese in meine eigenen Programme einbinden kann. Wer hat so eine Routine?

Matthias Kleinekathöfer, Schwanewede

TOS 1.4 offiziell

In der Ausgabe 9/89 erwähnen Sie, daß das TOS 1.4 erst auf der Atari-Messe vorgestellt wird. Ich bekam dieses TOS aber bereits Anfang August von einer Nürnberger Computerfirma. Handelt es sich hierbei um eine Vorabversion? Mit welcher TOS-Version läuft Falcon F-16?

Robert Mikulasch, Velburg

Bereits einige Zeit vor dem offiziellen Vorstellungstermin des TOS 1.4 geisternden Test- und Vorabversionen in der Szene herum. Diese Versionen sind aber manchmal nicht fehlerfrei. Falcon F-16 läuft sowohl mit dem alten TOS von 1985 als auch mit Blitter-TOS.

(tb)

Grafik-Bibliothek

Ich möchte mir ein Grafik-Library für diverse Grafikprogramme zulegen. Insbesondere interessieren mich einzelne Objekte, die ich in 1st Word Plus oder Calamus-Dokumente einbinden kann. Gibt es solche Grafik-Libraries für den Atari ST?

Martin Schellerer, München

Eine umfangreiche Grafik-Bibliothek bietet der Heim-Verlag an (Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt). 1000 Grafiken kosten 129 Mark. Wer's billiger will, erhält beim PD-Pool zwei Grafikdisketten zu je 8 Mark. Beachten Sie hierzu den Testbericht im ST-Magazin 9/89. Die Adressen der PD-Pool-Händler finden Sie auf Seite 33 in dieser Ausgabe.

(tb)

Neues vom Spielefeind ST

Zum Spielefeind ST kann ich folgendes sagen: Bei meinem Atari 1040 ST (Kaufdatum: 8.4.88) hatte ich ähnliche Schwierigkeiten. Nach langen Umfragen bei Händlern und Bekannten stellte sich heraus, daß mein ST einen durch Rund-



ULRICH HOFNER
Software, Programmieren



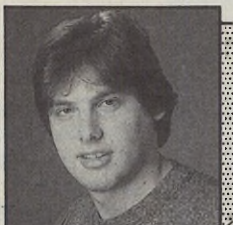
UWE WIRTH
Hardware, Aktuelles



WOLFGANG KLEMM
Software, MIDI



PAUL SIESS
Einsteiger, Podium



MARTIN BACKSCHAT
Programmieren



THOMAS BOSCH
Fun, Public Domain



schiene im Markt & Technik Verlag, oder »Maschinensprache auf dem Atari ST« aus dem Sybex-Verlag. Bevorzugen Sie einen Diskettenkurs, lohnt sich ein Blick auf den »Assembler-Tutor« des Hüthig-Verlags. (tb)

Ordner-Probleme

Ich besitze einen 520 ST mit Blitter-TOS. Wie kann ich Ordner umbenennen oder einen Ordner löschen, so daß die Dateien erhalten bleiben?

Joachim Krause, Düsseldorf

Eine Funktion zum Umbenennen von Ordnern besitzt erst das neue TOS 1.4. Hier klicken Sie den gewünschten Ordner an und gehen auf »Zeige Info...« im Datei-Menü. Jetzt ändern Sie den Namen des Ordners.

Lediglich die »Verpackung« zu vernichten und den Inhalt zu erhalten, ist leider nicht möglich. Sie müssen sich eines Umwegs bedienen: Kopieren Sie sämtliche Dateien des Ordners ins Wurzelverzeichnis oder in die höhere Ebene der Diskette. Anschließend löschen Sie den Ordner. (tb)

MS-DOS-Disketten

Uns erreichen viele Fragen zum Lesen von MS-DOS-Disketten auf dem Atari ST. Grundsätzlich müssen Sie die Trackanzahl auf 40 Tracks stellen. Weiterhin ändern Sie die Zugriffszeit von 3 auf 6 ms.

(tb)

schreiben Nummer 49 (Hardware-Information Nr. 28 vom 4.3.88) bekannten Geburtsfehler im eingebauten Chinon-Laufwerk hatte. Nach einer energischen Rücksprache mit meinem Händler wurde mir ein neues Laufwerk eingebaut. Es ist ein Trauerspiel, daß solche Geräte nicht vom Händler oder von Atari selbst zurückgerufen werden.

Manfred Höltken, Voerde

Hier der Original-Wortlaut der Hardware-Information Nr. 28: 1040 STF/Mega-ST — Technische Änderung für Chinon-Laufwerke. Kleinere Stückzahlen der o.g. Rechner sind mit neuen Chinon-Laufwerken ausgerüstet, bei denen zum Teil ein Diskettenwechsel (Escape-Taste) nicht erkannt wird, wenn bei den Disketten die Schreibsperre nicht eingelegt ist.

Der Laufwerkstyp kann auf der Hauptplatine der Floppy anhand der Teilenummer identifiziert werden. Die Teilenummer beginnt mit 084... oder 094... Sie befindet sich auf der Bestückungsseite der Platine in der Nähe des 34poligen Interface-Steckers.

Folgende Änderungen sind erforderlich:

Platine 084...: Zusätzliche Brücke IC4, Pin 2 — Pin 8. An IC1 den Pin 3 ablöten, von der Platine hochziehen und mit TP2, Signal IX, verbinden.

Platine 094...: Zusätzliche Brücke IC4, Pin 2 — Pin 10. An IC1 den Pin 3 ablöten, von der Platine hochziehen und mit TP1, Signal IXS, verbinden.

Der direkt vom Pin 3 des SMD-Chips abspringende Draht muß mit Silikon o.ä. zusätzlich gesichert werden, um zu vermeiden, daß der SMD-Anschluß durch evtl. auftretende Vibrationen beschädigt wird. (tb)

Assembler-Kurs

Ich bin jetzt knapp 50 Jahre jung und möchte in meinem Alter noch Assembler lernen. Ist es dazu noch nicht zu spät? Wenn nein, welchen Assembler-Kurs empfehlen Sie mir?

Lorenz Jahn, Peiting

Zum Weiterbilden ist es nie zu spät, auch nicht, wenn es sich um eine komplexe Programmiersprache wie Assembler handelt. Als Literatur empfehlen wir Ihnen das Buch »Assembler-Programmierung« von Peter Wollschläger, er-

Von Platten und Scheiben

ST für Ein- und Umsteiger: Disketten-Laufwerke und Festplatten

Thomas Bosch

Alle Daten, die im Arbeitsspeicher (RAM; Random Access Memory; Schreib- und Lesespeicher des Computers) stehen, gehen nach dem Ausschalten verloren. Um sie zu speichern, legt sie der Computer auf sogenannten »Datenträgern« ab. Damit er die Daten wieder in den Arbeitsspeicher bekommt, lädt er sie vom Datenträger.

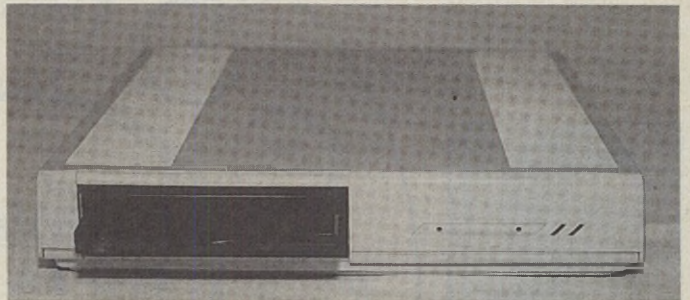
Die ersten gängigen Datenträger für Heimcomputer wären gewöhnliche Audio-Tonbandkassetten. Sie finden auch heute noch bei den 8-Bit-Heimcomputern rege Anwendung (z.B. bei Amstrad CPC, Commodore 64, ZX Spectrum, Atari 800 XL). Das Gerät, in das Sie die Kassetten einlegen, nennt man »Datasette«. Es ist mit einem gewöhnlichen Kassettenrecorder identisch. Da Kassetten Daten äußerst langsam aufzeichnen und unzuverlässig speichern, verwendet man heute als Datenträger Disketten, die Sie in ein Disketten-Laufwerk (»Floppy«) stecken.

Disketten-Laufwerke bieten im Gegensatz zu Kassetten gleich mehrere Vorteile: Erstens verringern sich die Ladezeiten erheblich — auch bei längeren Programmen. Eine 780-KByte-Datei lädt der ST von Diskette in etwa 17 Sekunden in den Hauptspeicher. Bei Kassettenbenutzung könnten Sie sich während des Ladens der gleichen Datenmenge eine längere Mittagspause genehmigen.

Zweitens gewährleisten Disketten eine hohe Datensicherheit. Der Datenträger, eine kleine Magnetscheibe, befindet sich in einer stabilen Kunststoffhülle. Die Schreib-/Leseöffnung ist mit einem Schieber verschlossen, der sich nur im Disketten-Laufwerk öffnet. Er schützt die Magnetscheibe vor Staub und Beschädigungen.

Drittens greifen Disketten-Laufwerke auf jede Datei direkt zu und spielen nicht wie Kassettenrecorder erst das ganze Band ab, bis sie die gewünschte Stelle gefunden haben. Der Anwender wählt lediglich im Directory (Inhaltsverzeichnis) der Diskette den entsprechenden Dateinamen. Dort hat sich der Computer

Bei einer Wechselplatte können Sie den eigentlichen Datenträger herausnehmen und so bequem transportieren



Festplatten wie die Atari Megafloppy 30 bieten hohe Datenkapazitäten und schnelle Zugriffszeiten

auch die Position der Datei auf der Diskette gemerkt und findet nun blitzschnell die entsprechende Stelle.

Die nächste Steigerungsform ist die Festplatte (»Hard-Disk«). Festplatten bieten den Vorteil, daß sie etwa zehnmal schneller laden als Disketten-Laufwerke und die Speicherkapazität wesentlich höher ist. Auf einer Diskette im ST-Format bringen Sie 720 KByte unter, das entspricht etwa einer Diplomarbeit mit 360 Schreibmaschinenseiten. Eine Festplatte nimmt je nach Modell bis zu 180 MByte an Daten auf — wer Lust hat, kann darauf also 256 Diplomarbeiten speichern. (1 MByte entspricht 1024 KByte). Dafür liegt der Preis auch höher.

Festplatten bedingen aber auch eine Einschränkung: Sie sind umständlich zu transportieren, da ihre Ausmaße denen eines Mega STs gleichen. Nur wenige Festplattenhersteller bieten ihre Geräte in kleineren Gehäusen an. Um diesem Manko abzuweichen, kommen in letzter Zeit verstärkt sogenannte »Wechselplatten« auf den Markt. Bei diesen Geräten können Sie die Platte, die nicht größer als ca. 20 x 20 cm ist, dem Gehäuse entnehmen.

Wünschen Sie sich manchmal, daß große Datenmengen auf einem einzigen Datenträger untergebracht sind? Dann

empfehlen wir Ihnen das CD-ROM-Laufwerk. Dieses Gerät arbeitet wie ein herkömmlicher Compact-Disk-Spieler und legt die Daten statt auf Disketten auf einer CD ab. Abgesehen von der hohen Zugriffs- und Ladegeschwindigkeit bietet die CD den Vorteil einer enormen Speicherkapazität: Eine »Scheibe« faßt bis zu 650 MByte, mehr als dreimal soviel also wie die größten ST-Festplatten. Der Nachteil dabei: Das Laufwerk kann die CDs nicht beschreiben sondern nur lesen. Deshalb eignen sich CD-Laufwerke für große Mengen gekaufter Informationen, beispielsweise für Lexikas oder Kataloge.

Auch Atari baute bereits vor einiger Zeit ein CD-ROM-Laufwerk für die STs. Bislang ist es allerdings noch nicht im Handel erhältlich.

Ein erheblich kleineres Speichermedium sind die Speicherkarten. Sie haben das Format einer Scheck- oder Kreditkarte und werden in den Computer gesteckt. Der Atari ST arbeitet nicht mit Speicherkarten zusammen, wohl aber der neue Mini-PC »Portfolio«.

Datenkassetten, Disketten, Festplatten, Wechselplatten und Speicherkarten faßt man übrigens unter dem Namen »Massenspeicher« zusammen. (tb)

Literatur: »ST für Einsteiger«, Data Becker Verlag, 1989

Dialog mit dem neuen Adimens

Aditalk ST plus: das Werkzeug zur jüngsten Adimens-Generation. Neben einem speziellen Übungsteil für Einsteiger bringt es Vorteile vor allem für Anwendungsprogrammierer

Herbert Kinderreich

Es hat schon fast Tradition. Wenn ein neues »Adimens« kommt (vgl. ST Magazin 9/89), folgt kurz darauf auch das neue, passende »Aditalk«. Nun ist es also wieder soweit. Aber wer braucht denn angesichts der schon weit in Richtung Programmiersparnis gehenden funktionellen Erweiterungen bei Adimens ST plus das neue Aditalk?

Aditalk ist seit jeher als sinnvolle Ergänzung zum Datenbanksystem Adi-

mens ausgelegt. Es kann direkt alle Adimens-Datenbanken verwenden und statet sie mit einer am PC-Industriestandard orientierten Abfragesprache aus. Dies geschieht entweder im Dialog-Modus mit einem eingebauten Kommandointerpreter oder mit compilierten Programmen, die wesentlich schneller abgearbeitet werden, als dies beim interpretierenden Verfahren möglich ist. Ferner schützen sich Programmierer so sehr wirkungsvoll vor »geistigem Diebstahl« — indem sie anderen Benutzern lediglich das compilierte Quellprogramm überlassen.

Hauptgrund für den Kauf von Aditalk sind neben dem Erlernen einer PC-üblichen Datenbankabfragesprache das Automatisieren wiederkehrender Arbeitsabläufe. Wollen Sie beispielsweise eine Umsatzstatistik errechnen und als Blockgrafik ausgeben, ist eine programmgesteuerte, prozedurale Bearbeitung mit eigenen Menüs, Schleifen und Bedingungen der GEM-Oberfläche von Adimens überlegen. Daher kommt der Programm-Modus von Aditalk am meisten zum Einsatz. Programmierer schätzen auch die Übertragbarkeit ihrer Anwendungen. Denn ein daheim mit Aditalk auf dem Atari ST geschriebenes und ausgetestetes Programm läuft nach dem Compilieren auf dem Zielcomputer sofort; gleichgültig, ob auf einem MS-

Textverarbeitung am Atari

THAT'S WRITE – Endlich ein echtes Profi-Textprogramm?

Wir haben »That's Write« im praktischen Einsatz erprobt.

Fordern Sie unseren kostenlosen Testbericht an!

ALTEX Textsysteme

Dipl.-Ing. Georg Altmann, Dekan-Simbürger-Straße 13, 8300 Ergolding, Telefon 0871/78496

Laufwerke für Atari ST komplett anschlussfertig / 1 Jahr Garantie !

SL 3.5" 225.-
mit NEC 1037A / TEAC FD 235F

SL 5.25" 279.-
mit TEAC FD 55 GFR

Doppelstation 3.5 425.-

alle Laufwerke sind komplett anschlussfertig für Atari ST. abschaltbar. 5.25"-Drives incl. 40/80 Track-Umschalter, atarifarbenes Metallgehäuse, beige Frontblenden, Option 2. Floppybuchse 25.00 DM, . Option digitales Trackdisplay 40.00 DM. Option Write Protect Schalter 20.- DM

Autobootende Festplatten

stabiles Metallgehäuse, integriertes Netzteil, 14 Partitionen können installiert werden, Übertragungsrate bis 3,8 MBit/sec, 100% AHDI kompatibler Treiber, wir verwenden ausschließlich SCSI-Winchester Laufwerke von Seagate mit **Autopark, Zugriffszeit < 40 ms, 1 Jahr Garantie !**, incl. deutscher Bedienungsanleitung

30 MB SCSI 1148.-	40 MB SCSI 1248.-
49 MB SCSI 1348.-	60 MB SCSI 1448.-

Stalter Computerbedarf GmbH
6670 St. Ingbert - Gartenstr. 17

 06894/2012

<pre> 1 /* UMS_BUCH.TLK 2 * AdiTalk-Programm zur Bearbeitung des Verbundes UMS_BUCH 3 * 4 * IMPORT 5 * v_init: gibt an, ob die Variablen vom Modul vorbelegt werden sollen 6 * v_page: gibt die Seitennummer der Maske an 7 * 8 * EXPORT 9 * Datei AUFTRAG: 10 * v_kunden_nr, v_eingangsdatum, v_gesamtbetrag, v_auftrags_nr, v_rechenfeld 11 * Datei KUNDE: 12 * v_firma_1, v_firma_2, v_name, v_vorname, v_strasse, v_plz, v_ort, v_letzter_besuch, v_umsatz 13 * Datei RECHNUNGS NR: 14 * v_fest, v_lfd_rechnungsnr 15 */ 16 IF v_init 17 STORE " " TO v_kunden_nr 18 STORE <00.00.00> TO v_eingangsdatum, v_letzter_besuch 19 STORE <0,00> TO v_gesamtbetrag, v_umsatz 20 STORE " " TO v_auftragsnr 21 STORE " " TO v_firma_1, v_firma_2 22 STORE " " TO v_name, v_vorname 23 STORE " " TO v_strasse 24 STORE " " TO v_plz 25 STORE " " TO v_ort 26 STORE 0 TO v_rechenfeld, v_fest, v_lfd_rechnungsnr 27 ENDIF 28 CLEAR 29 DO CASE 30 CASE v_page=1 @ 2, 4 ?? "Kunden_Nr:" </pre>	<pre> 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 CASE v_page=2 57 58 59 60 61 62 63 ENDCASE </pre>	<pre> @ 3, 4 GET v_kunden_nr @ 2,17 ?? "Auftrags_Nr:" @ 3,17 GET v_kunden_nr @ 2,32 ?? "Eingangsdatum:" @ 3,32 GET v_eingangsdatum @ 2,49 ?? "letzter Besuch:" @ 3,49 GET v_letzter_besuch @ 5,14 ?? "Firma:" @ 5,21 GET v_firma_1 @ 6,21 GET v_firma_2 @ 7,15 ?? "Name:" @ 7,21 GET v_name @ 8,12 ?? "Vorname:" @ 8,21 GET v_vorname @ 9,13 ?? "Strae:" @ 9,21 GET v_strasse @11,16 ?? "PLZ:" @11,21 GET v_plz @11,31 ?? "Ort:" @11,35 GET v_ort @13, 5 ?? "Gesamtbetrag:" @13,19 GET v_gesamtbetrag @13,48 ?? "Umsatz:" @13,56 GET v_umsatz READ @ 2, 3 ?? "<Rechenfeld>:" @ 2,17 GET v_rechenfeld PICTURE "####" @ 2,28 ?? "Fest:" @ 2,34 GET v_fest PICTURE "##" @ 2,41 ?? "lfd Rechnungsnr:" @ 2,58 GET v_lfd_rechnungsnr PICTURE "#####" READ </pre>
--	---	--

TALKER erzeugt aus den in INIT definierten Masken den erforderlichen Quellcode

DOS-PC, einer Sun oder einer HP 9000 unter Unix.

Bei den Erweiterungen für Aditalk ST plus sorgten die Entwickler für einen ausführlichen Übungsteil zum Erlernen der Sprache und der Arbeitsweise mit Aditalk; besonderen Wert legten sie aber auf die Unterstützung des Anwendungsprogrammierers.

Mit dem TALKER erhält der Programmierer einen Menü- und Maskengenerator für Talk-Anwendungen, der aus dem als ASCII-Datei gespeicherten Bildschirminhalt den zugehörigen Talk-

Quellcode erzeugt. Zusätzlich verarbeitet INIT mittels Verbundsymbol angelegte Masken und erzeugt auch die zugehörigen Dateisprünge. Das grafische INIT und spezielle Anwendungsmasken beschleunigen das Programmieren einer Anwendung erheblich. Die textmäßige Aufbereitung von Menüs und die grafische Maskendefinition gestatten ein »Rapid Prototyping« im Kundengespräch vor Ort, das als Arbeitsvorbereitung direkt in die Programmierung übergeht.

Da Aditalk den Aufruf von Pro-

grammodulen durch andere Module bis zu einer Schachtelungstiefe von 92 erlaubt, geht die Programmübersicht meist schnell verloren. Hier hilft CREF weiter. Das Modul erzeugt einen Strukturbaum für die gesamten Talk-Anwendungen oder für bestimmte Teile. MAKE sorgt bei Modifikationen der Quelldateien dafür, daß beim Compilieren nur geänderte Module übersetzt werden. Das mitgelieferte Accessory bietet den vom IBM-PC gewohnten grafischen Zeichensatz, der nicht nur den Strukturbaum, sondern auch die Menüs und Masken attraktiver macht. Natürlich lassen sich auf diese Weise auch Blockgrafiken auf dem Bildschirm ausgeben. Für den schnellen Überblick reicht dies aus, wie bereits auf der Atari-Messe im Adi-Office, einer Vertriebsabwicklung auf Basis von Adimens und Aditalk, im Netzwerk zu sehen war.

Die Fülle existierender »gefüllter« Datenbanken im juristischen Bereich wie »BGH-Dat« und »Wehrdat« oder im Dienstleistungsumfeld, wie z.B. »Feurio«, führte zu einem gestiegenen Bedarf an Datenübertragungen für die Aktualisierung. Während im letzten Beispiel der Netzwerkeinsatz wegen der großen Distanz als Alternative entfällt, sind lokal bei kaufmännischen Anwendungen Ablagevorgänge sinnvoll, z.B. die Übertragung aus einer Interessenten-Datenbank mit Adimens unter Vergabe einer Kun-

Wissenswertes für Aditalk ST 2.XX-Anwender

Aditalk ST plus unterstützt neu in Adimens ST plus implementierte Funktionen, wie z.B. Verbundmasken oder individuelle Benutzermasken. Neben einem ausführlichen Übungsteil für den Einsteiger sind besonders für den Anwendungsprogrammierer wichtige Tools vorhanden. Bisherige Talk-Programme sollten mit Aditalk ST plus neu übersetzt werden.

Ein Upgrade von Version 2.XX kostet 150 Mark (inkl. MwSt) und erfordert die Rücksendung der Originaldisketten mit dem Original-Registriernummernabschnitt aus dem Handbuch an die ADI Software

GmbH. Nur 100 Mark (inkl. MwSt) zahlt, wer entweder den Treuebonus oder den Anwenderbonus nutzt. Den Treuebonus erhalten Anwender, die Aditalk vor dem 31.12.88 gekauft haben, also z.B. bereits mit Version 2.1 gearbeitet haben, oder einen Adimens ST plus Upgrade durchgeführt haben unter Angabe der neuen Registriernummer. Um in den Genuß des Anwenderbonus zu gelangen, tun sich drei Anwender für den Upgrade zusammen und bestellen unter einer Liefer- und Rechnungsadresse. ADI honoriert diese Zusammenarbeit, weil sie die Auslieferung vereinfacht.

dennummer in das Talk-gestützte Auftragsabwicklungssystem oder die Ablage bereits abgearbeiteter Lieferschein-/Rechnungs-Datensätze in eine Datenbank für die Kundenbetreuung. Das Programmieren derartiger Transferprogramme, bei denen es auf die genaue Bezeichnung und Reihenfolge der Merkmale ankommt, erleichtert das Modul TEXT. Das Programm erzeugt für jede Datenbankdatei eine Export- und eine Import-Quelldatei. Bei Mehrfachfeldern bildet es ab fünf Merkmalen Schleifen. Die Module lassen sich noch bearbeiten oder sofort übersetzen.

Das neue Aditalk ST plus bringt neben dem erleichterten Einstieg für den Neuling vor allem Pluspunkte für den Anwendungsprogrammierer. Die neu erhaltenen Werkzeuge sparen erheblich Zeit und Aufwand beim Entwickeln und Pflegen komplexer Anwendungen. Dies trägt dazu bei, daß Aditalk noch stärker als bisher für prozedurale, wiederkehrende Abläufe eingesetzt wird und die Zahl der Talk-Anwendungen steigt. Das nun auch — wie bei Adimens ST plus — in GEM-Umgebung untergebrachte REORG läßt hoffen, daß künftig einmal auch Talk das »Look and Feel« von

GEM gestattet. Doch wer heute schon bei seiner Datenbank darauf Wert legt, kann sich Adiproz zunutze machen.

ADI wird künftig Adimens unterstützende Prog-Applikationen anbieten, z.B. für den Etikettendruck mit grafischer, interaktiver Definition für Zweckform-Etikettenformate. Die neue Adimens-Generation bietet vielfältige Lösungen für spezielle Probleme. (uh)

ADI Software GmbH, Hardeckstr. 5, 7500 Karlsruhe. Tel. 0721/570000
ABAKU, Computer + Communication AG, Mäderstr. 1, CH-5400 Baden

Zum Glück noch rezeptfrei!

Beipackzettel – wichtige Informationen – bitte aufmerksam lesen!

fibUMAN
DER FINANZBUCHHALTUNGS/MANAGER

Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung

Wirkstoffe

Durch die Kombination von hunderten tausenden wohl dosierter Bytes, von Praktikern perfekt zusammengestellt, wird eine besonders ausgeprägte und langandauernde Buchführungserleichterung erzielt.

Anwendungsgebiete

fibUMAN ist durch seine Schnelligkeit, seine einfache Bedienung und große Zuverlässigkeit besonders geeignet für

- Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz für Einzelkaufleute, Personen- und Kapitalgesellschaften, Steuerberater
- Einnahme-Überschuß-Rechnung für Freiberufler und alle diejenigen, die nicht zur Bilanzierung verpflichtet sind
- Führung eines Kassenbuchs
- Verwaltung und Berechnung von Anlagegütern und Abschreibung
- private Buchhaltung

Nebenwirkungen

fibUMAN verträgt sich exzellent mit fibuSTAT, der graphischen Betriebsanalyse der novoPLAN und mit faktUMAN, dem modularen Business-System (Fakturierung, Lager-, Adressen-, Formularverwaltung u.v.m.). Wechselwirkungen mit anderen Programmen sind über Schnittstellen möglich und erwünscht. Mit häufig auftretender massiver Zeitersparnis muß gerechnet werden.

Dosierung

Soweit vom Finanzamt nicht anders verordnet, sooft wie möglich.

Gegenanzeigen

fibUMAN ist bei Überempfindlichkeit gegenüber einfach zu bedienenden Computerprogrammen, bei schweren Aversionen gegen eine übersichtliche Buchführung und für diejenigen, die gern Zeit und Geld zum Fenster hinauswerfen, nicht zu empfehlen.

Darreichungsform und Packungsgrößen

fibUMAN bekommen Sie in der Originalpackung für folgende Systeme:

Atari ST, MS-DOS, Apple Macintosh (eingetragene Warenzeichen).

fibUMAN e – Einnahme-Überschuß-Rechnung DM 398,-*

fibUMAN f – Finanzbuchhaltung DM 768,-*

fibUMAN m – mandantenfähige Finanzbuchhaltung DM 968,-*

Zusatzprogramme (BWA, Import, fibuSTAT etc.) auf Anfrage (* unverbindliche Preisempfehlung-Atari)

Wichtige Hinweise

Bei in seltenen Fällen auftretenden aktuellen Fragen zu fibUMAN kann die novoPLAN Hotline von registrierten Anwendern kostenlos Mo.-Fr. von 10-23 Uhr und Sa. von 10-14 Uhr in Anspruch genommen werden.

Testsieger

in DATA WELT, 6/89

„Bilanz gezogen, Finanzbuchhaltung im Test“

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

fibUMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9.35



„fibUMAN: die unkomplizierte Buchhaltung“, PC-PLUS 5/89

„Das fibUMAN... ist benutzerfreundlich, schnell in der Bearbeitungs- und Auswertungsmöglichkeit und eine fehlerlose professionelle Buchhaltung. Der Aufbau sowie die einfache Bedienung, die es jedem erlaubt, eine vom Finanzamt anerkannte Buchhaltung zu führen, ist überzeugend ... Testurteil: Handhabung: sehr gut, Leistung: sehr gut“

„Rundum verbessert und erneuert“, ST-MAGAZIN 12/88

„...Es ist nicht zuviel versprochen, wenn man behauptet, daß fibUMAN die bisher ungeschlagene Referenz unter den Finanzbuchhaltungssystemen für den ATARI darstellt.“

Anwender wie Fachleute sind von fibUMAN begeistert!

Nachzulesen in:

ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89 und 6/89, ST-COMPUTER 12/87 und 12/88, ST-MAGAZIN 4/88 und 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS Sommer 89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir schicken Ihnen gern ausführliche kostenlose Produktinformationen oder eine Demo (DM 65,- * mit Handbuch, werden angerechnet). NovoPLAN Programme bekommen Sie im autorisierten Fachhandel oder direkt bei uns.

fibUMAN – vom Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW) für Selbstständige, Handwerk und kleinere Mittelstandsbetriebe empfohlen.

novoPLAN Hotline 24h
Schreiben Sie uns
Hardtstraße 21 · 4784 Rütten 3
Tel: (02952) 8080 + (0161) 2215791
Fax: (02952) 3236
Senden Sie mir für fibUMAN Demo Info faktUMAN Demo Info
Ich arbeite mit dem System MS-DOS ATARI Macintosh
Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Telefon: _____
Bitte Handbuch DM 65,-
wird beim Kauf an-
gegeben

Wenn der Drucker streikt

Ein Experte des Druckerherstellers Star Micronics beantwortet Fragen unserer Leser

R. Blachnik
Star Micronics

Star-Drucker erfreuen sich aufgrund ihrer Zuverlässigkeit und dem hohen Bedienungskomfort großer Beliebtheit. Doch bei einem technischen Gerät, das so flexibel einzusetzen ist wie etwa ein Drucker, tauchen bei vielen Anwendern Fragen auf.

In den meisten Fällen beziehen sich diese Fragen auf Anpassungen an bestimmte Computersysteme oder auf Druckertreiber.

Bei welchen Problemen leistet die Support-Abteilung der Frankfurter Firma Star Micronics am häufigsten »Erste Hilfe«? Wir sprachen mit Herrn Blachnik vom technischen Support. Er betreut die Atari ST-Anwender und verriet uns die häufigsten Fragen zu Star-Druckern — komplett mit den dazu passenden Antworten.

Frage: Gibt es für Star-Drucker spezielle Druckertreiber oder muß ich auf Treiber für andere Geräte zurückgreifen?

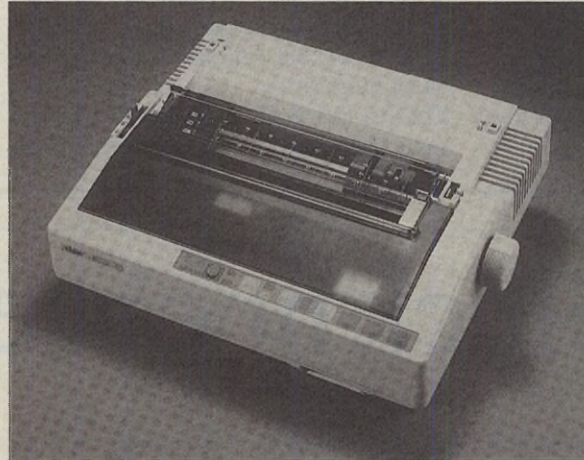
Antwort: Für alle Drucker der N- und L-Serie haben wir spezielle Druckertreiber für 1st Word Plus und 1st Proportional entwickelt. Die Treiber erhalten Sie bei Ihrem Computer-Fachhändler.

Frage: Ich möchte eine Hardcopy auf dem LC10-Farbdrucker ausgeben, aber dieser druckt nur wirre Zeichenfolgen. Ich verwende die Tastenkombination <Alternate Help>. Was mache ich falsch?

Antwort: Für den LC10-Colour bieten wir ein spezielles Hardcopyprogramm an, das je nach Auflösung farbige oder Schwarzweiß-Hardcopies ausgibt.

Speziell für die 24-Nadel-Drucker NB24-10/15 und LC24-10 existiert außerdem eine Hardcopy-Routine, die Screen-dumps in verschiedenen Größen und Richtungen (horizontal oder diagonal) mit bis zu 360 x 360 dpi (dots per Inch) unterstützt.

Frage: Mein 24-Nadler NB24-10/15 druckt bei einer Grafikauflösung von 180 x 180 dpi bzw. 360 x 180 dpi alle Zeilen übereinander.



Star-Drucker zeichnen sich durch hohe Qualität und viele Funktionen aus. Wenn Probleme auftauchen, hilft die Support-Abteilung.

Antwort: Der NB24 verwendet 1/180 Zoll als Zeilenvorschub nur dann, wenn Sie die Standardbetriebsart eingestellt haben (DIP 2-1 = 2-2 = On). In den IBM-Betriebsarten (DIP 2-1 = Off; 2-2 = On oder umgekehrt) verwendet der Drucker 1/216 Zoll. Um Grafiken mit ihrer erwähnten Auflösung zu drucken, müssen Sie das Gerät auf Standardbetrieb schalten.

Frage: Druckt der NB24 auch mit einer Auflösung von 360 x 360 dpi?

Antwort: Bei den Druckern der Serie NB24, die im Selbsttest eine Version >= 1.2 (NB24-10) oder >= 1.3 (NB24-15) ausgeben, können Sie auch mit 360 x 360 dpi drucken. Dazu wurden zwei zusätzliche Steuer-codes implementiert:

Zeilenvorschub n/360 Zoll:

ASCII <FS> "3" n

DEZ 28 51 n

HEX 1C 33 n

Grafik mit sechsfacher Dichte:

ASCII <FS> "Z" n1 n2

DEZ 28 90 n1 n2

HEX 1C 5A n1 n2

Diese Befehle arbeiten unabhängig von der Betriebsart. Grafiken mit dieser Auflösung werden also auch in den IBM-Modi richtig ausgegeben.

Frage: Beim Druck von Listings verweigert mein Drucker die Ausgabe von Umlauten.

Antwort: Der Zeichensatz des Atari ST ist stark mit dem IBM-Zeichensatz #2 verwandt. Wenn man diesen am

Drucker einstellt, werden außer dem »ß«-Zeichen alle Umlaute korrekt ausgedruckt. Um auch das »ß« richtig zu drucken, benötigen Sie ein speicherresidentes Konvertierprogramm. Bei einigen Programmiersprachen ist ein solches Konvertierprogramm bereits vorhanden. Beispielsweise finden Sie auf der Original GFA-Basic-Diskette das Programm »PT_EPSON.PRGM«. Allerdings können Sie auch den Star-24 Nadel-Hardcopytreiber verwenden. In diesem Programm ist eine Konvertierung bereits vorgesehen, die nur Textzeichen beeinflusst. Die Grafikbytes bleiben dabei unverändert. (tb)

Star Micronics, Support-Abteilung, Westerbachstr.59, 6000 Frankfurt/Main 94, Tel. 069/789990

Fragen & Antworten

Bisher beantworteten wir Ihre Fragen zu folgenden Produkten:

Adimens ST	Ausgabe 9/88
Campus CAD	Ausgabe 12/88
GFA-Basic 3.0	Ausgabe 1/89
Omikron-Basic	Ausgabe 2/89
Signum II	Ausgabe 3/89
Star-Writer ST	Ausgabe 4/89
Twenty-Four	Ausgabe 5/89
NEC-Produkte	Ausgabe 6/89
ST Pascal Plus	Ausgabe 7/89
Seikosha-Drucker	Ausgabe 8/89
C-Lab-Notator	Ausgabe 9/89

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Horst Brandl — verantwortlich für den redaktionellen Teil

Textchef: Paul Sieß

Chef vom Dienst: Sabine Kuffner

Redaktion: Thomas Bosch (Volontär)

Ulrich Hofner: Software, Einsteiger

Martin Backschat: Programmieren

Wolfgang Klemme: Software, MIDI

Uwe Wirth: Hardware, Aktuelles

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs (wk = Wolfgang Klemme, hb = Horst Brandl, uh = Ulrich Hofner, tb = Thomas Bosch, ps = Paul Sieß, uw = Uwe Wirth, ba = Martin Backschat) oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Redaktionsassistent: Anita Gahr (897)

Art-director: Friedemann Porsch

Layout: Rolf Raß (Cheflayout), Elke Kaesbauer

Fotografie: Sabine Tennstaedt, Roland Müller

Titelgestaltung: Friedemann Porsch

Titelbild: Diatec, Michael Wessely

Auslandsrepräsentation:

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-415656, Telex: 862329 mut ch

USA: M & T Publishing, Inc: 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/5871393, Telex 047-132532

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings 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, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck (180), Wolfgang Meyer (stellvertr.) (887)

Anzeigenverkaufsleitung Fachspezifische Computerzeitschriften: Inge Beckmann

Anzeigenleitung: Gabriele Schobel (828) — verantwortlich für Anzeigen

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Monika Bursge (147)

Anzeigenformate: 1/4 Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreislste.

Anzeigenrundpreise: 1/4 Seite sw: DM 3800,- Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 700,- Vierfarbzuschlag DM 2000,- Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/4 Seite.

Anzeigen im Computer-Markt: 1/4 Seite sw: DM 3480,-

Private Kleinanzeigen mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.

Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F.A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London N2 0PQ, Telefon 0044/1/3405058, Telefax 0044/1/3419602

Taiwan: Third Wave Publishing Corp., 1-4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon 00886/2/7630052, Telefax 00886/2/7658767, Telex 078529335

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.

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb Handelsaufgabe: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandelsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (0711) 6483-0

Erscheinungsweise: monatlich

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,-.

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Urheberrecht: Alle im ST-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Für den Fall, daß im ST-Magazin unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit. 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.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-776

© 1989 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion ST-Magazin.

Redaktions-Direktor: Richard Kerler

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Leitung Unternehmensbereich Fachspezifische Computerzeitschriften: Werner Pest

Mitteilung gemäß dem Bayerischen Pressegesetz:

Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dissmann (stellv. Vorsitzender), Ursula Berndt

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613774

Telefon-Durchwahl im Verlag: Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

ISSN 0934-3237



Inserentenverzeichnis

A2	75	Joysoft	63
Activision	2, 121		
ADI Software	11	Karo Soft	103
AG-Soft	60	Karstein	25
AHS	88	Kieckbusch Computertechnik	124
Alpha 2000	63	KLV Kai Laukat	75
Altmann Datentechnik	107	Kniß Soft	140
Application Systems	51	Knittel	139
Ariola	151	Kroll	63
ADS Datentechnik	88, 62		
Atari	17	Lacom	147
Auer	61	Lauterbach	33, 144/145
Avanti	91	Lcschor	63
A&P Shop	144/145	Lighthouse Sexton	78
		Logiteam	127
Bavaria Soft	41	Logo Verlag	15
Bodo Modems	89		
Bonito	90	Markert	60
Bornemann Softwareversand	144/145	Markt & Technik Buchverlag	
Büst	61		115, 142, 148
Busch + Rempe	91	Marvin	23
		Matrix	21
Cash	159	Michiels Elektronikversand	33
Chemosoft	62		144/145
Compedo	90	Mielke	60
Computer Bild	61	MK Soft	86
Comp. Systeme & Anwendungen	89	MüDe	70
CompWare	89	Musik- und Grafik Softwareshop	88
Copydata	91	NEC	39
CSH Ing.-Büro	54, 90	Neuendorf	63
CWTG	90	Novoplan Software	109
Data Becker	8/9	Ohst-Software	33, 144/145
Digital Data Deicke	37	Omikron	160
Digital Image	33, 90, 144/145		
Digital Systems	62	PR 8 Soft	22
3K	75	Print Technik	26
Dreus EDV + BTX	22	Protar	119
Duffners P.D.-Serv.	62, 33, 144/145		
		Radix	63
Eberle	63	Rangnow P.D.-Express	33, 61,
Edicta	63		144/145
Eurosystems	13	RHD	144/145
		Rosin	62
Fearn & Music	91	RTS Elektronik	146
Fischer Computersysteme	60		
Fischerwerke	73, 133	Schewe Verlag	101
Flesch + Hörnemann	153	Schlichting Computer Studio	70
FSE Elektronik	52/53	Schön	60
Funkcenter Mitte	89	Schramm PD	144/145
		Sci Lab	67, 70
Galactic	133	SEH	35
Gauger Software	33, 144/145	Shift	59
GCG Geerdes	89	ST Power	62
GE Soft	103	ST Profi-Partner	33, 144/145
Gengtec	85, 88	Stalter	107
Gerstenberg	60, 61	Stuhr & Jacobs	89
GFA Systemtechnik	29		
GK Computer	140	Timmy's	57
Graf & Schick EDV	33, 144/145	TK Computertechnik	140
Greiner	91	Tommy Software	31, 49
		Trade it	139
Haase	90, 140	Trifolium	62
Handschuh Elektronik	61	Trysoft	54
HD Computertechnik	144/145	TUM	60
Herberg Soft- und Hardware	86/87	T.U.M.-ST-Soft	33, 144/145
Herges	140		
Holm	70	Uecker	33
Horn	62	UVS Veigel	63
HPS	88	VHF Computer	62
HSS	61	Vortex	43
H&S Wohlfahrtstätter	33, 144/145	V.U. Volker Uecker	144/145
IBP Gerätebau	87	Wandrer	88
IDL Software	33, 144/145	Waeske Computer	33, 144/145
IDS	60	Wega	90
iks	33, 101	Weide Elektronik	100
Intersoft	33, 144/145	Wittich	131
IPA	87		
IPS	57	Zalm, van der	86
		Zeller Computer S	69

Anbieter-Service

Einen besonderen Service bietet Ihnen das ST-Magazin mit diesem Anbieterverzeichnis. Hier finden Sie die Adressen aller Firmen, deren Produkte wir in dieser Ausgabe besprechen, sowie die Seite des betreffenden Artikels. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, steht das Verzeichnis

aller Inserenten direkt vor dem Anbieter-Service. Mit dem Anbieter- und Inserentenverzeichnis und den gegenüberliegenden Kontaktkarten verschaffen Sie sich Übersicht über die Angebote auf dem ST-Markt und nehmen schnell und bequem Verbindung mit den Firmen auf.

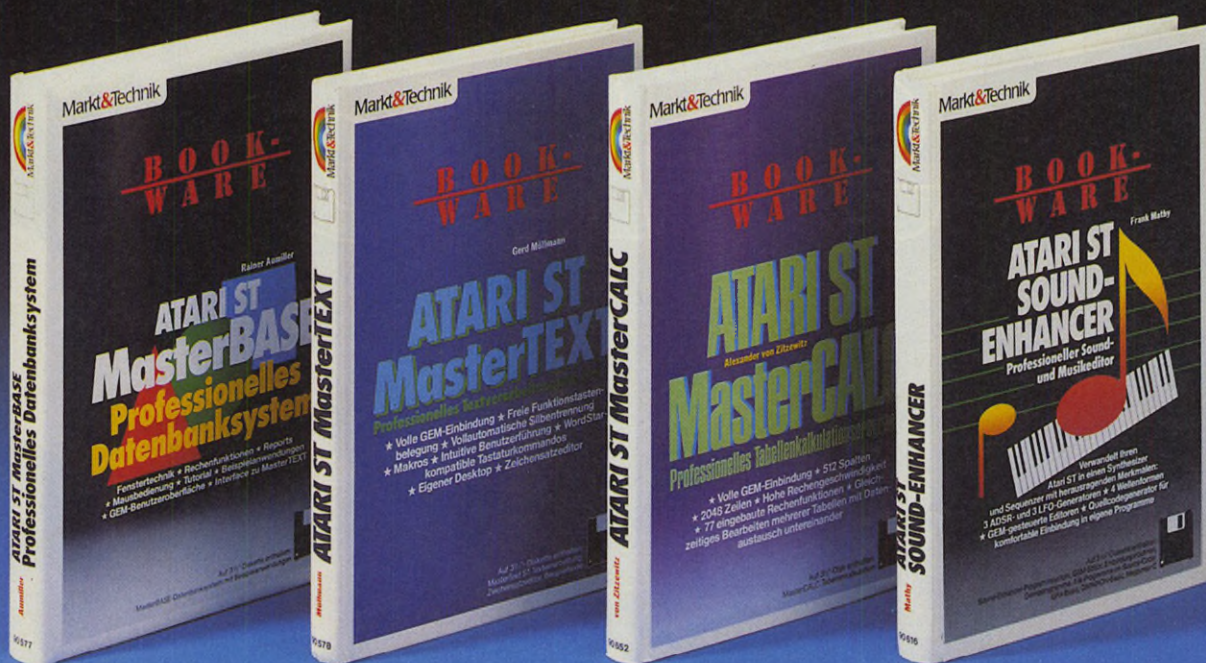
Firma	Artikel	Seite	Firma	Artikel	Seite
3K	Messebericht	S. 6 ff.	Ludgen Computersysteme	Aktuell	S. 6 ff.
ADI Software GmbH	AdiTALK	S. 51 ff.	Macrotec	Floppy-Übersicht	S. 125
Advertising Art	Aktuell	S. 6 ff.	Mai	Redakteur	S. 55
Ariolasoft	Spiele	S. 149 ff.	Markt & Technik	Bücher	S. 42
Atari	Floppy-Übersicht	S. 125	Markt & Technik	LDW PowerCalc	S. 56
Atari	1st WordPlus	S. 57 ff.	Matrix	Messebericht	S. 6 ff.
Ataripoint	Aktuell	S. 6 ff.	MAV	Messebericht	S. 6 ff.
Beta Systems Computer AG	MS-DOS-Emulatoren	S. 24 ff.	Mibelsoft	Aktuell	S. 6 ff.
Borland	Aktuell	S. 6 ff.	Omikron-Software	Referenzkarte	S. 79 ff.
C-Lab	Notator	S. 132 f.	Praefke	Messebericht	S. 6 ff.
Cash	Aktuell	S. 6 ff.	Rainbow Arts	Spiele	S. 149 ff.
Citizen	Aktuell	S. 6 ff.	Richter	Messebericht	S. 6 ff.
Data Becker	BeckerCalc	S. 56	Rota	Messebericht	S. 6 ff.
Digital Image	Floppy-Übersicht	S. 125	RTS-Elektronik	Messebericht	S. 6 ff.
DMC	Calamus	S. 54	Rushware	Spiele	S. 149 ff.
Dobbertin	Floppy-Übersicht	S. 125	Sack Elektronik	MS-DOS-Emulatoren	S. 24 ff.
Duffner Software	Floppy-Übersicht	S. 125	Sascha Slavnic	Messebericht	S. 6 ff.
Eickmann Computer	Floppy-Übersicht	S. 125	scilab	Statistik	S. 30 f.
Forkel	Aktuell	S. 6 ff.	SED-DOC	Messebericht	S. 6 ff.
FSE	Messebericht	S. 6 ff.	SMC Software	Floppy-Übersicht	S. 125
Fujitsu Deutschland GmbH	Floppy-Übersicht	S. 125	SoftArts	ScorePerfect	S. 130 f.
Galactik	Aktuell	S. 6 ff.	Star	Aktuell	S. 6 ff.
Gauger-Software	Public Domain	S. 32	Star Micronics	Fragen & Antworten	S. 110
GFA	Messebericht	S. 6 ff.	Technobox	Messebericht	S. 6 ff.
Grahl	Aktuell	S. 6 ff.	Tommy Soft	MegaPaint II	S. 49 f.
Hard & Soft A. Herberg	Floppy-Übersicht	S. 125	Viktor KG	Messebericht	S. 6 ff.
Hüthig-Verlag	Bücher	S. 42	Weide	Messebericht	S. 6 ff.
Krüger-Verlag	Bücher	S. 42	Zaporowski	Messebericht	S. 6 ff.
Lavid Thorsten	Floppy-Übersicht	S. 125			

3K-EDV Entwicklungen, Nordstr. 23, 4150 Krefeld, Tel. 021 51/80 04 12 ■ ADI Software GmbH, Hardeckstr. 5, 7500 Karlsruhe, Tel. 07 21/57 00 00 ■ Advertising Art GmbH, Havensteinerstr. 44, 4200 Oberhausen 1, Tel. 02 08/80 00 01 ■ Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/40 80 ■ Atari Deutschland, Frankfurter Straße 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/20 90 ■ Ataripoint, Johann-Brueckerstr. 9, 7036 Schönaich, Tel. 07 031/5 26 07 ■ Beta Systems Computer AG, Staufenerstr. 42, 6000 Frankfurt, Tel. 069/1 70 00 40 ■ Borland GmbH, Lindwurmstr. 88, 8000 München 2, Tel. 089/72 01 00 ■ C-Lab, Friedrich-Ebert-Damm 204, 2000 Hamburg 70, Tel. 040/66 68 68 ■ Cash, Robert-Bosch-Str. 20a, 8900 Augsburg, Tel. 08 21/70 38 56 ■ Citizen, Ismaninger Str. 52, 8000 München 80, Tel. 089/47 40 10 ■ Computer Mai, Weißenburger Platz 18, 8000 München, Tel. 089/44 80 69 1 ■ Data Becker Verlag, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/31 00 10 ■ Digital Image, Postfach 1206; 6069 Raunheim ■ DMC, Schöne Aussicht 41, 6229 Walluf, Tel. 061 23/7 38 81 ■ Dobbertin, Brahmstr. 9, 6835 Brühl, Tel. 062 02/7 14 17 ■ Duffner Software Service, Ritterstr. 6, 7833 Endingen ■ Eickmann Computer, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/76 34 09 ■ FSE, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 061 31/6 60 12 ■ Fujitsu Deutschland GmbH, Rosenheimer Str. 145, 8000 München 80 ■ Galactic, Burggrafenstr. 88, 4300 Essen, Tel. 02 01/27 32 90 ■ Gauger-Software, Buhlstr. 16a, 7505 Ettlingen, Tel. 07 243/3 18 28 ■ GFA, Heerdter Sandberg 30, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/55 04 40 ■ Grahl GmbH, 3074 Steyerberg/Voigtei, Tel. 057 69/25 9 ■ Hard & Soft A. Herberg, Bahnhofstr. 289, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 023 05/1 57 64 ■ Hüthig-Verlag, Postfach 102869, 6400 Heidelberg 1, Tel. 062 21/48 90 ■ Lavid Thorsten, Webschulstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1, Tel. 021 61/20 83 83 ■ Ludgen Computersysteme, Neuerburgerstr. 37, 5526 Bollendorf, Tel. 065 26/84 27 ■ Macrotec, N. Knittel, Kohlensiepen 123, 5810 Witten ■ Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 089/46 13 0 ■ Matrix, Talstr. 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 071 91/40 88 ■ MAV, Karl-Hromadnik-Str. 3, 8000 München 60, Tel. 089/83 50 31 ■ Mibelsoft, Thomas-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg, Tel. 044 1/5 77 58 ■ Omikron-Software, Erlachstr. 15, 7534 Birkenfeld 2, Tel. 07 082/70 25 ■ Praefke, Holzvogtkamp 55, 2302 Flintbek, Tel. 043 47/5 31 ■ Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/59 67 6 10 ■ Richter, Hagener Str. 65, 5820 Gevelsberg, Tel. 023 32/27 06 ■ Rota GmbH, Süchtelner Str. 7-9, 4060 Viersen 1, Tel. 021 62/3 10 11 ■ RTS-Elektronik, Postfach 64, 7533 Tiefenbronn, Tel. 07 234/69 15 ■ Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/60 70 ■ Sack Elektronik, Bleichstr. 49, 4792 Bad Lippspringe, Tel. 052 52/42 00 ■ Sascha Slavnic, Wesselburger Str. 15B, 1000 Berlin 27, Tel. 030/4 31 08 91 ■ Scilab, Isestr. 57, 2000 Hamburg 13, Tel. 040/46 03 70 2 ■ SED-DOC, Lange Hecke 20, 4600 Dortmund 30, Tel. 023 1/41 32 72 ■ SMC Software & Microcomputer, Heike Keseling, Fanny-Lewald-Ring 5, 2050 Hamburg ■ SoftArts, Postfach 127762, 1000 Berlin 12, Tel. 030/3 13 76 10 ■ Star Micronics, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt am Main 90, Tel. 069/78 99 90 ■ Technobox, Kornhaper Str. 122a, 4630 Bochum 1, Tel. 023 4/50 30 60 ■ Tommy Software, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/62 140 63 ■ Viktor KG, Halbmond 30d, 2058 Lauenburg/Elbe, Tel. 041 53/5 23 23 ■ Weide Elektronik, Regerstr. 34, 4010 Hilden, Tel. 021 03/4 12 26 ■ Werner Forkel, Gellertstr. 23, 7500 Karlsruhe 21, Tel. 07 21/85 69 18 ■ Zaporowski, Dreieckstr. 2b, 5800 Hagen 1, Tel. 023 31/8 65 55

ATARI ST

BOOK- WARE

Profi-Software unter 100 DM



R. Aumiller
Atari ST MasterBase
Professionelles Datenbanksystem
Fenster- und Rechenfunktion,
Reports, Mausbedienung, Tutorial,
Beispielanwendungen,
GEM-Benutzeroberfläche, Interface
zu MasterTEXT
Lieferbar 4. Quartal 1989,
ca. 200 Seiten, inkl. Programmdiskette
ISBN 3-89090-577-3
ca. DM 69,-*
(sFr 63,50,-* / öS 587,-*)

G. Möllmann
Atari ST MasterTEXT
Professionelles Textverarbeitungs-
programm
Volle GEM-Einbindung, Freie
Funktionstastenbelegung, Voll-
automatische Silbentrennung,
Makros, Intuitive Benutzer-
führung, WordStar-kompatible
Tastaturkommandos, Eigener
Desktop-Zeichensatzeditor.
1988, 172 Seiten, inkl. Pro-
grammdiskette.
ISBN 3-89090-578-1
DM 79,-* (sFr 72,70,-* / öS 672,-*)

A. von Zitzewitz
Atari ST MasterCALC
Professionelles Tabellenkalkula-
tionsprogramm
Volle GEM-Einbindung, 512 Spal-
ten, 2048 Zeilen, Hohe Rechen-
geschwindigkeit, 77 eingebaute
Rechenfunktionen, Gleichzeitiges
Bearbeiten mehrerer Tabellen mit
Datenaustausch untereinander.
1989, 221 Seiten, inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-652-4
DM 89,-* (sFr 81,90,-* / öS 757,-*)

F. Mathy
Atari ST Sound-Enhancer
Professioneller Sound- und
Musikeditor
Verwandelt Ihren Atari ST in einen
Synthesizer und Sequenzer mit
herausragenden Merkmalen:
3 ADSR- und 3 LFO-Generatoren,
4 Wellenformen, GEM-gesteuerte
Editoren, Quellcodegenerator für
komfortable Einbindung in eigene
Programme.
1988, 244 Seiten, inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-616-8
DM 79,-* (sFr 72,70,-* / öS 672,-*)
*Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

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

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

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

ST 11


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik-Produkte
erhalten Sie bei Ihrem
Buchhändler, in Computer-
Fachgeschäften oder in
den Fachabteilungen der
Warenhäuser.



Laufwerke

Klar Schiff dem Boot- Sektor

Unscheinbar und selbstverständlich sind sie geworden, die einstigen Luxusobjekte der Datenspeicherung. Doch es gibt für Pflege, Betrieb und Auswahl von Disketten-Laufwerken immer noch wichtige Faustregeln.



auf



Floppies für alle

Martin Backschat

Trotz wachsender Beliebtheit der »harten Scheiben« ist das gute alte Disketten-Laufwerk noch lange nicht überflüssig. Auch in Zukunft bleiben die Festplatten nur das, was sie eigentlich sein sollen: Speicher für große Massen von Daten. Der Kauf von Programmen und der Austausch von Dateien mit anderen Computern setzen bewegliche Datenträger voraus. Und wer schon einmal versucht hat, Disketten zu duplizieren, Dateien zu kopieren oder 5¼-Zoll-Disketten zwecks billigerer Diskettenpreise zu verwenden, wird den Sinn eines Zweitlaufwerks erkannt haben. Nie mehr x-mal Disketten während des Kopiervorganges wechseln, nie mehr das Gefühl haben, ein Disk-Jockey zu sein. Sie finden im folgenden Kurzttests einiger auf dem Markt erhältlicher Laufwerke. Wir haben alle aufgeführten Floppies der gleichen Testprozedur unterzogen. Hierbei interessierte uns vor allem, wie problemlos der Anschluß der Floppies an den ST ist und wie sich die Laufwerke im Praxistest verhalten. Zudem spielte noch das Design und das Gehäuse eine Rolle. Nach dem jeweiligen Laufwerktest folgt eine Übersicht der wichtigsten Eigenschaften. Daran schließt sich die Bezugsadresse an.

Die vorgestellten Laufwerke arbeiten teils mit 3½-, teils mit 5¼-Zoll-Disketten. 5¼-Zoll-Laufwerke eignen sich vor allem für die Arbeit unter MS-DOS, das Sie mit PC-Ditto, PC-Speed oder Supercharger auf Ihrem ST emulieren können. Mit diesen Laufwerken lesen und speichern Sie problemlos PC-Software. Ein 40/80-Track-Umschalter, über den alle der vorgestellten 5¼-Zoll-Laufwerke verfügen, erlaubt Ihnen sogar das Lesen des 40-Track-Formats der alten PCs. Auch sind 5¼-Zoll-Disketten vergleichsweise billig und eignen sich deshalb bestens zum Speichern von Massendaten.

Um die Diskettenkapazität zu steigern, erlauben viele Formatierprogramme, statt der standardmäßigen 80 Track bis zu 85 Tracks zu nutzen. In der Übersicht finden Sie unter »nutzbare Tracks« die jeweils mit dem Public-Domain-Programm »FCopy 2.0« erzielten Resultate bei unseren Testlaufwerken. (ba)

SL-3½-digi

Die von der Stalter GmbH erhältliche SL-3½-digi präsentiert sich in einem robusten, sauber verarbeiteten Metallgehäuse. Der Anschluß an den ST ist sehr leicht, da das Netzteil für das Laufwerk und das Floppykabel mitgeliefert werden.

Das Laufwerk verfügt über einige Erweiterungen wie etwa das fest ins Laufwerk eingebaute Track-LED-Display, das Ihnen immer anzeigt, auf welchem Track sich der Schreib-/Lesekopf befindet. Die Busdurchführung erlaubt Ihnen, weitere Laufwerke anzuschließen. Der Testkandidat arbeitete fehlerfrei und angenehm leise. (ba)



Auf einen Blick: SL-3½-digi

Format: 3½ Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 81
Stromkabellänge: ca. 2 m
Floppykabellänge: ca. 70 cm
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: nein
Platzbedarf: 3 x 14 x 22,5 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: ja
Laufwerkstyp: NEC 1037A
Garantie: 12 Monate
Besonderes: Track-Display, Busdurchführung, abschaltbar
Preis: 299 Mark

Bezugsadresse:
Stalter Computerbedarf GmbH, Gartenstr. 17, 6670 St. Ingbert,
Tel. 068 94/20 12

FSE 5¼

Auch dieses Laufwerk verfügt über ein robustes, hellgraues Metallgehäuse und ist problemlos an den ST anschließbar. Leider ist das Kabel etwas kurz geraten: Mit einer Länge von knapp 50 cm können Sie das Laufwerk nur direkt neben dem Computer aufstellen. Angenehm fiel auf, daß der 40/80-Track-Umschalter an der Vorderseite angebracht ist. Dies erlaubt Ihnen, zwischen den beiden Modi ohne Verrenkungen umzuschalten, und Sie erkennen auf einen Blick, auf welche Einstellung das Laufwerk geschaltet ist. Im Praxistest arbeitete das Laufwerk in beiden Modi zuverlässig und leise. (ba)



Auf einen Blick: FSE 5¼

Format: 5¼ Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 81
Stromkabellänge: ca. 2 m
Floppykabellänge: ca. 50 cm
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: ja
Platzbedarf: 5 x 15 x 25 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: ja
Laufwerkstyp: TEAC FD55GFR
Garantie: 12 Monate
Besonderes: abschaltbar, 40/80-Trackumschalter vorne
Preis: 288 Mark

Bezugsadresse:
Frank Strauß Elektronik, Schmiedestr. 11, 6750 Kaiserslautern,
Tel. 0631/67096-97

ATARI® WordPerfect

Nehmen Sie uns
beim Word.
Perfect.



Als Textsysteme haben ATARI ST Computer
schon seit längerem die Büros erobert.
Unternehmer, Freiberufler und vor allem Sekretärinnen
schätzen die Leistungen und die schnell erlernbare Bedienung.

ATARI ST Computer sind deshalb die meistgekauften ihrer Klasse.

Mit neuen Anwendungsprogrammen nutzen immer mehr Softwareanbieter diese Erfolge. Neuestes Beispiel: WordPerfect für ATARI ST Computer. WordPerfect setzt die einmaligen Fähigkeiten der ST Computer voll ein. Die gesamte Funktionspalette des Textverarbeitungsprogramms kann über die Maus oder die Tastatur bedient werden. Übrigens, auf dem ATARI ST geht mit WordPerfect eine ganze Menge. Ob Spaltensatz, Lexikon, Thesaurus oder Gliederung, Rechnen, Fußnoten-/Endnotenverwaltung, Inhaltsverzeichnis, Indexerstellung und Mischen, um z. B. Formbriefe zu schreiben.

ATARI ST Computer – Technologievorsprung, um mehr zu leisten, z. B. mit WordPerfect.
Nehmen Sie uns beim Wort.

ATARI®

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Die Kleinen im Test

FSE 3 1/2

Dieses 3 1/2-Zoll-Laufwerk ist wie die FSE 5 1/4 in einem robusten, hellen und zweckmäßigen Metallgehäuse verpackt. Trotz des recht kleinen Gehäuses rutscht das Laufwerk beim Einlegen einer Diskette nicht zurück, da an der Unterseite zu diesem Zweck Gummipoppen angebracht sind.

Der Anschluß an den ST erweist sich als problemlos, doch ist wie beim großen Bruder, der FSE 5 1/4, das Verbindungskabel etwas kurz geraten. Im Praxistest arbeitete das Laufwerk angenehm leise und störungsfrei. Mit dem von uns getesteten Laufwerk konnten wir Disketten mit bis zu 82 nutzbaren Tracks formatieren. (ba)



G3E-ST

Die »G3E-ST« von Copydata ist in einem hellen, robusten Metallgehäuse verpackt. Da das Netzteil ins Gehäuse integriert ist, wirkt sie gegenüber den anderen 3 1/2-Zoll-Laufwerken etwas groß und klotzig, paßt sich durch das übergroße Gehäuse jedoch der 5 1/4-Zoll-Floppy von Copydata an. Wegen ihrem Gewicht verrutscht das Laufwerk nicht und beweist auch sonst Standfestigkeit. Das Laufwerk verfügt über einen Ein-/Ausschalter und besitzt eine Busdurchführung. Dadurch können Sie ein weiteres Laufwerk anschließen. Der Anschluß des Laufwerks an den Computer ist problemlos. Im Praxistest arbeitete sie fehlerfrei und angenehm leise. (ba)



Eickmann 3 1/2

Wie ihr großer Bruder, das Eickmann 5 1/4-Zoll-Laufwerk, ist die 3 1/2-Zoll-Variante in einem ansprechenden, robusten und sorgfältig verarbeiteten Metallgehäuse untergebracht.

Im Vergleich zu den anderen vorgestellten 3 1/2-Zoll-Laufwerken ist sie sehr klein, leicht und handlich. Leider können Sie das Laufwerk nicht abschalten, ohne den Netzstecker herauszuziehen. Ansonsten ist die Eickmann-3 1/2 sehr leicht anzuschließen und arbeitete im Praxistest zuverlässig und fehlerfrei. Wegen der simplen Ausstattung im Vergleich zu den anderen Testkandidaten ist der Preis von 298 Mark etwas zu hoch. (ba)



Auf einen Blick: FSE 3 1/2

Format: 3 1/2 Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 82
Stromkabellänge: ca. 2 m
Floppykabellänge: ca. 50 cm
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: nein
Platzbedarf: 3 x 10,5 x 18 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: ja
Laufwerkstyp: NEC/TEAC
Garantie: 6/12 Monate
Besonderes: abschaltbar
Preis: 228 Mark

Auf einen Blick: G3E-ST

Format: 3 1/2 Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 81
Stromkabellänge: ca. 1,5 m
Floppykabellänge: ca. 80 cm
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: nein
Platzbedarf: 4,5 x 15 x 29 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: eingebaut
Laufwerkstyp: TEAC
Garantie: 12 Monate
Besonderes: Busdurchführung
Preis: 298 Mark

Auf einen Blick: Eickmann 3 1/2

Format: 3 1/2 Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 81
Stromkabellänge: ca. 2 m
Floppykabellänge: ca. 1 m
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch:
Platzbedarf: 3,5 x 10,5 x 17 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: nein
Netzteil: ja
Laufwerkstyp: NEC
Garantie: 6 Monate
Besonderes: —
Preis: 298 Mark

Bezugsadresse:
Frank Strauß Elektronik, Schmiedestr. 11, 6750 Kaiserslautern,
Tel. 0631/67096-97

Bezugsadresse:
Copydata GmbH, Kirch-Str. 3, 8031 Biburg, Tel. 08141/6797

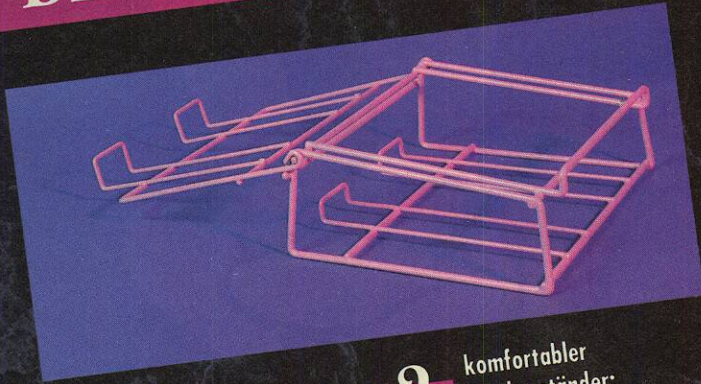
Bezugsadresse:
Eickmann Computer, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt am
Main 90, Tel. 069/63409

RATE MAL, WER ZURÜCKKOMMT,
UM UNSERE WELT ZU RETTEN?



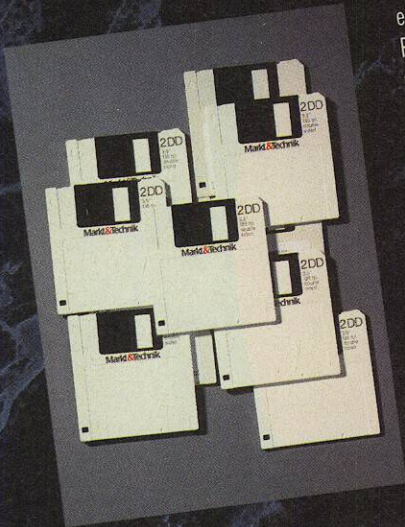
 **ACTIVISION**

GEWINNEN SIE EINEN NEUEN LESER FÜR ST MAGAZIN UND EINE DIESER DREI PRÄMIEN GEHÖRT IHNEN!



2. komfortabler Druckerständer:

Mit einer neutral-grauen Kunststoffummantelung in stabiler Ausführung mit einer Tragkraft von maximal 60 kg. Passend für alle gängigen Modelle und zwei Papierablagen läßt er keine Wünsche offen.



3. Zehn Leerdisketten in Markenqualität:

2DD, 3,5", 135 tpi und double sided mit 720 Kbyte Speicherkapazität, Farbe weiß, in passender Diskettenbox.

● 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.

Tragen Sie Ihren neu gewonnen Leser für ST MAGAZIN und die Prämie Ihrer Wahl in den untenstehenden Prämiencoupon* ein. Schneiden Sie ihn aus und schicken Sie den Coupon an: Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN Leser-Service, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

1. Miniatur Billard ganz GROSS:

Der Spieltisch hat die Maße 20,5 x 11,5 x 5 cm. Gerade in seinen Miniaturabmessungen liegt der besondere Spielreiz - unterstützt durch die massive Ausführung und den sechzehn gewichtigen Kugeln mit schwerem Metallkern. Die zwei Queues in Schwarz und Silber aus echtem Metall tun ein übriges für ungetrübten Spaß an der eigenen Geschicklichkeit. Ein Dreieck mit Fangdreieck und eine ausführliche Spielanleitung liegen bei.



Miniatur Billard: 20,5 x 11,5 x 5 cm

ST MAGAZIN PRÄMIENCoupon*

ICH HABE DEN NEUEN ABONNENTEN GEWORBEN:

Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist. Bitte senden Sie mir nach Eingang des Rechnungsbetrages für das neue Abonnement:

☐ Miniatur Billard ☐ Druckerständer ☐ Disketten

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

ICH BIN DER NEUE ABONNENT:

JA, ich abonniere das ST MAGAZIN zum nächstmöglichen Termin. Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben 77,-DM (Auslandspreise auf Anfrage). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

● Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

AC 19 9A

Die Großen im Test

Eickmann 5 $\frac{1}{4}$

Das von Eickmann Computer angebotene 5 $\frac{1}{4}$ -Zoll-Laufwerk befindet sich in einem an den ST farblich angepaßten, robusten und mit einem Luftschacht ausgerüsteten Metallgehäuse. Der Luftschacht erscheint nützlich, um nach langen Arbeiten einen Hitzestau zu verhindern. Das Laufwerk ist dank dem mitgelieferten Netzteil und dem Floppykabel problemlos an den ST anzuschließen. Wegen einer fehlenden Busdurchführung und einer Garantiedauer von nur sechs Monaten, scheint der Preis von 398 Mark etwas zu hoch gegriffen.

Im Praxistest war das Arbeiten mit dem Laufwerk zufriedenstellend und fehlerfrei. (ba)

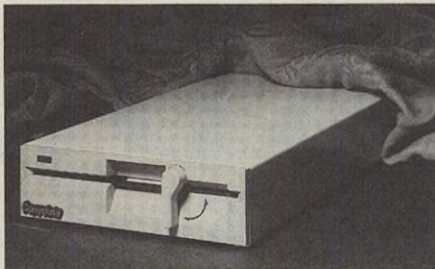


G5E-ST

Äußerlich sind die beiden Einzellaufwerke von Copydata, die »G5E« und die »G3E«, identisch. Wie die »G3E« hat auch die 5 $\frac{1}{4}$ -Zoll-Variante ein integriertes Netzteil und verfügt über eine Busdurchführung, um weitere Floppies an den ST anzuschließen.

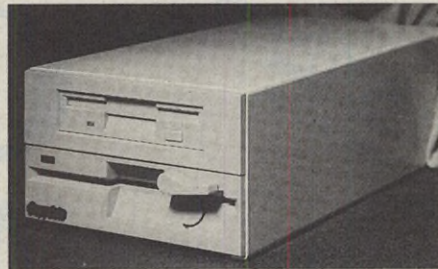
Dem Laufwerk legt Copydata neben einer kurzen Bedienungsanleitung auch eine Diskette mit einigen Hilfsprogrammen bei. Unter anderem erhalten Sie ein Formatierprogramm, mit dem Sie neben den standardmäßigen DOS-Formaten auch Spezialformate mit bis zu 923 KByte erzeugen können.

Der Praxistest verlief fehlerfrei und ohne Probleme. (ba)



G35E-ST

Diese Doppelstation besteht aus den beiden Einzellaufwerken »G3E« und »G5E«. Da der ST (1040/Mega ST) neben dem eingebauten Laufwerk nur ein weiteres anspricht, verfügt die Doppelstation über einen Schalter, durch den Sie das 3 $\frac{1}{2}$ - oder das 5 $\frac{1}{4}$ -Zoll-Laufwerk als Zweitlaufwerk auswählen. Das andere Laufwerk der Doppelstation können Sie allerdings nicht weiterverwenden. Mit den STs ohne eingebautem Laufwerk verwenden Sie die Doppelfloppy als Erst- und Zweitlaufwerk. Dabei bestimmen Sie mit dem Schalter, welches der beiden das Erstlaufwerk ist. Sowohl äußerlich, als auch funktionell machte die G35E-ST einen guten Eindruck. (ba)



Auf einen Blick: Eickmann 5 $\frac{1}{4}$

Format: 5 $\frac{1}{4}$ Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 80
Stromkabelänge: ca. 2 m
Floppykabelänge: ca. 1 m
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: ja
Platzbedarf: 5 x 15 x 25 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: ja
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: ja
Laufwerkstyp: NEC
Garantie: 6 Monate
Besonderes: —
Preis: 398 Mark

Auf einen Blick: G5E-ST

Format: 5 $\frac{1}{4}$ Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 83
Stromkabelänge: ca. 1,5 m
Floppykabelänge: ca. 80 cm
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: ja
Platzbedarf: 4,5 x 15 x 29 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: eingebaut
Laufwerkstyp: TEAC
Garantie: 12 Monate
Besonderes: Busdurchführung,
Spezial-Formatierprogramm
Preis: 398 Mark

Auf einen Blick: G35E-ST

Format: 3 $\frac{1}{2}$ /5 $\frac{1}{4}$ Zoll
Anschluß: sehr leicht
nutzbare Tracks: 81/83
Stromkabelänge: ca. 1,5 m
Floppykabelänge: ca. 80 cm
Gehäuse: Metall, robust
40/80-Track-Switch: ja
Platzbedarf: 9 x 15 x 29 cm
Stepprate 3 ms: ja
Luftschacht: nein
an-/ausschaltbar: ja
Netzteil: eingebaut
Laufwerkstyp: TEAC
Garantie: 12 Monate
Besonderes: umschaltbar, Spezial-
Formatierprogramm
Preis: 648 Mark

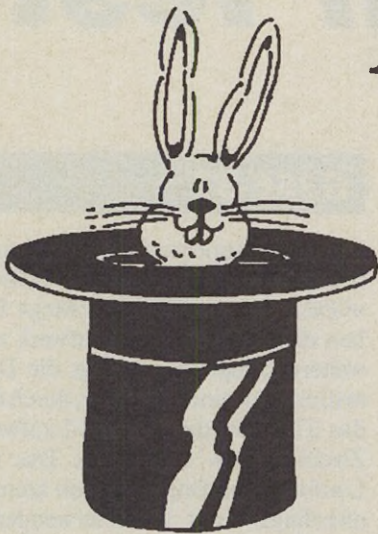
Bezugsadresse:
Eickmann Computer, In der Römerstadt 249, 6000 Frankfurt am
Main 90, Tel. 069/763409

Bezugsadresse:
Copydata GmbH, Kirch-Str. 3, 8031 Biburg, Tel. 08141/6797

Bezugsadresse:
Copydata GmbH, Kirch-Str. 3, 8031 Biburg, Tel. 08141/6797

STEVE-EXTRA

Das Zauberbuch!



Mit diesem Buch lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten von STEVE erst richtig kennen. Das Buch ist zum einen geeignet, einem STEVE-Neuling den Einstieg in dieses komplexe Programm zu vereinfachen, und bietet dem fortgeschrittenen STEVE-User viele ungeahnte Möglichkeiten der Benutzung von STEVE und eine Fülle von Informationen an. Das Buch ist fast 500 Seiten stark.

Entdecken Sie die Vielfalt von STEVE!

Preis: 68,-DM

**inklusive
Beispieldisk**

**DEMO-DISK und
Datenblatt
anfordern**

CADja

Version 1.2

CAD ohne Kompromisse

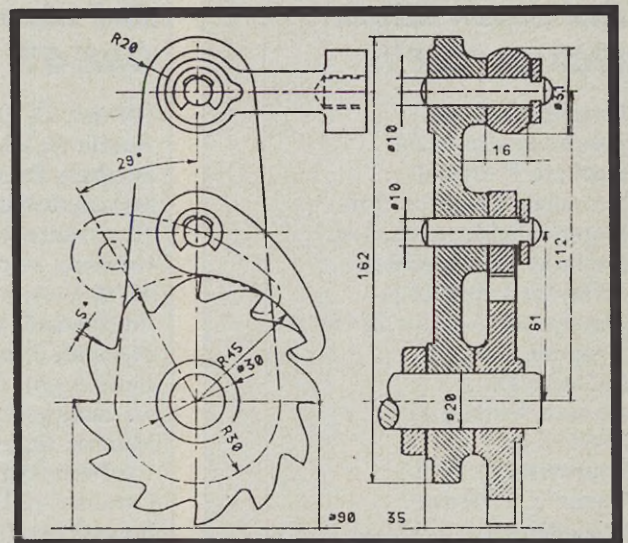
- * Technik, Elektronik, Architektur
- * flexibel, übersichtlich, leicht bedienbar
- * breites Befehlsspektrum
- * verschiedene Fangfunktionen
- * leichtes einbinden von Symbolen
- * ASCII Schnittstelle
- * Schnittstelle zu STEVE

Preis: 998,-DM

**Computer Technik Kieckbusch GmbH
Baumstammhaus 5419 Vielbach
Tel. 02626-78336 Fax: 02626-78337**

oder bei Ihrem Fachhändler

**Alle CAD-Nutzer sollen die Vorteile von
CADja nutzen können: wir nehmen jedes
CAD-Programm in Zahlung!**



Alle Preise sind unverbindliche empfohlene Verkaufspreise

Disketten-Laufwerke am ST

Unsere Marktübersicht stützt sich auf eine Fragebogenaktion, die wir bei den Laufwerksherstellern durchführten und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Adressen der Anbieter entnehmen Sie bitte unserem Anbieterverzeichnis auf Seite 112.

Anbieter	Hersteller	Modell	Größe in Zoll	Zahl der Laufwerke	Anschluß durchgeschleift	Trackanzahl	Formatierung (Double/High)	Stromversorgung (Volt)	Stromverbrauch (mA)	Verriegelung (Hebel/Druckknopf)	Headload	Devicewahl (DIP/Jumper/Schalter)	Netzteil (intern/extern)	Länge des Anschlußkabels (cm)	Maße des Gehäuses in Millimeter	Preis in Mark
Atari Fachhandel	Atari Computer GmbH	SF314	3 1/2	1	ja	80	D	12	180	D	ja	-	ext	60	142x82x239	333
Atari Fachhandel	Atari Computer GmbH	PCF 554	5 1/4	1	ja	40	D	9	310	H	ja	-	ext	60	185x70x290	448
Copydata GmbH	Copydata GmbH	G35-STe	3 1/2 5 1/4	2	nein	40 80	D/H	-	-	H/D	nein	S	int	80	180x160x350	748
Digital Image	Digital Image	ST 5 1/4 DID	5 1/4	1	nein	40 80	D	5 12	450	D	ja	J	int	100	280x45x145	398
Dobbertin GmbH	TEAC/NEC	AF-3	3 1/2	1	ja	40	D	5	-	H/D	nein	J	ext	80	180x105x30	250
Dobbertin GmbH	TEAC/NEC	AF-D3	3 1/2	2	ja	-	D	5	-	H/D	nein	J	ext	80	180x105x60	464
Dobbertin GmbH	TEAC	-	5 1/4	1	-	40 80	D	5 12	-	H	nein	D	ext	80	280x150x45	314
Duffner Software-Service	Padercomp	Padercomp FL 1	3 1/2	1	ja	80	D	12	-	D	ja	-	ext	100	100x25x140	348
Eickmann Computer	-	EL 5,25	5 1/4	1	nein	40 80	D	5 12	500	H	-	-	ext	100	250x150x45	398
Eickmann Computer	-	EL 3,5	3 1/2	1	nein	80	D	5	300	D	nein	-	ext	100	165x105x27	298
Fujitsu Deutschland GmbH	Fujitsu	M 2532 K	3 1/2	1	ja	80	D	5	250	D	-	J	-	-	25x101x150	aA.
Fujitsu Deutschland GmbH	Fujitsu	M 2537 K	3 1/2	1	ja	40 80	D/H	5	250	D	-	D	-	-	25x101x150	aA.
Hard & Soft Herberg	TEAC	FD 55 FR	5 1/4	1	-	40 80	D	5	700	H	ja	J/S	ext	75	164x41x134	339
Macrotec	Philips AG	AT 34	5 1/4	1	ja	40 80	D	5 12	700	H	nein	D	ext	80	151x47x255	278
SMC Software & Microcomputer	Padercomp/NEC	FL-1 FL-2	3 1/2	1/ 2	ja	80	D	5	-	D	-	J	ext	-	240x105x40	298
Thomas Lavid Hard & Software	Hard & Soft Herberg	Atari 3 1/2	3 1/2	1	nein opt	-	D	5	-	D	-	-	ext	50	105x25x160	aA.
Thomas Lavid Hard & Software	Hard & Soft Herberg	Atari 5 1/4	5 1/4	1	nein opt	40 80	D	5	-	H	-	opt	ext	50	142x45x25	aA.

10 Tips rund ums Disketten-Laufwerk

Tarik Ahmia

Es ist gerade zwei Jahre her, da führte eine unserer Marktübersichten einfache 3½-Zoll-Disketten-Laufwerke für 758 Mark auf, anschlussfertig, versteht sich (68000er, 10/87, Seite 39). Niemand empörte sich, niemand beklagte Wucherpreise, denn schließlich waren die meisten Anwender froh, durch den ST überhaupt das erste Mal in den Genuß der kleinen Kunstwerke der Feinmechanik zu kommen, die vorher kaum erschwinglich waren. Wen aber kümmert das heute noch? Wer schenkt dem (noch) wichtigsten Ein- und Ausgabegerät auch nur einen Bruchteil der Aufmerksamkeit, die sich früher noch in Bewunderung äußerte? Niemand, und das zu Recht. Denn Laufwerke Anno 1989 sind sehr billig, sehr klein und sehr zuverlässig. Nicht größer als ein Taschenbuch, im Betrieb kaum hörbar und anschlussfertig schon für knapp 230 Mark zu bekommen, so präsentieren sich heute Marken-Laufwerke auch von Drittanbietern. Der Durchbruch von einst wandelte sich zur Selbstverständlichkeit von heute, die sich nur noch bei Defekten im Bewußtsein des Anwenders zurückmeldet. Aber auch hier gibt es Ausnahmen, Unterschiede und vielleicht so manchen Trick, um mehr aus den kleinen Datenschreibern herauszuholen.

1 Laufwerke vertauschen

Während die im Zubehörhandel gängigen Laufwerke von NEC oder Teac musterhafte Zuverlässigkeit demonstrieren, stehen Ataris Laufwerke in dieser Beziehung schon seit Jahren unter einem ungünstigen Stern. Eine laute Mechanik und konstruktionsbedingte, sporadisch auftretende Lesefehler durch Dejustage der Köpfe oder Überhitzung schickten nicht wenige Disketten auf den direkten Weg ins Datengrab. Während verzweifelte Anwender abenteuerliche Methoden zur Korrektur von Lese-Fehlern ersonnen (wie das »Hochdrücken« einer Diskette während des Lesevor-

gangs), schlugen wir bei Problemen einen Umbau vor: Dadurch vertauschen Besitzer von Mega STs und 1040 STs auf Wunsch Laufwerk A und B durch Umliegen eines Schalters. (Anleitung für diese Bastelei: »Diskettengeflüster«, ST-Magazin 8/88, Kosten für die Bauteile: 10 bis 20 Mark).

2 Halbstarke verabschieden

Jedes moderne Laufwerk beschreibt Disketten doppelseitig. Sowohl auf der Ober- wie auch auf der Unterseite der Laufwerksmechanik befinden sich also Schreib-Lese-Köpfe. Besitzer einseitiger Laufwerke sollten schleunigst nach solch einem Ersatz Ausschau halten, denn mit der Zeit entpuppen sich die bis vor wenigen Monaten noch selbst von Atari angebotenen »Halbstarke« als wahres Finanzgrab. Da sie nur 50 Prozent der Disketten-Kapazität nutzen, ist meist schon nach 30 Disketten ihr Preisvorteil wettgemacht, danach geht's in die Miesen. Lästig sind einseitige Laufwerke für die Anbieter kommerzieller Software, denn ihr Kopierwerk muß sich an diesen Speicher-Schwächlingen orientieren, was letztlich die Kosten des Programms in die Höhe treibt. Die Zeche für vier bis fünf einseitig bespielte Disketten umfangreicher Programme müssen nachher aber alle Anwender zahlen. Deshalb unser Appell an die Softwarehäuser: Macht den einseitigen Bremsklötzen den Gar aus und bietet Eure Software nur noch auf doppelseitigem Format an. Was bei Autos mit der Katalysator-Pflicht geht, sollte bei Disketten-Laufwerken doch nicht unmöglich sein?

3 Ideale Kombination

Empfehlenswert sind anschlussfertige NEC- und Teac-Laufwerke (z. B. NEC 1037A oder Teac 235 F). Ein Eigenbau, vor zwei Jahren noch üblich, ist bei den heutigen Preisen unrentabel. Auch wenn Sie in der Praxis nur ein Laufwerk benötigen: Ein Ausgang Ihrer neuen Floppy für ein weiteres Laufwerk

ist erfreulich. Zwei Laufwerke sind allenfalls fürs Kopieren bequem. Mehr als zwei Floppies verkraftet der ST aber sowieso nicht. Wer wirklich ernsthaft mit dem Atari arbeitet, sollte sich lieber gleich eine Festplatte als zweites Speichermedium zulegen.

4 Kopfwäsche einmal jährlich

Heutige Laufwerke sind sehr wartungsfreundlich. In der Regel verrichten sie über Jahre anstandslos ihren Dienst. Sollte tatsächlich einmal ein Defekt vorliegen, lassen Sie ohne entsprechendes Know-how und den nötigen Meßpark ihre Finger von der hochintegrierten Technik und filigranen Feinmechanik. Konsultieren Sie dann lieber Ihren Fachhändler. Aber auch als absoluter »Nur-Anwender« dürfen Sie dem Lesekopf Ihrer Floppy mit einer im Handel erhältlichen Reinigungs-Diskette gelegentlich etwas Gutes tun. Eine Reinigung pro Jahr reicht, da den Kugellagern dabei eventuell Fett entzogen wird.

5 Welten verbinden

Aber nicht nur 3½-Zoll-, sondern auch die altmodischen 5¼-Zoll-Laufwerke haben auf dem ST ihre Berechtigung. Zwei gute Gründe stechen besonders hervor: Nachdem der ST seit der TOS-Version 1.4 100prozentig MS-DOS-kompatibel formatiert, geben 5¼-Zoll-Disketten ein ausgezeichnetes Bindeglied zwischen der ST- und der MS-DOS-Welt ab. Achten Sie beim Kauf auf die »40/80-Track-Umschaltung«, mit der Sie zwischen der ST- und MS-DOS-Spurenanzahl umschalten.

6 Billige Sicherheit

Aber auch nur mit dem ST dienen die 5¼-Zoll-Laufwerke als preiswertes Backup-Medium. Denn die 13 cm großen Wabbelscheiben kosten meist ca. 1 Mark. Fertigen Sie mindestens einmal pro Jahr Sicherheitskopien Ihrer Disket-

ten an. Anschlußfertige 5¼-Zoll-Laufwerke gibt es bereits für unter 300 Mark.

7 Markenqualität bevorzugen

Ofen verkannt, aber für problemloses Arbeiten ausschlaggebend ist die richtige Wahl der Disketten. Auch wenn man es den 3½ Zoll großen Plastik-Quadern nicht ansieht: Es gibt Qualitätsunterschiede, und die sind nicht klein. Es gilt die Faustregel: No-Names nur für wiederbeschaffbare Daten, alles andere kommt auf Markendisketten. Auch wenn es weh tut: Markenqualität spiegelt sich im Preis wider. Ob Sie sich bei der Markendiskette dann für die »Double Sided«- oder »One Sided«-Variante entscheiden, ist diskutabel. Denn die Hersteller rechtfertigen den höheren Preis doppelseitiger Disketten mit der Mehrarbeit, nicht nur eine, sondern alle beiden Seiten auf mögliche Fehler untersucht zu haben.

8 Keine hoch Beschichteten

High Density«-Disketten (HD) für den ST sind im besten Fall Geldverschwendung. In diesem Fall heißt »teurer« nämlich nicht gleich »besser«. Denn Ataris Floppy-Controller reizt bestenfalls normale 1-MByte-Disketten aus. Die HD-Diskette benötigt aber aufgrund ihrer Beschichtung einen höheren Schreibstrom als ihre kleinen Schwestern. Schlimmstenfalls kommt es bei HD-Disketten aufgrund unzureichender Magnetisierung zu dem, was Sie eigentlich vermeiden wollten: Lesefehler.

9 Kapazität erweitern

Auch ohne Angst vor diesen Lesefehlern läßt sich die von Atari definierte 720-KByte-Kapazität einer Diskette noch erweitern. Das Speichervermögen Ihrer Diskette legt der ST beim Formatieren fest. Dabei teilt er die Scheibe in Bereiche ein und setzt Orientierungsmarken, damit er die Daten später wiederfindet. Zunächst teilt der ST jede Seite einer Diskette von außen nach innen in 80 kreisförmige Spuren ein. Jede Spur ist nur etwa 0,19 mm breit und setzt sich aus neun Sektoren zusammen. Ein Sektor

speichert 512 Byte. Der kleinste ansprechbare Datenbereich besteht aus zwei Sektoren, ein sog. »Cluster«. Auch wenn eine Datei nur ein einziges Zeichen enthält, belegt es also mindestens 1 KByte auf der Diskette. Markendisketten vertragen aber mehr als die Unterteilung in 80 Spuren mit je neun Sektoren. Einschlägige Formatierungs-Programme erweitern die Kapazität von 720-KByte auf 891 KByte (82 Spuren mit je elf Sektoren). Heutige Laufwerke sind in der Lage, bis zu 85 Spuren zu formatieren. Der ST sieht jedoch maximal nur 80 Spuren vor. Darüber hinaus gibt es keine Garantie dafür, wann der Lesekopf an den Poller anschlägt und wie sicher Ihre Daten dabei wirklich sind. Eine höhere Formatierung, z. B. durch zusätzliche Hardware, ist nicht sinnvoll, da sie merklich auf Kosten der Datensicherheit geht. 82 Spuren mit elf Sektoren haben sich jedoch in der Praxis als zuverlässige Formatierung erwiesen.

10 Zugriff beschleunigen

Einzig die Zugriffszeiten können sich mit 891-KByte-Disketten reduzieren: Liest der ST einen bestimmten Sektor, ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß der Lesekopf den Folgesektor bereits überschritten hat, wenn ihn der Prozessor anfordert. Der ST muß dann eine ganze Diskettenumdrehung bis zum nächsten Leseversuch warten. Hier aber gibt es einen Trick: Anstatt die Sektoren in einer 1-2-3-4...-Perlenkette anzuordnen, versetzt man die Reihenfolgen ein wenig und verlängert so die Zeitspanne zwischen der Folge zweier Sektoren, also z. B. 1-5-2-6-3-7-4-8. Zwischen zwei Folgesektoren liegt immer ein anderer Sektor. Mit diesem Trick läßt sich die Übertragungs-Geschwindigkeit deutlich steigern. Für das Ganze gibt es natürlich auch ein Fachwort: Es heißt »Interleave«-Faktor. Er gibt über die Anzahl der Sektoren Auskunft, um die aufeinanderfolgende Sektoren versetzt sind. Die »Perlenkette« hat einen Interleave von 1, unser »versetztes« Beispiel von 2. Dieser Kniff kommt besonders beim Einsatz von Festplatten zum Tragen. Ein falscher Interleave-Faktor entpuppt sich dort als Klotz am Lesekopf. (ps)

Literatur:
c't 3/89
c't 8/86
Sybex: Atari ST Profibuch
Markt & Technik: Atari ST Programmierhandbuch
ST-Magazin/68000er: 10/87, 11/87, 4/88, 8/88, 5/89.

Wenn
es um
Beratung,
Service und
gute Preise
für Sie geht :

z.B. Software

PHONE DM 79,-

Die bequeme Adressverwaltung um ständig auf dem laufenden zu sein

- als Accessory jederzeit aufrufbar
- schnell durch ausgereifte Programmier-technik
- Datenaustausch mit anderen Programmen
- minimaler Speicherplatz

ST-DCL DM 298,-

Kommandozeileninterpreter+ Tools

ST-DCL erlaubt es, auf einem Atari unter einer Kommandoumgebung zu arbeiten, die der VAX /VMS-Digital Command Language (DCL) nachempfunden ist. Auch für MS-DOS lieferbar.

PRIVAT-LIQUIDATION

PRAXIS-BUCHHALTUNG

je DM 375,-

Arzt - Software

Aus der Praxis für die Praxis. Praxisliquidation und Praxisbuchhaltung. Info anfordern. Demo plus Handbuch für DM 40,-. (Wird bei Kauf angerechnet).

Sämtliche PD- und Standard-Software lieferbar: Application Systems, C.A.S.H., CCD, DMC, Drews EDV+BTX, G Data, GFA, Hagera, Hyper-Soft, Kniss-Soft, Kieckbusch, NovoPlan, Technobox u.v.m.

z.B. Hardware

vortex HD plus 20	DM	998,-
vortex HD plus 30	DM	1198,-
vortex HD plus 60	DM	1798,-
star LC 10	DM	598,-
NEC P6 plus	DM	1698,-

Wir sind ATARI-Systemhändler.

Alle Drucker mit deutschem Handbuch und Kabel. Sämtliche Hardware für Atari-Computer lieferbar. Alle Angebote freibleibend.

MAUSO ST DM 128,-

Die Mäuse sind los

RS 232 Maus für Atari lieferbar. Die alternative Maus. Inclusive Software.

Hardware
Software
Service



Computerhandelsgesellschaft mbH
Kölner Str. 132 - 5210 Troisdorf
Telefon (0 22 41) 7 18 97/98

Edieren oder editieren

Seit geraumer Zeit verwenden konkurrierende Computer-Zeitschriften und auch einige ST-Programme für den Begriff »Text eingeben« nicht mehr das, bis dahin gewohnte Wort »editieren« (von englisch edit, lateinischen editio, eigentlich »Text herausgeben«), sondern es wird nun mehr von »edieren« gesprochen. Sicher: »editieren« ist eingedeutscht, warum also dabei nicht weiter gehen ..., aber:

Bei »edieren« ist meiner unmaßgerechten Meinung nach nicht mal mehr der Wortstamm ersichtlich, also doch revisionsbedürftig, oder?

Hans-Thomas Tresser, Heusenstamm

Der Duden vermerkt nur das Wort »edieren«, und zwar mit der Bedeutung »herausgeben, veröffentlichen« — das gleiche, was auch die Römer mit »editio« meinten. Die Form »editieren« stammt aus dem Englischen. Die Engländer verstehen unter »to edit« zweierlei: einmal »Text veröffentlichen«, zum anderen aber auch »Text redigieren«, also »Text bearbeiten«. Aus der zweiten Bedeutung entwickelte sich der Sinn von »editieren« im Computerneudeutsch.

Edieren und editieren bedeuten zweierlei: Edieren heißt herausgeben. Da sich dieses Fremdwort durch ein völlig gleichbedeutendes deutsches Wort ersetzen läßt, taucht es im ST-Magazin nicht auf. »Editieren« hat sich inzwischen mit der Bedeutung »Programme überarbeiten und korrigieren« in den meisten Computerzeitschriften, Handbüchern und auch im ST-Magazin durchgesetzt. (ps)

GFA-, Omikron-, oder ST-Basic?

Eine Enttäuschung nach der Inbetriebnahme meines STs war, daß mit diesem Gerät überhaupt nichts anzufangen ist, ohne nochmals für ungefähr einen Hunderter Software dazuzukaufen. Sicherlich ist auch in diesem Gerät die Möglichkeit vorgese-

& Meinungen & Kritiken



Paul Sieß

Das Podium für Ihre Diskussionsbeiträge

Liebe Leserin, lieber Leser

Nachdem in der letzten Ausgabe das ST-Podium der umfangreichen Berichterstattung zur Atari-Messe weichen mußte, meldet es sich frisch und erholt zurück.

Neu im ST-Magazin ist eine ständige Rubrik, die Public-Domain-Software vorstellt. Dazu möchten wir von Ihnen wissen: Was halten Sie von Public-Domain-Software, welche Erfahrungen haben Sie mit diesen Programmen gemacht? Anwendungen, Utilities, Spiele — welche PD-Programme interessieren Sie am meisten?

Textverarbeitung — und kein Ende. Als wir Sie vor vier Monaten um Ihre Meinung zu ST-Textverarbeitungen baten, ahnten wir nicht, welche Flut von Zuschriften wir daraufhin erhalten würden. Ein deutlicher Hinweis darauf, daß diese altbekannte Standardanwendung im Mittelpunkt des Interesses steht. Besonders gründlich hat unser Leser Herr Straßberger über Anforderungen an die ideale Textverarbeitung nachgedacht. Seine Vorschläge stellen wir hier zur Diskussion — lesenswert auch für Softwarehäuser, wie wir meinen.

Künftig werden wir den Programmierern noch mehr Aufmerksamkeit widmen — sowohl den Byte-Jongleuren unter ihnen als auch den weniger Erfahrenen. Dazu brauchen wir Ihre Hilfe, wir müssen wissen, was Sie an Programmierunterstützung vom ST-Magazin erwarten. Wie zufrieden sind Sie mit dem, was wir Ihnen bisher an Listings, Grundlageninformationen und Kursen boten? Wo sollen wir Verbesserungen ansetzen? Welche Projekte programmieren Sie — Grafik, Sound, welche Anwendungen? In welcher Programmiersprache arbeiten Sie? Welche Kurse wünschen Sie sich? Wir freuen uns auf Ihre Kritik, Anregungen und Verbesserungsvorschläge.

Ihr
Paul Sieß
Textchef

P.S.: Bitte vermerken Sie bei jedem Brief, ob Sie mit einer Veröffentlichung einverstanden sind. Denken Sie daran: Kurze, aussagekräftige Zuschriften haben die größte Chance, gedruckt zu werden. Wir behalten uns vor, Briefe gekürzt wiederzugeben.

komme, sondern nur über Omikron- oder GFA-Basic. Dazu müßte ich dann aber erst wieder die passenden Programme haben!

Auch die Computer-(Atari-) Magazine lassen den unbedarften Anfänger im Regen stehen: Wohin man auch sieht, bei Li-

stings entweder kein Hinweis auf die Basic-Version oder Omikron und GFA! Gibt's da überhaupt Listings in ST-Basic? Sicher wäre es kein Problem, sich für 20 Mark das Omikron-Basic zuzulegen, doch warum, wenn ein anderes schon vorhanden ist?

Olaf Born, Osnabrück

Der Grund, warum wir das alte ST-Basic so stiefmütterlich behandeln: es wird kaum genutzt. Natürlich lieferte Atari dieses Basic früher mit jedem ST aus, und deshalb ist es weit verbreitet. Doch der schlechte Editor und die langsame Programmausführung schreckten die meisten Programmierer ab. Seit einiger Zeit haben sich das GFA- und das Omikron-Basic als Standard herausgebildet. Da das Omikron-Basic für 20 Mark zu haben ist, und eine neue Version mittlerweile dem ST beiliegt, ist dieses Programm jedem zugänglich. Warum also auf ein total überholtes Basic setzen? (ba)

Kundenfreundlichkeit

Was mich ärgert, und was man auch meiner Meinung nach bei den Tests berücksichtigen müßte, ist das Verhalten der Firmen den Kunden gegenüber.

Sicher kann man nicht erwarten, daß Sie dies alleine entscheiden; hier sind wohl ebenso die Anwender gefragt, sich darüber zu äußern. Vielleicht kann man eine Rubrik im ST-Magazin dafür einrichten.

In die gleiche Kerbe schlägt mein zweiter Vorschlag: Immer wieder kommt es vor, daß die Werbung mehr verspricht, als nachher vom Programm geleistet wird.

Hierbei spielt die Kundenfreundlichkeit eine große Rolle. Es gibt Firmen, die es nicht für nötig halten, auf einen Anruf oder einen Brief vom Kunden zu reagieren; andere wieder rufen auf eigene Kosten an oder versuchen, schriftlich Hilfestellung zu leisten. Auch hier finde ich, daß bei der Beurteilung eines Programms oder eines Produktes der Service eine große Rolle spielen sollte. Ich kann z.B. nur lobend die Fima Application Systems hervorheben (besonders hierbei Herrn Oliver Buchmann, der bei Problemen hilfreich »zur Seite« stand).

Ich habe in dieser Hinsicht schon einige Erfahrungen gesammelt, weil leider viele Handbücher und Programmanleitungen oft für solche Leute abgefaßt sind, die mit einem Computer »aufgewachsen« sind.

Der »Computer-Normalverbraucher« hat da häufig Probleme, die Anweisungen gleich beim ersten Lesen zu verstehen.

Auch in diesem Bereich wäre es gut, wenn die Anwender sich in Ihrer Zeitschrift äußern dürfen oder könnten. Ich habe nun viel geschrieben und weiß natürlich nicht, ob man aus rechtlichen Gründen solche positiven und auch negativen Erfahrungen in einer Zeitschrift sammeln kann. Aber ich denke, daß Sie mir dies sicher mitteilen werden.

Zum Schluß möchte ich festhalten, daß ich seit Ende '87 das 68000 ST-Magazin lese, und ich schon viel aus den diversen Berichten gelernt habe. Ich finde Ihre Zeitschrift gut — machen Sie weiter so!

Walther Foertsch, Berlin

Ihre Vermutung trifft zu: Aus rechtlichen Gründen dürfen wir keine Briefe veröffentlichen, in denen Leser über schlechte Erfahrungen mit Firmen berichten — es sei denn, ein Gericht hätte die betreffende Firma für schuldig befunden. (ps)

Erweiterung zu 1st Address

Ich würde mir ein PD-Zusatzprogramm zum 1st Address wünschen, das den Import von Daten sowie die Anpassung der Daten an veränderte Masken erleichtert. (Das lästige Abzählen

der Kommata in den Daten würde dann entfallen.) Ermöglicht sein sollte z.B.

- das Einfügen eines Leerfeldes nach dem x-ten Feld,
- die Löschung oder Verschiebung eines Feldes oder
- das pauschale Ersetzen eines Feldinhaltes durch einen anderen.

Wer kann mir weiterhelfen?

Carl D. Erling, München

Die ideale Textverarbeitung

1st Word Plus stellt, wenn auch immer noch nicht befriedigend, eine bessere Möglichkeit des Schreibmaschinenersatzes dar. Um alle Möglichkeiten, die ein persönlicher Computer wie der Atari ST bietet, auszuschöpfen, habe ich weiter auf dem Software-Markt Ausschau gehalten. Zu diesen Möglichkeiten zählen zusätzlich zu den von 1st Word Plus gebotenen unter anderem:

- Wechselnde Zeilenabstände innerhalb einer Textseite bei trotzdem gleicher Seitenlänge
- Neben der Fußnotenverwaltung auch Erstellung von Endnoten-, Stichwort- und Inhaltsverzeichnis
- Druckerunabhängige Verwendung verschiedener Zeichensätze innerhalb der Textseite, die auch auf dem Bildschirm sichtbar sind
- Einfacher Ausdruck mit Laserdrucker ohne Zusatzprogramm
- Zuverlässige deutsche Silbentrennung, eventuell mit erweiterbarer Zusatzdatei
- Proportionalsschrift auch auf dem Bildschirm
- Sonderzeichen einfach über Tastatur erreichbar
- Makroprogrammierung für häufige Befehlskombinationen
- Natürlich neben der Maussteuerung zusätzlich alle Funktionen auch über Tastatur steuerbar
- Automatisches Formatieren und Trennen während der Texteingabe
- Selbstverständlich weiterhin ein komfortableres, schnelles und überwiegend absturzsicheres Arbeiten
- Text in mehreren Spalten

Eine Schrifterkennung will ich nicht fordern, da diese meines Erachtens momentan technisch noch nicht wirtschaftlich realisierbar ist.

1st Word Plus kann, trotz weiterer Verbesserungen, diese zusätzlichen Forderungen nicht erfüllen, Word Perfect gibt es (offiziell) für den Atari ST nicht, ebenso scheiden Programme wie Beckertext, Writer ST, Steve oder Redakteur aus. Tempus-Word ist noch nicht erhältlich, DTP-Programme sowie Signum sind durch ihren Funktionsumfang für Textfassung und »normale« Textverarbeitung ungeeignet. So fehlt die Möglichkeit der Erstellung einer Textdatei im ASCII-Format oder eine Serienbrieffunktion usw.

Mit Star Writer ST schien nach fast dreieinhalb Jahren Atari ST endlich ein brauchbares Allroundgenie zum akzeptablen Preis zur Verfügung zu stehen. Leider kämpfe ich mit Star Writer mit dem dem Atari ST nicht gebührendem Schnecken-tempo und verzweifle mit etlichen Abstürzen. Inzwischen — ich verrate hier sicher keine Geheimnisse — hat Star Division den Vertrieb des im Ansatz guten Programmes eingestellt. Also wieder nichts?

Es gibt inzwischen wieder einen neuen Stern am Textverarbeitungshimmel: That's Write. Beim ersten Programmstart ist die Überraschung groß: Es ist die Weiterentwicklung von Star Writer ST, jedoch unter neuem Namen und mit neuem Vertrieb.

Den Atari ST gibt es jetzt seit mehr als vier Jahren in Deutschland zu kaufen, jedoch erst jetzt steht mit That's Write meines Erachtens ein komfortables, sicheres, schnelles und umfangreiches Textverarbeitungsprogramm zur Verfügung. Es läßt den Atari ST nebst Festplatte und entsprechendem Drucker zu einem Textsystem werden, mit dem professionelle Ergebnisse zu einem Bruchteil der Kosten vergleichbarer Systeme zu erzielen sind. Also keine Wünsche mehr offen? No body is perfect, da wären noch:

- seitlich beschreibbare Grafik
- Rechnen im Text
- Erkennen von zusammengesetzten Hauptwörtern während der Rechtschreibüberprüfung
- Synonymlexikon mit der Möglichkeit des Ersetzens

— Statistik, die anzeigt, wie oft bestimmte (markierte) Wörter im Text benutzt werden

- einfache Grafikfunktionen während der Textverarbeitung (evtl. zusätzliches Grafikprogramm als ACC)
- datenkompatibel mit gängiger DTP in beiden Richtungen
- DFÜ aus dem Textverarbeitungsprogramm heraus (evtl. ACC)

- Ausdruck im Hintergrund
- weitere Geschwindigkeitssteigerung

Vielleicht demnächst sogar als Public-Domain-Software?

Axel Straßberger, Paderborn

Verbotene Spiele

Vor knapp 4 Jahren kaufte ich einen 64er. Nachdem ich mich eingewöhnt hatte, begann ich mich mit Basic zu beschäftigen, schaute in Zeitschriften nach und begann, mit dort Inserierenden zu tauschen, es wurden immer mehr Disketten, es wurden immer mehr Kontakte, plötzlich hatte ich 400 Disketten. Dann, vor einem Jahr kaufte ich einen Amiga, dort fing es ebenso an, ein paar Anrufe, erste Tauschaktionen und mittlerweile sind es auch hier knapp 470 Disketten. Doch das Tauschen ist teuer, lange Telefonate und hohe Portokosten langen ganz schön in die Tasche, auch würde ich sicher das Doppelte (und mehr) an Disketten besitzen, aber ich mußte immer wieder Disks löschen, weil es mir finanziell nicht möglich war, dem Bedarf entsprechend neue teure 3 1/2-Zoll Disks zu kaufen. Doch ich war unvorsichtig. Bei einem Freund wurde durchsucht und meine Adresse gefunden, dann bekam ich eine Vorladung zum Verhör bei der Polizei. Doch das Verfahren wurde eingestellt, und nun werde ich mir einen ST kaufen und nur noch ernsthaft programmieren. Raubkopieren ist ein tolles Hobby, man kann viel Selbstbestätigung erhalten, doch es kann einem und seiner Zukunft zum Verhängnis werden, wenn Strafen von mehreren 100000 Mark verlangt werden. Es ist ein Nervenkitzel, ein Spiel mit dem Verbotenen.

Name der Redaktion bekannt

Solide ohne Schnörkel

Score Perfect — ein einfacher Notenschreiber mit beachtlicher Leistung

Ekkehard Arnold

Vor einem Jahr begann der arbeitslose Musiklehrer Klaus Kleinbrahm mit der Programmierung eines Notendruckprogramms, das Musiker, Chorleiter und Musiklehrer in die Lage versetzt, schnell und unkompliziert Noten des »täglichen Bedarfs« zu setzen, ohne lange in dicken Handbüchern zu wühlen. Aufgrund dieser klaren Zielsetzung ist die Programmkonzeption auf Übersichtlichkeit und einfache Bedienung angelegt.

Gerade rechtzeitig zur Atari-Messe erschien die verbesserte Version 1.2 und wird jetzt von der Berliner Softwarefirma Soft Arts vertrieben.

Nach 25 Sekunden Ladezeit erscheint die Hauptseite des Programms. Sie besteht aus einer Menüleiste, dem Arbeitsbereich für die Noteneingabe bzw. Notendarstellung und einer unteren Zeile mit Noten-/Pausenauswahl, Titelfeld,

Bei der Eingabe über Tastatur wählen Sie mit der linken Hand über die Computertastatur die Noten- bzw. Pausenwerte und mit der rechten Hand per Maus die gewünschte Tonhöhe. Notenhäse setzt das Programm automatisch richtig.

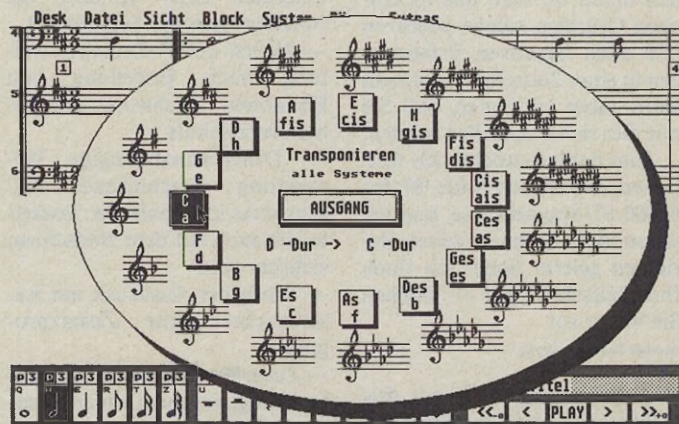
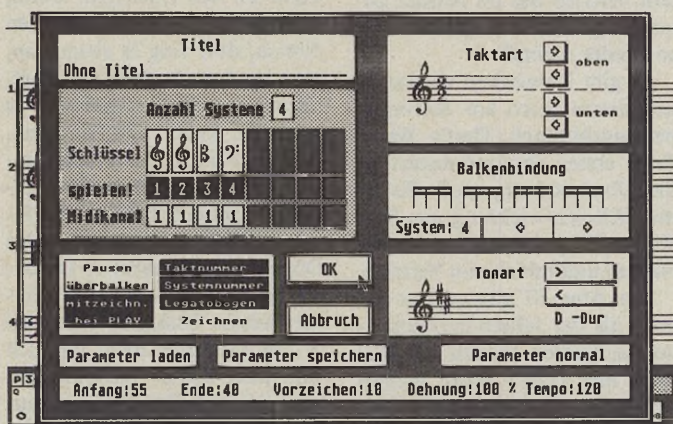
Im Step-by-step-Modus bestimmen Sie über die Tastatur die Notenwerte, während »Score Perfect« die Tonhöhen über MIDI von einem angeschlossenen Synthesizer empfängt. Die dritte Aufnahmeform, das Live-Einspielen zu einem Metronomschlag, wurde erst gegen Ende der Programmentwicklung integriert. Bei Note-off-Meldungen, wie sie Roland-Instrumente senden, kapituliert die automatische MIDI-Eingabe noch — hier sind künftige Versionen gefordert.

Wie bei jeder Realtime-Eingabe sind natürlich auch hier Nachbesserungen nötig, egal wie gut der Tastenkünstler spielt. Bei beiden MIDI-Eingabemethoden registriert das Programm nur Note-on-Befehle. Es ignoriert die Velocity

(»Lautstärke«), die zwar für den Notendruck unwichtig, für die klangliche Wiedergabe aber sehr wünschenswert ist.

Was leistet das Programm nun bei der Notendarstellung? Es stellt bis zu acht Systeme mit Violin-, Alt-, Tenor- oder Baßschlüssel dar, wobei es jeder Stimme einen der 16 MIDI-Kanäle zuordnet. Positiv fällt auf, daß sich zwei unabhängige Stimmen (Notenhäse nach oben und unten) in einem System zusammenfassen lassen. Diese sogenannte polyphone Darstellung ist vor allem für einen Chor- oder Bläsaussatz wichtig.

Ferner lassen sich diverse Taktarten von 1/8 bis 15/2 einsetzen, sowie 15 Tonarten (Ces-Cis), alle Vorzeichen, pauschale Balkenbindung pro System, abstellbare Schrägbalken, 20 Artikulations- und Sonderzeichen, 13 Dynamikzeichen, Wiederholungszeichen, Doppelstrich, Klammern, Halte- und Legatobögen. Die Darstellung der Bindebögen ist im Vergleich zu anderen Program-



Vielfältige Einstellungen sind in übersichtlicher Form geordnet. Die Bedienung ist unkompliziert, die Qualität der Ergebnisse im Druck überzeugen. Bindebögen und mehrere Stimmen im System sind sehr gut gelöst (rechts unten).

Wiedergabestart (Play), Scroll-Feldern und Taktvorschub-Feldern. Fast alle Funktionen erreichen Sie mit der Maus oder über Tastaturbefehle.

Die Noteneingabe erfolgt auf drei verschiedene Arten: mit der Maus, über MIDI-step-by-step oder durch MIDI-Realtime-Aufnahme.



men einfach zu handhaben, zumal Score Perfect bei Bedarf die Noten auf dem Bildschirm sehr groß darstellt. Umgekehrt steht für den Partiturüberblick ein Kleinformat zur Verfügung. Transponierende Instrumentalstimmen (Blechbläser-B-Stimmen) sind nicht darstellbar. Erfreulich ist, daß bei der klanglichen Wiedergabe sowohl die Wiederholungszeichen als auch die 13 Dynamikzeichen beachtet werden, während zur gleichen Zeit das Notenbild mitläuft. Wollen Sie die bei Wiederholungszeichen auftretenden klanglichen Wiedergabeverzögerungen vermeiden, verzichten Sie auf das mitlaufende Notenbild. Das Metronom stellen Sie zwischen 2/5 und 250/400 ein. Auf der Ebene des Gesamtstückes sind alle Stimmen nur pauschal in jede Tonart zu transponieren. Ein definierter Block läßt sich entfernen oder einfügen und die Taktart ändern. Takt- oder Tonartenwechsel innerhalb eines Stückes ist leider nicht vorgesehen. Auf der Ebene des Einzelsystems können Sie Stimmen um eine Oktave transponieren, löschen, neu hin-

zufügen, tauschen, mit einer anderen (polyphon) vereinigen und wieder trennen. Die Balkenbindung und die MIDI-Kanalzuordnung lassen sich ebenfalls ändern.

Über definierte (volltaktige) Blöcke sind Stimmabschnitte zu kopieren, zu löschen, einzufügen und zu verschieben.

Erfreulich ist, daß Score Perfect in der neuen Version auch Musikstücke im MIDI-Standard-File lädt. Speichern in diesem Format ist allerdings noch nicht vorgesehen. Vor dem Speichern ist das Stück zu formatieren. Dabei hilft eine Layoutfunktion, die manch teures Programm nicht aufweist.

Der Ausdruck erfolgt auf zwei verschiedenen Wegen: in drei Qualitäten über einen 9- oder 24-Nadel-Drucker oder auf Diskette als STAD-Bilder, die sich in Textverarbeitungsprogramme integrieren lassen.

Score Perfect ist ein in die Mittelklasse aufgestiegenes solides Notendruckprogramm, das trotz aller Beschränkungen im Vergleich zu den umsatzstarken

Marktführern und trotz einiger Schwachpunkte für einen Verkaufspreis von 199 Mark eine beachtliche Qualität aufweist. Auch das 75seitige Handbuch, leider ohne Stichwortverzeichnis, ist inhaltlich gut gelungen. Dem Programm ist Erfolg zu wünschen, verbunden mit der Hoffnung auf eine qualitative und bedienerfreundliche Weiterentwicklung. (wk)

Soft Arts, Postfach 127762, 1000 Berlin 12, 030/3 13 76 10

Wertung

Name: Score Perfect
Preis: 199 Mark
Hersteller: Soft Arts

Stärken:

☐ gute Druckqualität ☐ einfache Handhabung ☐ Handbuch ☐ günstiger Preis

Schwächen:

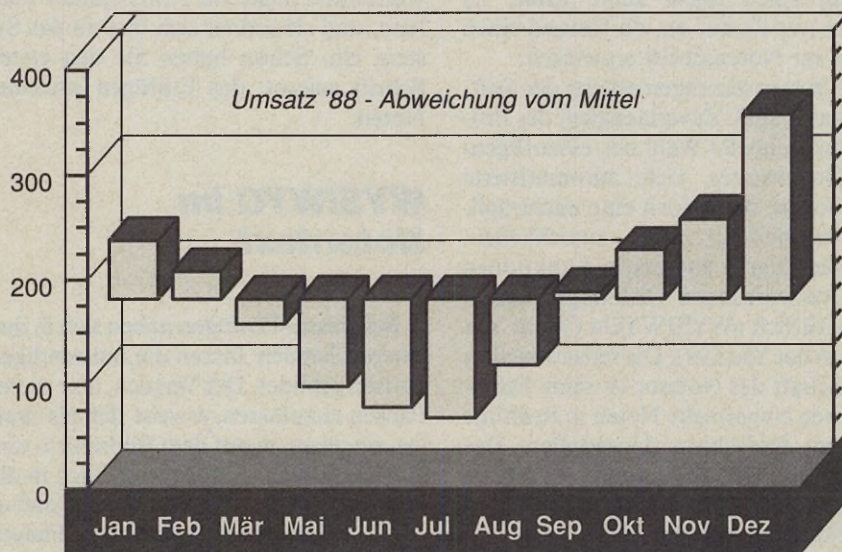
☐ keine Einzelstimmensauszüge ☐ kein Speichern im MIDI-Fileformat

Fazit:

Günstiger Notenschreiber mit guter Druckqualität für kleinere Aufgaben

- SciGraph Presentations ist das professionelle Werkzeug für die graphische Präsentation Ihrer Daten in beispielhafter Qualität.
- Perfekte Standardgrafiken werden automatisch erstellt und können objektorientiert am Bildschirm nach eigenen Vorstellungen gestaltet und erweitert werden. SciGraph bietet Business- und wissenschaftliche Vektorgrafiken vereint mit einem Vektorzeichenprogramm.
- GEM-Vektorgrafiken garantieren optimale Ausgabequalität sowie Kompatibilität mit vielen Grafik- und DTP - Programmen.
- SciGraph schließt eine vielbeklagte Lücke im Softwareangebot für den professionellen Nutzer des ATARI ST.
- Der Preis: 599.-
- Die Demo-Diskette: 30.-

SciGraph Presentations



SciLab GmbH

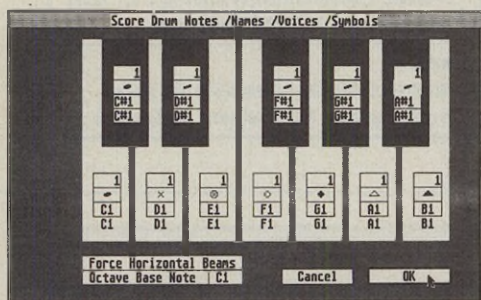
Isestraße 57 2000 Hamburg 13

Hotline 040 / 460 37 02 13-16 Uhr

Ronald Bias

Wer glaubt, Notendruck mittels Computer würde den Berufsstand der Notensetzer vom alten Eisen stempeln, hat natürlich recht. Schon seit längerer Zeit gibt es Notendruckprogramme wie den »Notator« der Firma C-Lab, die einen absolut professionellen Notensatz und -druck bieten — allerdings zum absolut professionellen Preis.

Neben dem reinen Arbeitswerkzeug für Komponisten und (Heim-)Studios ist inzwischen aber auch von einer anderen Seite der Notendrucksoftware zu berichten: Immer mehr Menschen entdecken die Liebe zum Notenbild durch den Computer. Ob dies vorher Computerfreaks, Musikliebhaber oder Musiker al-



Software ferngesteuert:
Über die Tastatur vom Synthi geben Sie die Drum-Notation ein.

ler erdenklicher Herkunft und Qualität waren, die einfach ein neues Hobby entdecken, spielt dabei keine Rolle. Es kommt nur darauf an, ob jemand einen Bezug zur Notenschrift entwickelt.

Die Voraussetzungen seitens der Software dafür sind: Zuverlässigkeit des Programms, schnelle Wahl des einzufügenden Notenwertes, viele automatisierte Funktionen, die jedoch eine nachträgliche Bearbeitung nicht ausschließen, schneller Zugriff auf gleiche Funktionen unter verschiedenen Ordnungskriterien und natürlich »WYSIWYG« (What You See Is What You Get). Die sensationellste Eigenschaft des Notator ist seine Fähigkeit, eben eingespielte Noten in Realtime auf dem Bildschirm darzustellen. Das Programm ist vollkommen grafisch orientiert und zeigt den aktuellen Stand des Notensetzens mit dem Atari ST. Ganz nebenbei enthält der Notator einen sehr komplexen und trotzdem »unbürokratisch« zu bedienenden MIDI-Sequencer, den »Creator«, auf dessen Funktionen wir hier nur in Verbindung mit den Notationsfunktionen eingehen.

Die nüchterne, auf höchsten Informationsgehalt ausgelegte Darstellung der Hauptseite läßt die Notenschlüssel und -linien auf der »Edit«-Seite geradezu exotisch aussehen. Auf der linken Seite der Edit-Page sehen Sie einige Zeichen wie Violinschlüssel, $\frac{3}{4}$ -Takt-Zeichen, sechs verschiedene Noten, ein Crescendozeichen, ein Piano- und einige Phrasierungszeichen. Die Frage, ob das denn schon alles sein soll, treibt einen mit dem Mauszeiger auf die Zeichen zu. Klicken Sie auf den Violinschlüssel und siehe da, es offenbaren sich nicht nur der Bassschlüssel und »8v.a.« Zeichen (Noten sind in anderer Oktave zu spielen), sondern sogar Tenor-, Alt- und Mezzoschlüssel — alle so sorgfältig »durchgestylt«, wie man es von den amtlichen Drucklegungen her kennt.

Rutschen Sie mit der Maus an die untere Bildschirmkante, so springt Ihnen die »Partbox II« entgegen. Diese enthält fast alle Zeichen, die nötig sind, um ein

gel, und man muß sie nicht extra einfügen. Trotzdem haben Sie Einfluß auf einzelne Pausen, z.B. um sie grafisch zu verschieben.

Auch für die »Konstruktion« eines ganzen Notenblattes stehen zahlreiche Befehle zur Verfügung. Sie verschieben oder kopieren ganze Notenblöcke auf einmal mit der Maus, ziehen Phrasierungsbögen und Crescendozeichen in beliebiger Länge und Höhe, tragen an beliebigen Stellen Schlüsselwechsel ein, oktavier einstimmige Melodien oder Akkorde, fügen Fermaten, Triller-, Dal Segno- und Forte Fortissimo-Zeichen ein — alles nur mit der Maus und/oder der Computertastatur.

Auch Tonartwechsel und Wiederholungszeichen fügen Sie mit der Maus nach dem gleichen Prinzip aus der Partbox ein. Außerdem gibt es Gitarrengriffsymbole, Schlagzeugnotation mit verschiedenen Notenköpfen und eine Text- und separate Lyric-Funktion.

Professionalität mal 2

Notator: Sequencer und Notendruck im Doppelpack

hinreichend variables Notenbild zu schaffen. Greifen Sie mit der linken Maustaste eines dieser Objekte, springt das Bild blitzartig zurück auf die Edit-Page. Lassen Sie nun die Note an der gewünschten Stelle im Notensystem »fallen«, und sie ordnet sich brav in das System ein. Schon haben Sie den ersten Schritt gelernt: das Einfügen einzelner Noten.

WYSIWYG im Notentext

Bei diesem Einfügen haben sich in den entsprechenden Takten die notwendigen Pausen gebildet. Der Versuch, eine dieser Pausen anzufassen, erweist sich als sinnlos, sie scheinen auf dem Bildschirm eingraviert zu sein. Ein längerer Blick in die Bedienungsanleitung macht klar, daß es zwei verschiedene Arten von Pausen gibt: automatische und manuelle Pausen. Setzen Sie eine manuelle auf eine automatische Pause, wird sie verschiebbar. Verwirrend? Es erscheint zuerst vielleicht kompliziert, ist aber sehr praktisch: Die Pausen erzeugen keinen Datenschun-

Wie sind nun die automatischen Funktionen, übergreifenden Darstellungsmodi etc. geregelt? Dies ist hauptsächlich durch die GEM-Fenstertechnik organisiert. Es gibt insgesamt vier Fenster, in denen Sie die verschiedenen Parameter einstellen. Das umfassendste dieser Fenster trägt den Namen »Display Parameter«. Es nimmt fast den ganzen Bildschirm ein und enthält die wichtigsten Parameter für alle Systeme des aktuellen Patterns.

Hier sind beliebige Sequencer-Spuren von der Darstellung auszublenden oder die Miniaturdarstellung ein- und auszuschalten. Außerdem wählen Sie die Auflösung der Darstellung (sprich »Quantisierung«) bis zu 64stel Triolen und schalten die Pausenkorrektur und den Interpretationsmodus ein oder aus. Hier werden Splitpunkte gesetzt und die Darstellung transponiert. Last not least drucken Sie mit der Funktion »empty« leere Notensysteme ohne jegliche Noten oder Pausen aus. Das Ergebnis trägt in Fachkreisen den Namen »Notenpapier« und dient denjenigen, die Noten doch lieber per Hand schreiben.

In diesem Fenster steuern Sie so viele Funktionen des Programms, daß auch



Galactic

Angebot Herbst / Winter 1989

Fernseh- und Videomodulatoren für Atari ST

neue, wesentlich verbesserte Bauserie

Unsere Modulatoren bieten Spitzentechnik in einem formschönen Designergehäuse. Alle Modelle liefern ein hervorragendes, scharfes und flimmerfreies Bild sowie einen guten Ton, natürlich direkt aus dem Fernseher. Professionelle Verarbeitung innen und außen.

Wir liefern drei verschiedene Modelle:

MOD 2 (Mitte): Das Standardgerät mit Fernseherausgang

DM 189,-*

MOD 3 (links): zusätzlich mit integriertem Monitorumschalter

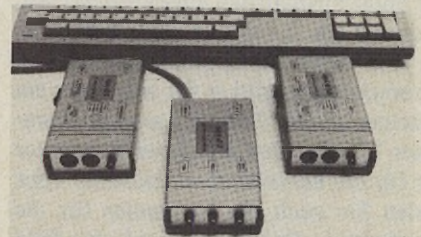
DM 219,-*

MOD 3a (rechts): Videogerät mit integriertem Monitorumschalter

DM 169,-*

MOD 3 und MOD 3a sind natürlich Automonitorfähig, siehe U 2. Sowohl Monochrome als auch RGB werden durchgeschleift! Im Lieferumfang inbegriffen sind ein Netzteil und ein Antennenanschlußkabel.

Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 8/89 und ST-Magazin 68000 1/89



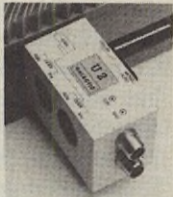
Kleiner kann's keiner:

Umschaltbox U 2

Automonfähige Monitorumschaltbox. Ermöglicht resetfreies Umschalten zwischen RGB und Monochromemonitor. RGB und Monochrome sind auf beide Buchsen gelegt, somit ist auch ein Betrieb als Monitorverteiler möglich. Zusätzliches BAS- und Tonsignal auf 2 Cinchbuchsen! U 2 paßt an alle ST's, auch an den 520 STM.

DM 39,90*

Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 8/89



MIDI-Profisampler Stereo

Hier ist die 8-Bit-Technik nahezu ausgereizt. Eine hervorragende Klangqualität, gepaart mit bester Verarbeitung zeichnet dieses Gerät aus. Hardware und Software vom feinsten, überzeugen Sie sich selbst: Stereo/Mono umschaltbar, integrierter Sequenzer (mit Midikeyboard polyphon spielbar!!), Transponieren, monitoring über DA-Wandler, Oversampling, 8/4 Bit umschaltbar, rauscharm, einstellbare Filter, voller Updateservice.

DM 448,-*



Volkssampler / Volkssampler +

Unsere preiswerten 8-Bit-Geräte mit den überzeugenden Leistungsmerkmalen. Vergleichen Sie selbst. **Volkssampler:** ermöglicht das Sampeln, schneiden und bearbeiten von Digi-Sounds. Wiedergabe über Monitor, tolle Klangqualität durch 8 Bit/4 Bit-Oversampling!

DM 129,-*

Volkssampler +: Tolle Wiedergabequalität über externe Verstärker durch den eingebauten DA-Wandler. Aktivfilter für guten Klang bei niedrigen Frequenzen. Voller Updateservice für neue Versionen.

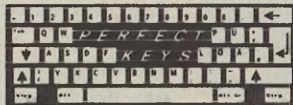
DM 189,-*

Siehe auch Testbericht Atari-Magazin 10/89

Zusätzlich für Volkssampler +: die 8-Bit-Profissoftware (mono) für Sequencer und Midibearbeitung, 4-stimmig polyphon spielbar. Einzeln: **DM 98,-*** Im Paket mit Volkssampler +: **DM 248,-***

Perfect Keys

ist die erste wirklich vollkompatible PC-AT-Tastatur für den Atari ST. Alte Tastatur austöpseln, Perfect Keys einstecken, fertig. Passend für alle ST, Computertyp bitte bei Bestellung angeben. Das Steuerinterface mit Anschluß für Maus und 2 Joysticks ist in der Tastatur eingebaut.



Es werden nur hochwertige Markentastaturen mit Mikroschaltern verwendet. Belegt keine Schnittstelle – läuft mit allen Emulatoren und Betriebssystemen wie PC Speed, Aladin, Spectre – benötigt keine Treibersoftware.

DM 349,-*

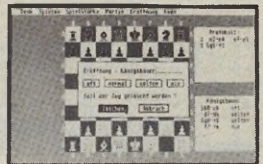
Deep Thought

Die programmierbare Eröffnungsbibliothek und der spielstarke Algorithmus haben es beliebt gemacht. Die einzigartigen Funktionen wie Blitzstufe und Partiearchivierung mit Zusatzdaten machen es für den ernsthaften Spieler zu einem wichtigen Arbeitsutensil.

nur **DM 69,-***

Bibliotheksdisketten mit je 50 000 Positionen

Stück **DM 30,-***



DPE – Das perfekte Endspiel

Der Computer spielt fehlerfrei 18 wichtige, 3 und 4-Steine-Schachendspiele wie KDKT, KLSK, KTKL und andere. Durch vielfältige Funktionen wie Zufallspositionen oder Stellungsvorgabe hervorragend als Trainer einsetzbar.

Komplettpaket (11 Disketten): **DM 299,-***

VIRENTOD ist der neue, professionelle Virenkiller für den Atari ST. Er bringt Ihnen perfekten Schutz gegen alle Arten von Link- und Bootsektoren. Durch internationale Zusammenarbeit können die aktuellsten Viren integriert werden. Zusatzutilities zur Vektor- und Bootsektorüberwachung schützen dauerhaft. **Virentod** kann erstmals nicht nur Bootsektoren sondern auch **PROGRAMME** gegen Virenbefall impfen.

DM 89,-*



TOP SECRET – Datenschutz in Echtzeit

Ihre Daten und Programme gehen nur Sie etwas an. TOP SECRET arbeitet im Hintergrund und ermöglicht die Benutzung codierter Daten und Programme in **Echtzeit**. Das umständliche Codieren/Decodieren vor und nach jeder Benutzung entfällt. Bis zu 40 Passwörter gleichzeitig möglich. Kinderleicht zu benutzen, trotzdem sicher.

Diskversion: **DM 99,-***

Plattenversion: **DM 189,-***

Star Designer ist das neue Grafikprogramm der Superlative. Über 600 teilweise nie dagewesene Funktionen warten auf Sie. So z. B.: Drehbare Vielecke, Ellipsen, 3D-Rotationskörper, Objekte biegen, drehen, kippen, stauchen, abrunden, Tuschepinsel, Solarisation, Signum-Fonts, Texteditor, Bildformate *.PAC, *.IMG, *.PI1, *.PI2, *.PI3 und viele mehr. Die Fülle der Funktionen ist so riesig, daß sie den Rahmen dieser Werbung sprengen würde. Fordern Sie daher ausführliche Infos an.

DM 149,-*



Soundman – ein komfortabler Musikeditor. Das ideale Werkzeug für jeden Programmierer oder Musikliebhaber. Maximal dreistimmige Musikstücke können in Notenschrift eingegeben, abgespielt oder ausgedruckt werden. Eigene Hüllkurve und Lautstärke für jede einzelne Note – kinderleicht Einbindung in eigene Programme – Parallelbetrieb mit nur 5 % Rechenzeit – vielfältige Steuermöglichkeiten.

DM 89,-*



* unverbindliche Preisempfehlung

Bitte fordern Sie ausführliches Info-Material an.

Versandbedingung: NN DM 7,50 P/V, VK DM 4,50 · Ausland: nur VK + DM 10,- P/V/P

Stachowiak, Dörnenburg und Raeker GbR
Burggrafenstraße 88 · D-4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 27 32 90 oder 02 01 / 7 10 18 30
Telefax 02 01 / 7 10 19 50

NL: Jotka Computing · Postbus 8183 · NL-6710 AD Ede

Autoren gesucht!

Haben Sie ein interessantes Programm geschrieben oder ein gutes Hardwareprojekt entwickelt, wenden Sie sich bitte an uns.



Galactic

der Bildschirmaufbau entsprechend lange dauert (ca. 2,5 s). Um diese Zeit nicht für jede kleine Änderung immer wieder zu verschenden, gibt es für jede Spur ein einzelnes kleines Fenster namens »Parameter Mode«, das sämtliche Parameter nur für die aktuelle Spur darstellt. Hier finden Sie auch die Parameter für die vierstimmige Polyphonie und das Feld für die automatische, aber auch manuelle Bestimmung der Balkenrichtung. Auch hier vermeiden Sie lästige Wartezeiten durch Anklicken von »Autoupdate«. Das Programm berechnet dann nicht sofort jede einzelne Änderung, sondern wartet auf mehrere Einstellungen, was vor allem bei vielen Änderungen sehr sinnvoll ist.

Ein weiteres Fenster enthält die Parameter für globale, d.h. für alle Spuren gültige Werte wie minimale Taktbreite,

darstellung als auch auf die MIDI-Ausgabe auswirken.

3. Events, die nur in der MIDI-Ausgabe und im Event-Editor erscheinen.

4. Events, die nur im Event-Editor erscheinen (sie sind für interne Funktionen zuständig).

Es ist angestrebt, die Eventtypen der Klasse 1 in solche der Klasse 2 umzuwandeln, so daß sich die Notendarstellung möglichst vollständig in der klingenden Musik auswirkt. Bei Noten und Pedalzeichen ist dies schon sehr gut verwirklicht: Sie »greifen« eine Note mit der Maus und die erklingt sofort aus dem Instrument mit dem gewählten MIDI-Kanal in der richtigen Tonhöhe und Lautstärke. Verschieben Sie die Note nach oben oder unten, so klingt es, als ob Sie mit der Hand auf der Tastatur hin- und herrutschen.

die Kapazität eines 1040 ST soweit ausgenutzt, daß nach dem Laden des Programms nur noch Platz für drei wundervolle Noten vorhanden ist, dann müssen Sie sich entweder für einen Mega ST2 oder ST4 entscheiden. Oder Sie wählen wie beim Autokauf (automatische Scheinwerfer-Wischanlage ja oder nein?) nur bestimmte Programmteile.

Spätestens wenn Sie bereits von »Soft Link« gehört haben, wird die erste Alternative interessanter. Soft Link erlaubt den Betrieb von bis zu neun Programmen gleichzeitig mit Notator in einem Computer. Jede dieser neun Partitionen hat dann einen eigenen Desktop, von dem Sie beliebige Programme starten. Die einzige Bedingung ist, daß diese Programme dem Atari-Betriebssystem-Standard entsprechen.

Es ist dann z.B. denkbar, den Notator zu starten (Play), in »1st Word Plus« zu schalten und während das Stück abläuft, einen Brief an den Produzenten zu schreiben, dem Sie das Stück anbieten möchten. Wie war denn noch gleich seine Adresse? In Partition 3 ist das Adreßprogramm geladen; <Shift 3> drücken, Adresse nachsehen und, während der Sequenzer die Schlußakkorde spielt, mit <Shift 2> zurück in den Texteditor und den Brief beenden.

Mit freundlichen Grüßen!

Sicherlich gibt es im Notenbereich noch viele Funktionen, die der Notator bisher nicht erfüllt, z.B. Arpeggio- und Glissandozeichen, Wiederholungszeichen in der Taktmitte, Quintolen/Septolen-Darstellung und anderes mehr. Insbesondere die freie Bestimmung des Zeilenumbruchs oder das DTP-mäßige Ansehen der gesamten Notenseite stehen noch auf der Wunschliste der Erweiterungen. Bisher sind alle Funktionen integriert, die ein gutes Verhältnis zwischen Zeitaufwand/Speicherplatz und Effektivität bzw. Zweckmäßigkeit bieten; die nächsten Features erfordern größeren Aufwand und nehmen dementsprechend mehr Zeit in Anspruch.

Im September-Update war die Einbindung von Soft Link die größte Erweiterung. Im Notenbereich hat sich außer »Faulenzer«-Zeichen, Zusammenfassung von Pausen, Abschaltung von schrägen Balken in der Drum-Map und weiteren kleinen Verbesserungen nichts Sensationelles ereignet. Dafür dürfen Sie sich in der nächsten Version, die voraussichtlich im Januar/Februar fertiggestellt ist, auf die weitere Vervollständigung der Notenschrift freuen.

(wk)

SLANTED BEAMINGS				NOTATION: GLOBAL DISPLAY PARAMETERS			
Minimum Slope	1	Minimum Distance	50	Display 4/4 as	4/4		
Maximum Slope	5	Tie thickness	3	Display 2/2 as	2/2		
Slope Factor	3						EXIT

OVER	QUA	def	SPLIT	C3	TRANSPOSE	KEY	MINOR	VOICE	CHANNEL	REST	STEM	
REST	✓	VOCAL	POLYPHONIC			C	a				auto	AUTOUPDATE
INTER		EMPTY	MAPPED DRUM								auto	UPDATE
MINI						C	a				auto	EXIT

NOTATION: TRACK DISPLAY PARAMETERS												
O-OVERLAP CORRECTION R-REST CORR. I-INTERPRETATION E-EMPTY M-MINIATURE U-VOCAL D-DRUM MAP P-POLYPHONY												
TRACK	NAME	QUANT	O	R	I	E	M	U	D	P	SPLIT	KEY (✓MINOR)
1	Oboe	def	✓	✓							✓ C3	C a C a
		def	✓	✓							C3	C a C a
		def	✓	✓							C3	C a C a
		def	✓	✓							C3	C a C a
		def	✓	✓							C3	C a C a
		def	✓	✓							C3	C a C a

Zahlreiche Hilfsfenster verbergen die große Funktionsvielfalt und schaffen Ordnung

minimale/maximale Steigung der Balken sowie »alla breve«-Darstellung (>Global Score Parameter«).

Das vierte Fenster ist die sogenannte »Drum Map«. Hier treffen Sie (pro Spur an- und abschaltbar) eine Auswahl von acht verschiedenen Notenköpfen für verschiedene Tonhöhen (Tastenzuordnungen). Außerdem ist statt der Notenbezeichnung (z.B. C #4) die Eingabe eines vierstelligen Namens vorgesehen (Tom4), der etwa beim Bearbeiten von Schlagzeugspuren zu größerer Übersicht verhilft.

Es gibt innerhalb des Notator mehrere Eventtypen:

- solche, die nur in der Notendarstellung und im Druck erscheinen.
- Events, die sich sowohl auf die Noten-

Treten Sie das angeschlossene Pedal bei der Aufnahme und lassen es wieder los, so erscheinen die zugehörigen Zeichen in Realtime auf dem Bildschirm. Das funktioniert auch umgekehrt: Fügen Sie ein Pedalzeichen an einer bestimmten Stelle in das Notenbild ein, so löst das Programm die entsprechende Pedalfunktion am angeschlossenen Synthesizer aus. Dieses Prinzip soll im Idealfall einmal für fast alle Zeichen gelten. Stellen Sie sich vor, Sie spielen abgehakt und leise und die entsprechenden Stakkato- und Pianissimozeichen erscheinen automatisch!

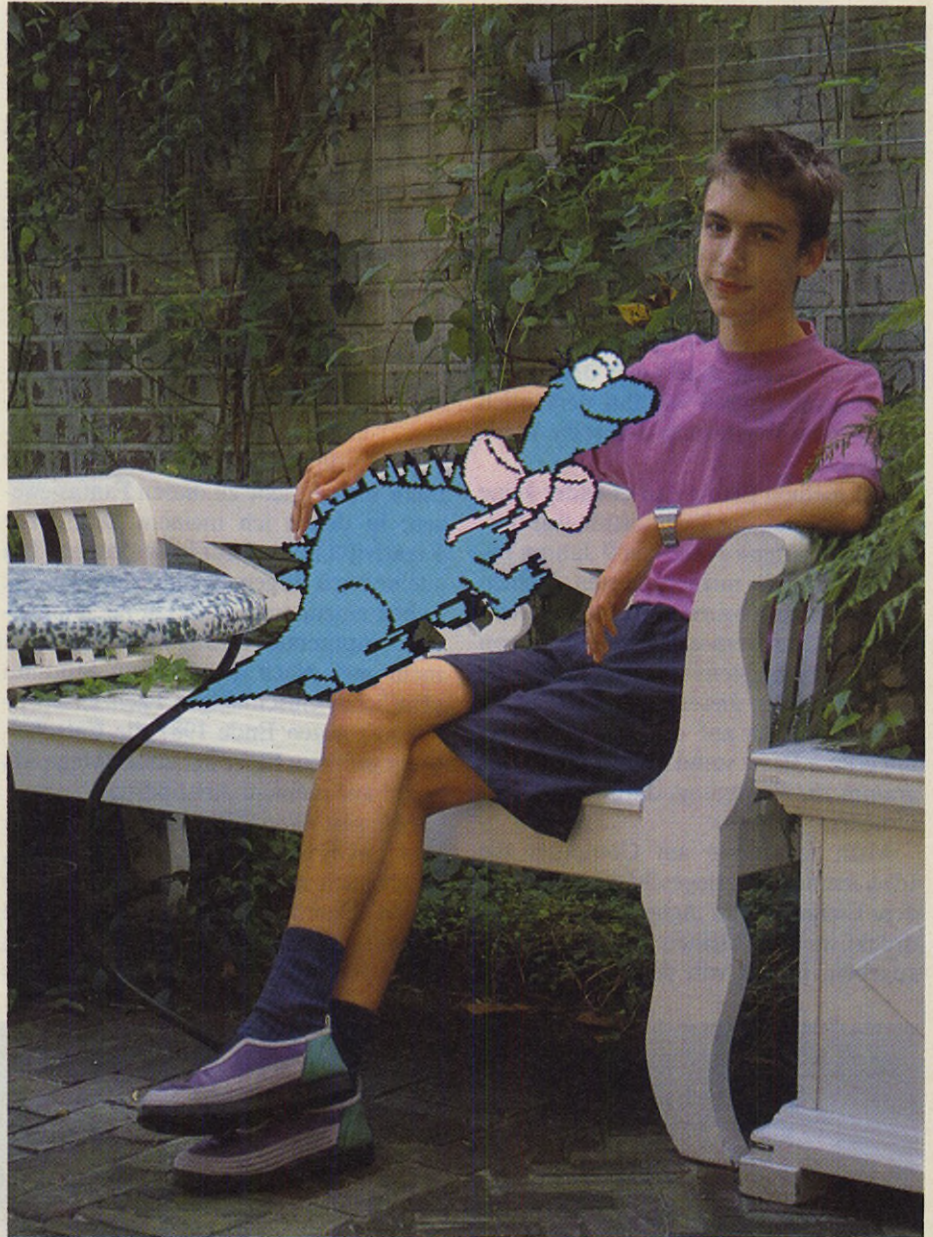
In diesem Sinne wird sich das Programm künftig entwickeln, wobei der zur Verfügung stehende Speicherplatz gewisse Einschränkungen bedingt. Ist

Der Monster- Macher aus Kevelaer

Computerspiele faszinierten den 16jährigen Dominique Müller nie. Er nutzte den ST von Anfang an zur Verwirklichung eigener Ideen. Für seine fantasievollen Computerfilme erhielt er einen 1. Preis im Wettbewerb »Impulse '88 Mensch & Computer«.

Dominique Müller

Vor 2 Millionen Jahren: Auf einer ins Abendlicht getauchten Lichtung, umgeben von riesigen Schülchten, wandert ein einsamer türkischhäutiger Dinosaurier umher, erforscht die urzeitliche Welt. In einer Höhle sieht er zum ersten Mal ein zweibeiniges bärtiges Wesen. Ein Schrei durchschneidet die Luft, die Erde beginnt zu beben, Frustrati, der Dinosaurier verläßt donnernden Schrittes die Höhle — doch zu spät! Der Mensch hat ihm eine breite pinkfarbene Schleife umgebunden...



Frustrati, der Dinosaurier mit der pinkfarbenen Schleife, sucht Schutz bei seinem Erfinder

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore			
Commodore Farbmonitor 1084	599,-	Atari Computer Mega ST 1 mit Maus +	1649,-
Stereo Farbmonitor Highscreen KP 1448	899,-	Monochrommonitor SM 124	2049,-
Commodore AMIGA 2000	1829,-	Mega ST 1 + Farbmon. Highscreen KP 748	2549,-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	2369,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megafille 30 MB	2249,-
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	199,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	3149,-
PCXT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	799,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommon. SM 124 + Festpl. Megafille 30	4299,-
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	2099,-		
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI-Controller	949,-		
SCSI-Controller Commodore A 2090 A	649,-		
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms Zugriffsz.) für A 2000 mit PC-Karte od. A 1000/Sidecar	699,-		
30-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	799,-		
40-MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	959,-		
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	1099,-		
2-MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058)	1249,-		
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar	229,-		
Externes 3,5"-Laufwerk Commodore 1010	219,-		
Externes 5,25"-Laufwerk für alle AMIGA	299,-		
Externe A 500-Festplatte 20 MB Commodore	949,-		
Atari			
Floppy Disk 1050 (2. Wahl mit Garantie)	299,-		
Festplatte Atari Megafille 30	949,-		
Festplatte Atari Megafille 60	1699,-		
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1199,-		
1040 STFM + SM 124 + Megafille 30	2099,-		

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,- darüber): Vorauskasse (DM 8,-/20,-).
Nachnahme (DM 12,50/24,50), Ausland (DM 20,-/50,-) Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse.
Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags. Preise gültig ab 9.10.1988.

CSV RIEGERT

Schloßhofstraße 5, 7324 Rechbergshausen,
Tel. 07161/52889, Fax 07161/13587

Schulmeister ST

Version 4.0

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. Ausführ-
liche Informationsschrift
mit Freiumschlag anfordern.



**M. Heber-Knobloch, Auf der Stelle 27
D-7032 Sindelfingen**

Das ist der Anfang einer ungewöhnlichen Geschichte. Sie wurde auf einem Mega ST4 gezeichnet — von Dominique Müller, einem 16jährigen Gymnasiasten aus Kevelaer. Sein Beispiel paßt gar nicht in das eilfertig propagierte Bild, das der warnende Zeigefinger wohlmeinender Pädagogen vom Verhältnis »Jugend und Computer« zeichnet. Als Preisträger des vom Schroedel Schulbuchverlag ausgeschriebenen Wettbewerbs »Impulse '88 Mensch & Computer« fand Dominique für seine Arbeit eine erste öffentliche Würdigung. Lassen wir ihn persönlich über seinen Werdegang und seine Ideen berichten:

Für meinen Erfolg gab es leider keine Zauberformel, der Weg dorthin war dornig. Im »zarten« Alter von 9 Jahren begann ich, mit meinem ersten kleinen Computer zu arbeiten — ausnahmsweise kein C64, sondern ein portabler Epson HX-20. Die Existenz von Computerspielen war mir zu diesem Zeitpunkt völlig unbekannt. Bis auf das hervorragende integrierte Basic stand kein anderes Programm zur Verfügung, dafür jedoch ein Drucker.

Mich faszinierte am Computer die Idee, meine Fantasiegeschichten und andere Ereignisse des täglichen Lebens gedruckt in einer kleinen Zeitung herauszugeben, befreit von den Schwierigkei-

ten, z.B. beim Schreiben mit der Schreibmaschine Stapel von Tipp-Ex-Blättchen verschwenden zu müssen. Ohne Software gab es natürlich auch keine Textverarbeitung. Das Programm für meine Zeitung bestand aus einer Schleife für die Auflagenhöhe und vielen, vielen »Lprint's«. In die begehrten Unikate zeichnete ich meine erdachten Figuren noch per Hand ein.

Von der Zeichnung zum Film

Im Laufe der Zeit entdeckte ich immer mehr meine Liebe zu diesen Fantasiewesen, in denen ich meinem Drang zur Kreativität freien Lauf lassen konnte. Ich suchte nach Wegen, den kleinen »Wesen« Leben einzuhauchen. Dazu reichte meine Computerausrüstung allerdings nicht mehr aus. Nach ausgiebigem Studium sämtlicher einschlägigen Fachzeitschriften war gegen Ende 1987 die Entscheidung gefallen: Einer der ersten Mega STs stand auf meinem Arbeitstisch.

Mit »1st Word Plus«, »Degas Elite« und »GFA-Basic« V2.0 bewaffnet, machte ich mich an das Erkunden der neuen Computergrenzen. Die enorme Arbeitsgeschwindigkeit, der 4 MByte große Hauptspeicher und die Benutzer-

oberfläche mit Mausbedienung waren faszinierend. Zukunftsvisionen taten sich mir auf. Nach kurzem Experimentieren mit GFA-Basic entstand das erste Animationsprogramm. Man konnte mit der Maus auf mehreren Bildschirmseiten »herummalen« und sich das Ergebnis in rascher Bildfolge anschauen. Wenige Zeit später entstand ein im monochromen Modus arbeitendes Zeichentrickfilmprogramm, das es erlaubte, auf einem kleinen Bildschirmausschnitt zu zeichnen, zu radieren und mit Füllmustern zu arbeiten. Die Bilder ließen sich schnell hintereinander abspielen, es entstand der Eindruck bewegter Objekte. Meine frühesten Filme entwickelte ich mit Hilfe dieses Programmes.

Auf dem Softwaremarkt erschienen die ersten, ebenfalls nur monochrom arbeitenden Grafikprogramme. Alle Versuche, damit einen Zeichentrickfilm zustandezubringen, schlugen fehl. Unausgereift, wie diese Programme leider waren, taugten sie zu nichts anderem als einem beim Zeichnen den Angstschweiß vor dem nächsten Absturz auf die Stirn zu treiben. Ich erkannte bald, daß für ordentliche Zeichentrickfilme eigene Software zu programmieren war. Da der monochrome Modus meinen Plänen schon lange nicht mehr genügte, stürzte ich mich auf die farbigen Seiten des ST.



Dominique Müller: »Um meinen Figuren Leben einzuhauchen, entschied ich mich für einen Mega ST«.

Nach einer Woche fast ununterbrochenen Programmierens lief die erste Figur in den schönsten Farben über den Monitor. Entstanden war ein Sprite-Animationsprogramm, das meine damaligen Erwartungen voll erfüllte. Die Grenzen ließen sich durch Weiterentwickeln des Programmes »Maxitrick« immer mehr beseitigen. Die Figuren und Hintergründe für meine Filme entwarf ich ausschließlich mit Degas Elite. Leider bringt die Maus beim Konturenzeichnen eher Nachteile mit sich, da sie sich nicht allzu genau führen läßt. Dagegen ist sie beim Ausmalen der Konturen, beim Ändern, Retuschieren, Montieren und Radieren den herkömmlichen Zeichenmethoden weit überlegen.

Das Konturenproblem ließ sich mit einer Scandiodi für den Druckkopf meines Druckers lösen, mit deren Hilfe ich die Umrisse der Figuren von einer Tuschezeichnung in ein Computerbild übertrug und mit Degas weiterbearbeitete.

Größere Projekte in Vorbereitung

Schwierigkeiten bereiteten die komplizierten, für die Figuren erforderlichen Bewegungsphasen — bis ich einen Trick fand. Soll eine Figur laufen, male ich einmal den Körper ohne Beine und achtmal die Beine in ihren verschiedenen Positionen. Die Beine montiere ich anschließend mit Degas unter den beinlosen Körper und erhalte aus diesen Bildern mit Maxitrick eine natürlich wirkende Bewegung auf dem Bildschirm. 3D-Grafik benutze ich in meinen Filmen fast überhaupt nicht, 16 Farben reichen für gute Schattierungen nicht aus. Zeichentricksfiguren hingegen benötigen selten mehr als 16 Farben und sind auf dem ST hervorragend zu realisieren.

Voller Begeisterung stürzte ich mich in verschiedene Filmprojekte. Fertige Realisationen meiner Fantasie sind »Poppies«, die in leuchtenden Neonbetten durch die Lüfte fliegen, »Orkies« in futuristischen Raumanzügen, neue Dimensionen des Weltalls erforschend, tolpatschige »Schwarzies«, die ganze Wohnungseinrichtungen vernichten. Sechseinige »Difilös« werben mit Schildern für meine Firma »D.M. Graphics«. Darüber hinaus bevölkern noch viele andere Wesen meine Festplatten und geistern durch meine Gedanken.

Nach ersten Veröffentlichungen über mich in der Heimatpresse wurden die

Daten-Austausch

mit **TRANSFILE** z.B. für

CASIO SF-7000/7500/8000

PSION Organiser II

SHARP IQ-7000



Verbinden Sie mit einer dieser Rechnerkopplungen Ihren Datenbankrechner mit Ihrem ATARI ST.

Damit können Sie problemlos Ihre Daten aus Programmen wie Adimens oder 1st Word sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten später im Büro wieder auf den ATARI ST übertragen und mit der mitgelieferten Software bearbeiten.

Fordern Sie das entsprechende Infoblatt für die Rechnerkopplung an.

Komplett mit Interface, Übertragungssoftware sowie deutschem Handbuch



TRANSFILE ST CL
für PSION Organiser II
(Comms Link erforderlich)

TRANSFILE ST IQ-7000
für SHARP IQ-7000

TRANSFILE ST SF-7000 für
CASIO SF-7000/7500/8000

DM 99,-*

DM 179,-*

DM 179,-*

Weitere Rechnerkopplungen:

TRANSFILE ST PLUS für
SHARP PC 12xx/13xx/14xx DM 129,-*

TRANSFILE ST 850 für
CASIO FX-850P DM 129,-*

YELLOW DRIVE ST für
PC 1280, 1360, 1403/25/60/75 DM 129,-*

TRANSFILE ST 1500 für
SHARP PC 1500 (nur mit CE-150) DM 149,-*

TRANSFILE ST 1600 für
SHARP PC 1600 DM 129,-*

(* unverbindliche Preisempfehlung)

Händler-
anfragen
erwünscht

yellow
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 1136/20 · D-7107 Bad Friedrichshall
Tel. 07136/2 00 16 · Fax 07136/2 25 13

überregionale Presse, das Fernsehen und einige andere Institutionen auf meine Arbeit aufmerksam. Der erste Preis im Wettbewerb »Impulse '88« brachte zusätzliche Popularität. So werden z.B. im Herbst beim Kinderkinofestival in Düsseldorf Filme von mir vorgeführt.

Ich habe es mir zum Ziel gesetzt, mit dem Handwerkszeug Computer professionelle Zeichentrickfilme von längerer Spieldauer entstehen zu lassen. Hier können meine Fantasiegestalten wie Fru-

strati, Orkie, Plummi, Difilö, Schwarzie und viele andere Figuren unglaubliche, lustige, gewaltfreie Dinge erleben, die Kinder und Erwachsene zum Lachen bringen und sie anregen, ihre Wunschträume wiederzuentdecken.

Das möchten Sie auch können? Ihre Fantasie ist erwacht? Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um Ähnliches zu schaffen? Da ist zunächst die Hardware. Ein Computerzeichentrickfilm besteht aus etwa 10 bis 25 Bildern pro Sekunde. Jedes Bild benötigt im allgemeinen 32 KByte, sämtliche Bilder des Filmes müssen im Computer gespeichert sein. Nur wenige Computer kommen deshalb wegen der benötigten hohen Speicherkapazität — sie sollte mindestens 1 MByte betragen — in Frage. Der Atari Mega ST eignet sich natürlich hervorragend. Vorteile bietet ein eingebauter Blitter, der flüssige Bewegung zustande bringt. Da auf eine Diskette nur 720 KByte Daten passen und Zeichentrickfilme oft wesentlich speicherintensiver sind, sollte eine Festplatte nicht fehlen.

Ähnlich wie beim Fernsehen, bei dem Schwarzweiß-Filme zur Ausnahme gehören, ist beim Computerfilm Farbe ein wichtiges Gestaltungsmittel. Der Mega ST und seine 16 gleichzeitig darstellbaren Farben aus einer Palette von 512 Farben und ein Farbmonitor reichen für kreatives Arbeiten aus.

Die Software-Situation stellte sich problematischer dar. Damals gab es noch kein Animationsprogramm zu kaufen, das bei der Herstellung farbiger Zeichentrickfilme hilfreich gewesen wäre. So lag es in der Natur der Sache, daß ich mit Maxitrick zunächst ein eigenes Programm schreiben mußte.

Ein gutes Animationsprogramm stellt sehr hohe Anforderungen. Es muß absolut absturzsicher und fehlerfrei arbeiten. Stundenlange Zeichenarbeit darf nicht abrupt in einem Bombenhagel enden. Das Programm braucht allerdings keine 20 Sprites gleichzeitig, 50 Hintergründe und 30 Überblendeffekte anzubieten, die es dann im Schneckentempo flackernd ausführt. Zumeist reicht ein Sprite in ver-



Vielfältige Phantasiewesen bevölkern Dominiques Gedanken und Festplatten

Type-Collection
Calamus-Fonts

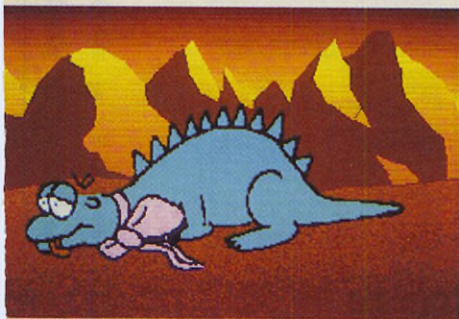
+

GRAFIKSERIEN



ST Profi-Partner
Mönkhofer Weg 126
2400 Lübeck

Tel.: 0451-505367
BTX und FAX: 0451505531



Frustratis Bewegungen erzeugt ein selbstgeschriebenes Programm in GFA-Basic

schiedenen Bewegungsphasen, kombiniert mit einem Hinter- und einem Vordergrund, wenn die Animation dafür ohne Abstriche in Höchstgeschwindigkeit abspielbar ist. Natürlich ist gegen zehn Sprites nichts einzuwenden, sie sind geradezu fantastisch! Wenn nur der ST nicht überfordert wird und mit Flackerbildern vom Filminhalt ablenkt.

Wichtig für ein Computerzeichentrick-Programm sind die Werkzeuge zum Zusammenstellen und Editieren der Be-

wegungsabläufe. Es raubt einem schon sehr viel Zeit und Nerven, jede Bewegungsphase einzeln auf dem Bildschirm zu positionieren. Bei einem Film aus 60 Bildern bedeutet dies 60 oder mehr »Mausklicke«, die alle gut überlegt sein müssen. Läßt sich jedoch mit ein paar Punkten ein Pfad definieren, entlang dem der Computer die Bewegung einer Figur ausrechnet, so hat der Programm-benutzer eine Menge Zeit gespart. Ich halte es nicht für schlimm, wenn der Computer zum Rechnen seine Zeit braucht. Man sagt ihm, was man will, läßt ihn bei einer Kaffeepause rechnen und hat anschließend den fertigen Film.

Inzwischen habe ich eine sehr schnelle Shaperoutine in GFA-Basic gefunden, mit deren Hilfe ich an die Entwicklung von »Maxitrick 2« gehe. Die grundsätzlichen Routinen stehen bereits und müssen nur noch in ein Programm eingegliedert und mit einer Benutzeroberfläche versehen werden. Maxitrick 2 erlaubt voraussichtlich die Verwendung von mehreren Hintergründen, die Benutzung verschiede-

ner Überblendeffekte und das Ein-spielen von Cyber-Paint-Sequenzen. Außerdem darf ein Hintergrund die 4fache Bildschirmgröße annehmen. Er steht durch Scrollvorgänge in voller Größe für die Szenen zur Verfügung. Maxitrick 2 stellt bis zu zehn Shapes gleichzeitig dar, und zwar in Echtzeit.

Oft werde ich gefragt, warum ich keinen Amiga benutze, dieser sei doch für Computergrafik viel besser geeignet. Die Antwort fällt mir leicht: Zum einen besitzt der Amiga zuwenig Speicher, zum anderen stellt das Betriebssystem zum Selbstprogrammieren grafischer Routinen eine blanke Katastrophe dar. Der dritte Punkt ist das Fehlen von guten Programmen in allen anderen Bereichen. Desktop Publishing, Programmiersprachen oder einfache Textverarbeitung sind auf dem ST einfach ausgereifter. Schließlich muß auch ein Computeranimateur, der hauptberuflich Schüler der Jahrgangsstufe 11 der gymnasialen Oberstufe ist, gelegentlich Hausaufgaben schreiben. (W. Fastenrath/wk)

SKroll

Electronic Versand

Abteilung IV
Kranichsteiner Str. 15
6100 Darmstadt

Telefonische Bestellannahme
Mo-Fr rund um die Uhr (0-24h):
06151/75863

Versandbedingungen:

Lieferung gegen Vorkasse (Scheck)
oder Nachnahme (zuzüglich 3,50 NN-Gebühr) plus
Versandkosten.

Drucker (deutsche Geräte)
NEC P6+ 24Nadler 1398.-
NEC P7+ DIN A3 1748.-
Epson LQ 850 1648.-
Epson LQ 550 948.-
Epson LQ 400 798.-

PC - AT
ATARI POWER PC4X:
80286, 12 MHz, 1MB RAM, 1,2
MB Laufwerk, 60 MB
Festplatte (28 ms), VGA
Grafikchip Satz, MF2 Tastatur,
MS-DOS & Windows 3598.-

AT 286
12 Mhz, 512kB RAM, MF2
Tastatur, 1,2 MB LW, Hercules
Grafik, Turbo-, Reset- und
Schlüsselschalter 1998.-

Monitore:
ATEC Multisync
(800x560,70Hz) 1248.-
Monitor Amber 328.-

ATARI ST
1040 STF auf Anfrage
Mega ST 1 1698.-
Mega ST 2 2298.-
Mega ST 4 3398.-
alle incl. Monitor und Maus
Megafile 30 900.-
Megafile 60 1698.-

ATARI ST »» ATARI PC
Mega ST1, PC Speed 2249.-
Mega ST2, PCSpeed 2849.-
PC Speed (ohne Einb) 598.-

* mit FTZ-Nummer oder * nur für Export
Preisänderungen vorbehalten, aktuelle Infos anfordern !!

Telefone
Siemens Miniset
(Dallas) 148.-
Funktelefone ab** 198.-
Anrufbeantworter** 198.-
mit Fernabfrage ab 398.-
mit Telefon kombiniert ab 398.-

Modems 2400ter 498.-

Atari Profi-Software
Tim Depot 548.-
TIM Fibu I 298.-
TIM Fibu II 478.-
Tim Cashflow 298.-
That's Write 298.-
That's Address 179.-

Spezialtelefone*

Porsche RC 928 59.-
Käfer 89.-
Mercedes 89.-
Designfon 89.-

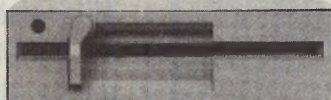
massen
weise
super
preise



Qualität Made in Germany: 5,25"-Floppy für jeden Atari ST

Serienmäßig bei jeder Floppy:

- durchgeführter Anschluß für weitere Floppy
- flache slimline-Ausführung, Knebelverschluss
- Ein-/Ausschalter sowie 40/80 Tracks-Umschalter (MS-DOS) an der Rückseite
- formatiert bis zu ca. 1 MB, keine HD-Disketten nötig
- langes Anschlußkabel, ca. 75 cm
- solides Metallgehäuse, schlag-/kratzfest, beige
- Floppy komplett in West-Deutschland gefertigt



nur **268,-**

passendes Steckernetzteil dazu: 9,80.

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

(von Philips), daher gewähren wir 1 Jahr Vollgarantie sowie 3 Jahre Abnutzungsgarantie auf die Schreib-/Leseköpfe

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

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

GK COMPUTER

Gerhard Krumm
Versand für EDV-Bedarf
Basler Straße 103
7800 Freiburg

☎ 0761-409061

MAUDE

der
MC-Atari-Universal-DMA-Enhancer
ist da!

Beschrieben in der MC Nr. 11/88

Platinensatz mit GAL's und
EPROM ohne Kabel DM 198,-
Komplettbausatz o. Kabel DM 298,-
Fertigergerät o. Kabel DM 399,-
DMA-Kabel zu Bausätzen
bzw. Fertigergerät DM 68,-
Festplattensystem 40 MB mit MAUDE
komplett, mit Kabel DM 1998,-

- weitere Festplatten (max. 3) bzw.
Streamer sind nachrüstbar!
- Streamer-Erweiterungskit und Kombi-
geräte auf Anfrage
- IEEE-488-/IEC-625-Bus-Controller
und SCSI-Bus-Controller zum An-
schluß an MAUDE in Vorbereitung

Wir liefern XT/AT-Kompatible, die pro-
fessionellen Ansprüchen entsprechen, so-
wie ATARI, Amiga, Novell-Netze, Zube-
hör von Disketten bis Laserdrucker und
Disk-Subsysteme bis 600 MB.

KNISS SOFT

Adalbertstr.44 - 5100 Aachen - 0241/24252



■ Jetzt PROPORTIONALSCHRIFT und BLOCK-
SATZ mit 1st Word Plus und ASCII Texten (z.B.
TEMPUS) ■ endlich Text 1 1/2 zeilig und Fußno-
ten 1 zeilig ■ SIGNUM Zeichensätze als Down-
loadzeichensätze in 1st Word Plus verwendbar! (bei
24 Nadeldruckern, dadurch beliebig viele Propor-
tionalschriften) ■ Grafikgröße beliebig horizontal
und vertikal veränderbar ■ Downloadfonteditor
im Lieferumfang ■ arbeitet jetzt als ACC mit in-
tegriertem Spooler uvm. ■ unterstützt proportio-
nalschriftfähige 9 und 24 Nadeldrucker sowie Ty-
penraddrucker ■ ausführliches Info mit Probeaus-
drucken anfordern (bitte DM 2,- in Briefmarken
beilegen) ■ Lieferung auf doppelseitiger Diskette
mit deutschem Handbuch für DM 119,-

Neue Version 3.0!
Siehe TESTBERICHT
ST MAGAZIN 8/89
UPDATE:

DM 50 - nur gegen Einsendung der Original
1st Proportional Diskette und eines
Verrechnungsschecks über DM 50!

Computer & Electronic & Zubehör HERGES

Obere Rischbachstraße 88, 6670 St. Ingbert
Telefon 06894/383178, Telefax 06894/382855

Atari-Produkte:		
Mega-ST 4, SM-124, Maus, Blitter, Omikron oder GFA	kpl	3398,-
Mega-ST 2, SM-124, Maus, Blitter, Omikron oder GFA	kpl	2338,-
Mega-ST 2, wie oben, zusätzlich 4 MB Speicher	kpl	3138,-
Mega-ST 1, SM-124, Maus, Blitter, Omikron oder GFA	kpl	1728,-
1040 STF, SM-124, Maus, Modulator, Omikron oder GFA	kpl	1298,-
Alle Atari-STs wie oben, nur ohne Monitor SM-124	abzgl.	668,-
Alle Atari-STs wie oben, nur mit SC-1224 Color	Auflr	888,-
Atari-Festplatte Megafile 30 kompl. mit Zubehör	kpl	848,-
Atari-Wechselschleife Megafile 44 inkl. Cartridge	kpl	2222,-
Sy Quest SC-400 Wechselschleife 44 MB	kpl	278,-
Atari-Laserdrucker SLM-804 inkl. Zub. + Interface	kpl	2800,-
Token Cartridge für Atari SLM-804 Laser	kpl	95,-
Atari SM-124 Monochrom-Monitor	kpl	370,-
Atari SC-1224 Color-Monitor	kpl	688,-
Orig. Mecalastatur für Ersatz, Umbau, Zweitastatur	kpl	328,-
1st WordPlus und 1st Mail inkl. deutsche Anleitung	kpl	138,-

Atari-Ersatz-Chips:		
Soundchip - 28-	Glue = 143,-	MFP = 32,-
WD65C22 - 39-	MMU = 149,-	DME = 151,-
Alle anderen Atari-Ersatzteile/Erweiterungen auf tel. Anfrage!		

ST-Floppys + Zubehör:		
Floppy 5.25" 1, 5.25 Zoll, 720/360-KB formatiert	kpl	292,-
Floppy 5.25" 2, wie oben, kein Headload-Geräusch,		
Motor-ON nur bei Select, Leds 1, EIN/AUS + 4080 Tr.	kpl	333,-
Teac-Laufw. FD-55-FR inkl. Atari-Modifikation	kpl	235,-
Teac-Laufw. FD-135-25-FN/HFN inkl. Atari-Modifikation	kpl	185,-
Gehäuse 5.25 für FD-55-FR oder comp. in Abmessung	kpl	24,-
Gehäuse 5.25 für FD-135-25 oder comp. in Abmessung	kpl	12,-
Gehäuse 5.25 wie oben + Netzteil für 5 + 12 Volt	kpl	55,-
Gehäuse 3.5 wie oben + Netzteil für 5 Volt	kpl	40,-
34-poliger Shugartbus-Stecker 5.25/3.5	Stück	3,-
Orig. Floppyschlußkabel 1,8 m 2'14pol. Stecker	Stück	18,-
4-poliger Spannungsstecker 3,5/5.25	Stück	3,-
Kipschalter 1"1" für Zentralbeleuchtung	Stück	1,65
Buskabel Atari-ST auf Shugart, 5.25/3.5	Stück	22,-
Frontleuchte grau mit 2 LEDs eingeb. für FD-55-FR	Stück	12,-

Dyn. Rambausteine:		
DRAM 51.100-70 ns (1 MB*) 1, Wahl Marke Siemens	Stück	37,36
DRAM 51.100-100 ns (1 MB*) 1, Wahl Marke Siemens	Stück	36,12
Alle anderen RAMs verschiedener Hersteller	Stück	tel. A.

IC-Socket 16-40pol. Low-Cost:		
40p = 1.00/28p = 0.75/24p = 0.68/20p = 0.55/16p = 0.45		

Netzteile für Eigenbau-Bastler:		
Stückernetzteil 1 amp 1.5/12 Volt schaltbar	Stück	18,-
Schaltrelaisplatte in Industriequalität, Abm. 160x100x45 mm,		
+5 V/5 amp +12 V/2.5 amp -12 V/0.5 amp	Stück	82,-

Gleichrichter-Regler usw.:		
Lüfter 80x80x25, Au. Gehäuse 220 Volt	Stück	18,-
UA 7805, UA 7812, Belastung 1.5 amp, gekühlt	Stück	0.80
Rundgleichrichter B250/C800	Stück	0.80
Siob-Eko liegende 1000V/25 Volt	Stück	1,40
Sicherungshalter (Zentralbeleuchtung)	Stück	1,10

Star-Drucker + Zubehör:		
Star LC-10 Color deutsche Ware inkl. Drucker-kabel	kpl	628,-
Star LC-24/10 deutsche Ware inkl. Drucker-kabel	kpl	748,-
Vollformat Blattentzug für Star LC-10/LC-10Color	kpl	188,-
Farbband für Star LC-10 Color (klar/bgr)	Stück	15,-
Farbband für Star LC-10 (schwarz)	Stück	8,-
Farbband für Star LC-24/10 (schwarz)	Stück	12,-
Centronics Drucker-Umschalter 3ach	Stück	65,-
Centronics Drucker-Umschalter 3ach	Stück	89,-
Drucker-kabel Atari-ST auf Centronics	Stück	15,-

Sonstiges für ST:		
Omikronbasic V.3.0 (Diskette + Handbuch)	Stück	25,-
GFA-Basic V.2.0 (Diskette + Handbuch)	Stück	20,-
Dataphon s21d 2 inkl. Atari-ST Schnittstellenkabel	kpl	235,-
Floppy-stecker/-buchse, Monitor-stecker/-buchse	Stück	4,-
Universal-Komphäuser (Plastik oder Metall)	ab	6,-
Disk 3.5/2DD NoName im 10er-Pack Top-Qualität	Pack	10,-
Universal-Joystickverlängerung 3 Meter	Stück	8,-

Sonstiges aller Art:
Autosound Autoracks, Autoauspar, usw. ! Betroffenes Info ant.
Anrufbeantworter, Telexgeräte, Telefonzentralen Betr. Info ant.
Telefone, Funkgeräte und Zubehör Betroffenes Info ant.
Lieferung per UPS! Alle Preise in DM inkl. MwSt zzgl. Porto + Verp. !
*Selbstabholung nur gegen Termin * Alle Angebote freibleibend *

STARKE SOFTWARE FÜR STARKE COMPUTER

COMPTABLE ST (Buchführung) DM 198,-

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! DEMO-DISK DM 10,-
HANDBUCH vorab DM 30,- (Handbuch wird beim Kauf angerechnet !)

ST-MATHEMATIKER II (Lernprogramm) DM 59,-

Für 1.-6. Schuljahr, 1x1 und Mischrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten, Umrechnung von Gewichten und Längenmaßen, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editorfunktion 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,-

Für 1.-6. Schuljahr, Wörter in Sätze einfügen, Singular und Plural, Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editorfunktion 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,-

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,-

Verwaltet bis zu 5000 CDs, LPs oder MCs. Suche nach Einzeltiteln, Ausdruck von Haupttitelübersicht u. Gesamtitelliste mit MC-Nummern und Etiketten. Voll unter GEM, incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-TRAINER (Trainingsprogramm) DM 99,-

Sehr hoher Lernerfolg durch Kartellkastensprinzip. Für Sprachen, Chemie, Physik, etc. Voll unter GEM, leicht auch für Schüler zu bedienen. Incl. deutschem Handbuch.

TKC-BANKMANAGER DM 99,-

ST-GIRO PLUS DM 49,-

Überweisungdruckprogramme für den geschäftlichen (häufigen) und privaten Gebrauch. Auch für Checks + Lastschriften. Ausdruck über ASCII-Masken an alle Formulare anzupassen!

ST-VOKABELTRAINER (Trainingsprogramm) DM 49,-

Vokabeltraining für Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und zeichenkompatible Sprachen. 100 Vokabeln pro Datei, voll unter GEM

TKC-TERMINALADRESS (Terminkalender) DM 99,-

Universeller Terminplaner mit integrierter Adressverwaltung, Erstellung von Terminlisten, Adresslisten und Serienbriefen. Voll unter GEM, incl. ausführlicher Bedienungsanleitung!



TK COMPUTER - TECHNIK

BISCHOFHEIMER STR. 17 • 6097 TREBUR-ASTHEIM

TEL. (06147) 35 50 • FAX. 06147-35 55

*** 24 - Stunden - Bestell - Service ***

Hendrik Haase Computersysteme
präsentiert:

Atari-Computer

Atari Mega ST1 incl. SM 124	1650,- DM
Megafile 30	999,- DM
Atari Mega ST2 incl. SM 124	2348,- DM
Atari Mega ST4 incl. SM 124	3398,- DM
Drucker Star LC 10	500,- DM
Drucker Star LC 24/10	648,- DM
Drucker NEC P6 plus	1398,- DM
NEC Multisync 3D	1648,- DM
Graustufen Multisync	549,- DM
Vortex-Festplatten HD30 plus	1078,- DM
Mitsubishi Multisync	1298,- DM
Dt. Anleitung Megamax C	49,- DM
Vortex HD plus 60 -alt-	1850,- DM

Bestellungen und Informationen bei:

Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77 • D-4300 Essen 1
Telefon: 02 01-422575 • Fax: 02 01-41 0421

16 Millionen Farben für jeden

Interview mit Ataris neuem Chefentwickler Richard Miller

Tarik Ahmia

ST-Magazin: Mr. Miller, wie fühlt man sich als neuer Chefentwickler bei Atari, wenn man erst 27 Jahre alt ist?

Richard Miller: Es ist ein harter Job, und es gibt sehr viel zu tun.

Die Arbeit ist aber unglaublich aufregend und ich fühle mich sehr glücklich. Dafür habe ich in den letzten fünf Jahren auch hart gearbeitet. Es ist eine wunderbare Chance, mit der Finanzkraft Ataris neue Produkte zu entwickeln und auf den Markt zu bringen.

Statt an einer oder zwei Entwicklungen zu arbeiten, haben wir jetzt zehn oder mehr gleichzeitig. Über die ganze Welt verteilt sitzen kleine Atari-Entwicklerteams, von denen sich jedes auf ein Projekt konzentriert. Auch ich habe in der Vergangenheit auf diese Art am Atari-Transputer mitentwickelt. Ein kleines entschlossenes Team motiviert sich selbst und erzielt tolle Ergebnisse. Wenn Sie nur ein großes Team haben, das an einem Ort entwickelt, werden die Produkte immer ähnlicher. Nur wenige neue Ideen entstehen. Innovation ist rar.

Damit haben gerade die Großen in unserer Branche zu kämpfen. Unsere Teams arbeiten in England, Deutschland, Frankreich, Sunnyvale, Colorado, Dallas, Japan und Taiwan. Alle Gruppen arbeiten eigenständig und geben uns dadurch viel mehr Anstöße als mit einer zentralisierten Entwicklungsabteilung.

Neue Ideen erreichen uns auch von außenstehenden Entwicklern, wie zuletzt bei unserer Spiele-Konsole, die ein erstklassiges Team von Epyx entwickelte.

ST-Magazin: Nach langer Entwicklung hat Atari nun neue

27 Jahre ist er jung. Er studierte theoretische Physik und ist seit fünf Jahren erfolgreicher Chip-Entwickler: Richard Miller, der neue Chefentwickler bei Atari Sunnyvale. In einem ausgedehnten Interview verrät uns der Nachfolger von ST-Vater Shiraz Shivji, wie er die Zukunft von Ataris Computern sieht.



Produkte wie die ATW oder den TT fertiggestellt. Was aber kommt danach?

Richard Miller: Nun, wir kündigen neue Produkte frühestens drei Monate vor der ersten Auslieferung an. Das macht mir das Leben sehr viel leichter. Daher kann ich im Moment nur über allgemeine Trends reden und keine detaillierten Angaben machen. In den letzten Jahren hat Atari nicht gerade viele neue Computer herausgebracht.

Obwohl die Entwicklung konstant verlief, bekam keine Entwicklung den letzten Schub zur Produktionsreife. Außenstehende verstehen wahrscheinlich nicht, was die Herstellung eini-

ger 10000 Einheiten für eine Produktionsplanung erfordert. Das ist ein riesiges Unternehmen.

ST-Magazin: Was ist daran so schwierig?

Richard Miller: Eine Entwicklergruppe denkt ins Blaue, entwickelt Chips, konzipiert neue Architekturen, baut Prototypen, macht erste Tests und verfügt am Ende über 10 oder 20 Geräte. Die Produktions-Ingenieure fertigen davon 1000 Computer an. Sie experimentieren mit unterschiedlichen Bauteilen und verschiedenen Zulieferern. Dabei kann sehr viel passieren. Für den ST kommen die Chips von einem halben Dut-

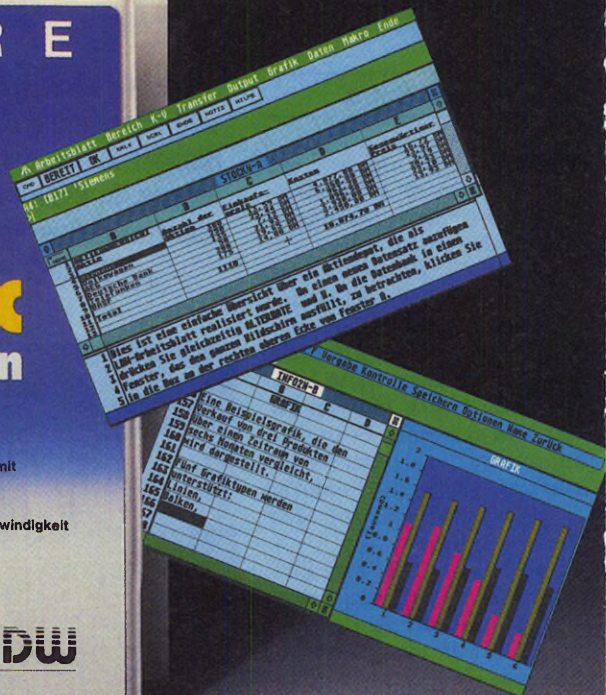
zend Zulieferer. Die optimale Kombination und das beste Layout der Bauteile zu finden, erfordert sehr viele Versuche. Wir experimentieren, bis wir das Muster mit der besten Qualität bei günstigsten Produktionskosten gefunden haben. Diese Arbeit läßt sich nicht automatisieren und erfordert viel Erfahrung und noch mehr Prototypen.

ST-Magazin: Was waren Ihre wichtigsten Stationen vor Atari?

Richard Miller: Ich habe in London theoretische Physik studiert. Da beschäftigt man sich mit Physik, sehr viel Mathematik, Kosmologie, schwarzen Löchern, Relativität, Quantenmechanik, allen diesen wundervollen, aber vollkommen nutzlosen Dingen. Als Student habe ich in meiner Freizeit Computer entwickelt.

Nach der Uni entwickelte ich Peripherie für den QL. Zu seiner Zeit war der QL ein toller Computer, sein Manko waren jedoch die fehlenden Disketten-Laufwerke. Also konstruierte ich ein vernünftiges Disketten-Interface für den QL, das dann sehr erfolgreich war. Danach ging ich zu Sinclair Research, um am QL-Nachfolger mitzuarbeiten. Es war ein toller Computer, so wie der QL von Anfang an hätte sein sollen: mit echten Disketten-Laufwerken, super Grafik und 68000-Prozessor. Wir waren gerade fertig, da kaufte Amstrad Sinclair Research auf. Das war es dann.

Danach arbeitete ich ziemlich lange als Berater. In dieser Zeit habe ich u. a. zusammen mit Jim Westward in Cambridge den »Z88«-Laptop entwickelt. Das dauerte so sechs Monate. Anschließend ging ich zu Perihelion. Jack Lang wollte einen RISC-PC (Reduced Instruction Set Computer) bauen. Wir suchten Finanziern, doch die wollten uns mit Leib und Seele gleich mit



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-Weit nicht zu scheuen braucht: LDW Power-Calc ist voll daten- und makrokompatibel mit Lotus 1-2-3.

Wenn Sie ST-Umsteiger sind und Ihre kostbaren Daten im WKS- und WK1-Format ohne Einschränkungen weiterverarbeiten oder wahlweise auf dem ST und unter MS-DOS verwalten möchten, ist diese Tabellenkalkulation genau das Richtige für Sie.

Daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit dabei nicht zu kurz kommt, dürfen Sie uns ruhig glauben – LDW Power-Calc hält bis zu 100 000 Zahlen im RAM und ist

zwei- bis zehnmal schneller als die Konkurrenz.

Hier die wichtigsten Details:

- Arbeitsblattgröße: 256 Spalten und 8192 Zeilen, fast 300 Kommandos, über 80 Funktionen: mathematische, trigonometrische, logische, für Datum und Zeit, Datenbankfunktionen, Zeichenkettenmanipulationen
- die Umwandlung von Daten per Knopfdruck in Grafiken: Darstellung wahlweise als Tortengrafik, Liniendiagramm, Flächengrafik, Balkengrafik oder Stapeldia-

gramm. Mit einer derartigen Aufbereitung der Daten gewinnen Präsentationen an Aussagekraft

- Durch eine NOTE-Funktion können zu den Einträgen im Arbeitsblatt kurze Memos verfaßt werden
- Makros, d. h. kleine »Programme«, werden anhand der leicht erlernbaren Makrosprache oder anhand des Makro-Recorders definiert, der jeden Tastendruck wiederabruft und speichert
- Dateiausgabe als Ausspultdatei, d. h. die Ausgabe kann im ASCII-Format erfolgen, so daß sich Dateien in andere Programme wie

z. B. eine Textverarbeitung, einlesen lassen

- Grafikdateien können im GEM-Metaformat ausgegeben oder wahlweise im DEGAS-Format gespeichert werden

● Computerkünstler haben also freie Hand zur Nachbearbeitung mit Grafikprogrammen

● LDW Power-Calc läuft auch mit dem Großbildschirm und unterstützt den Laserdrucker.

Hardware-Anforderungen:

Atari ST mit mind. 512 Kbyte Speicher, Farb- oder Monochrom-Monitor, ein Diskettenlaufwerk. Das besondere Bonbon für fleißige Leser des ST-Magazins: in den Ausgaben 3/1989 bis 6/1989 finden Sie auf den Mittelseiten das Power 1x1, einen leicht verständlichen Einsteigerkurs für LDW Power-Calc.

Bestell-Nr.: 53120

DM 249,-

(sFr 225,-/öS 2490,-)

Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir

- ☐ weiteres Informationsmaterial zu LDW Power-Calc
- ☐ das Gesamtverzeichnis Frühjahr/Sommer '89
- ☐ eine Demodiskette zu LDW Power-Calc (W716) für DM 15,-. Verrechnungsscheck liegt bei.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

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

2109/907




Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

einkaufen. Das war furchtbar. Auf der CeBIT '87 trafen wir dann Sam und Jack Tramiel. Sie waren sehr begeistert. Als ich am 1. Juli mit Shiraz Shivji die Spezifikationen des Systems unterzeichnete, begann das Projekt. Am 2. November waren die ersten fünf Maschinen rechtzeitig zur Comdex fertig. Das Design der ganzen Hardware dauerte nur drei Monate. Es war wirklich ein harter Sommer. Oft kletterten wir morgens nach einer durchgearbeiteten Nacht durchs Fenster und frühstückten auf einer Barke, die dort festgemacht war. Eine großartige Arbeitsweise.

ST-Magazin: *Das werden Sie in Kalifornien wohl vermissen?*

Richard Miller: Oh nein, in Kalifornien gibt es alles.

ST-Magazin: *Mr. Miller, mit welchem Computer würden Sie den TT vergleichen?*

Richard Miller: Der TT ähnelt offensichtlich dem Apple Macintosh II. Die Performance des TT ist jedoch besser.

ST-Magazin: *Wieso?*

Richard Miller: Die Architektur ist viel innovativer, das I/O-System und der Prozessor ein wenig schneller. Dazu kostet der TT weniger als die Hälfte eines Macintosh II. Aber ich mag die Vergleiche mit Apple nicht, denn ich sehe keine direkte Konkurrenz. Wir versuchen, hochwertige professionelle Computer für den Konsumenten-Markt zu entwickeln. Wir denken an Dinge wie MIDI, digitalen Sound und gute Grafik. Apple ist eher im Geschäftsbereich aktiv. Unsere Preise orientieren sich an sehr großen Stückzahlen.

ST-Magazin: *Der TT ist zwar relativ billig, zielt aber dennoch auf einen anderen Markt als der ST.*

Richard Miller: Klar. Wir entwickeln Computer nie für einen bestimmten Markt. Nie würde ich sagen: Wir machen jetzt einen Computer für Desktop Publishing oder für Musiker. Sehen Sie sich an, was passiert: Shiraz gab dem ST die beiden MIDI-Ports. Er dachte, es wäre eine gute Idee. Niemand hätte sich damals träumen lassen, wo man den ST heute überall findet. Nicht nur bei Musikern, sondern auch in der Industrie, überall. Ein neuer Computer muß einfach sehr viel können, spe-

zielle Märkte ergeben sich aus seiner Leistung. Ich halte den TT für ein großartiges Arbeitspferd. Er wird das billigste Unix-System auf dem Markt sein und besitzt einen VMEbus. Wir haben uns für den VMEbus entschieden, damit die Familie kompatibel bleibt.

So wird es auch einen ST mit VMEbus geben. Das ist besonders für den deutschen Markt wichtig. Nirgendwo in der Welt wird der VMEbus häufiger eingesetzt.

ST-Magazin: *Wie soll eigentlich eine normale VME-Karte in das jetzige TT-Gehäuse passen?*

Richard Miller: In den normalen TT passen nur VME-Karten halber Bauhöhe. Aber auch für Standard-Karten werden wir eine Lösung anbieten.

ST-Magazin: *Wie sieht es mit Ethernet-Karten aus?*

Richard Miller: Wir werden diese und andere Netzwerkkarten anbieten. Auch einen MS-DOS-Emulator wird es geben.

ST-Magazin: *Wird der TT der neue ST sein oder gehört er zu einer ganz anderen Produktlinie?*

Richard Miller: Hier haben wir sogar eine Gemeinsamkeit mit IBM und Intel. Selbst ihr 80486-Prozessor muß kompatibel zum 8088 sein. Auch für uns ist die Kompatibilität eine Schwierigkeit. Dennoch hat die Entwicklung des TTs und des STs noch lange nicht ihr Ende erreicht: Perfekter Sound mit 16-Bit-CD-Qualität ist billig und verfügbar. Er sollte in jedem Computer eingebaut sein. Grafik mit 24 Bit Auflösung pro Pixel ist heute kein Problem mehr. Die nötige Hardware läßt sich leicht auf einem Custom-Chip unterbringen.

Erst in ein paar Jahren wird es wirklich schwierig sein: Wohin wollen wir noch, wenn die Computer perfekten Klang erzeugen und Grafik mit 16 Millionen Farben darstellen? Besser geht es dann nicht mehr.

ST-Magazin: *Aber wir arbeiten mit einem ST von 1985, und es gibt keinen konkreten Grund, zu glauben, daß sich in naher Zukunft daran etwas ändert. 24 Bit pro Pixel und CD-Sound erscheinen möglich, aber niemand bietet bis heute diese Hardware an. Nicht einmal Atari.*

Richard Miller: Doch, Atari wird so etwas anbieten.

ST-Magazin: *Was halten Sie*

von Steve Jobs »Next«-Computer?

Richard Miller: Die Next-Workstation macht einen sehr guten Eindruck. Ich sehe in ihr einige neue Ideen verwirklicht. Auch wenn zu schönfärberisch über sie geredet wird. Aber ich mag sie, die Next ist ein hochintegriertes System. Auch wenn sie zu teuer ist. In den USA kostet sie nach wie vor 10000 Dollar. Die DMA-Architektur der Next spiegelt einen Trend in der Industrie wider:

Coprozessoren übernehmen die Hauptarbeit. Traditionelle Architektur sieht eine CPU vor, die direkt an einem zentralen Bus hängt und über ein paar Hilfs-Busse verfügt, wie z. B. das I/O-System. Heute ist der Aufbau komplexer, besonders, seitdem es Cache-Speicher gibt.

32-Bit-CPU's verfügen über einen eigenen Cache, der den Bus erheblich entlastet. Die Chip-Integration erreicht aber langsam ihre Grenzen.

Die Herstellung eines Silizium-Stückes für einen 32-Bit-Prozessor wirft schon heute viele Schwierigkeiten auf. Trotz Lichtgeschwindigkeit wird der Weg von einem Punkt des Chips zu einem anderen zu einem echten Problem. Die Leistungssteigerung vom 68030 zum 68040 fällt nur noch marginal aus.

Anstatt immer mehr auf einen Chip zu packen, setzten wir auf eine Coprozessor-Architektur. Für jeden Bereich ist ein eigener Chip zuständig: Fließkomma-Berechnung, Grafik oder auch ein Datenbank-Prozessor, der Strings sehr schnell durchsucht. Jeder Baustein verfügt über einen Cache-Speicher, der am gemeinsamen Bus angeschlossen ist. Der Cache fischt sich nur die für ihn relevanten Daten vom Bus. Alle Bausteine können so parallel arbeiten.

ST-Magazin: *Ist das nicht die Amiga-Architektur?*

Richard Miller: Schon. Der Amiga hatte als erster mehrere Coprozessoren. Der Haken beim Amiga ist aber der zu schmale Bus, denn es gibt keine Cache-Speicher. Der Bus ist beim Amiga ein Bremsklotz.

ST-Magazin: *Wieso fördert Atari dann den Transputer nicht noch mehr?*

Richard Miller: Das tun wir doch. Es war eine gute Entscheidung, die ATW in Europa zu fer-

tigen, denn mit fünf Platinen ist ihr Aufbau kompliziert. Die Serienfertigung wird daher auch in Deutschland stattfinden. Sehr viele Vorbestellungen liegen vor, auch für OEMs. Immer noch ist die Nachfrage größer als wir zur Zeit produzieren können.

Dennoch hat auch die ATW in Zukunft noch ein gutes Stück Weiterentwicklung zu durchschreiten. Die ATW ist nicht so eine 08/15-Unix-Kiste. Davon gibt es genug. Durch unser Transputer-Konzept bildete sich eine Gemeinde echter Transputer-Freaks, die ATW ist unter allen Unix-Systemen etwas Besonderes.

ST-Magazin: *Welche Eigenschaften des ST oder ST Enhanced würden Sie an erster Stelle verbessern?*

Richard Miller: (denkt nach)

ST-Magazin: *Es gibt einige.*

Richard Miller: Ich könnte Ihnen eine ganze Liste von Verbesserungen aufzählen, an denen wir zur Zeit arbeiten. Was als erstes davon auf den Markt kommt, kann ich jetzt nicht sagen: 16-MHz-CPU mit Cache, 16-Bit-Digitalisat, mehr Schnittstellen, besonders für Video-Anwendungen, verschiedene Gehäuse, sehr viel mehr Farben, hochauflösende Grafik...

ST-Magazin: *Ohne Rand...*

Richard Miller: Das Grafiksystem ist frei programmierbar, ob mit oder ohne Rand bleibt jedem überlassen. Ich habe mir Euren Hyper-Screen angesehen. Die Idee ist fantastisch. Wieso sind wir nicht darauf gekommen? (lacht)

ST-Magazin: *...ein echter SCSI-Bus?*

Richard Miller: Langsam geht uns auf der ST-Platine der Platz für die ganzen Anschlüsse aus.

Diese Atari-Messe finde ich sehr beeindruckend. Sie kann sich leicht mit der Apple-Expo in San Franzisko vergleichen. Zum SCSI-Bus bin ich momentan aber überfragt.

ST-Magazin: *Der ST wird also kein Spielcomputer?*

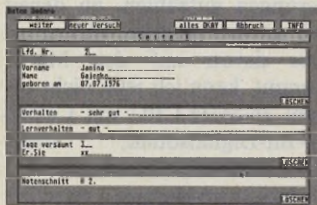
Richard Miller: Die beste Spiele-Hardware hat immer noch die Atari Transputer Workstation... Daneben gibt es eine Atari-Familie, die das ganze Spektrum abdeckt. Vom 520 ST bis zum TT. (hb)

Das Interview führten Tarik Ahmia, Wolfgang Fastenrath und Horst Brandl

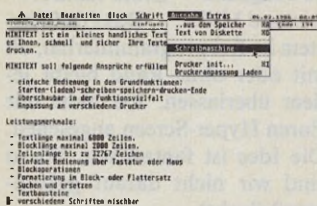
JEDES BIT ZÄHLT

2041

Adressmanager 2.0 D, jetzt mit neuen Sortier-, Import/Export-, Ausgabe- und Listenfunktionen. Toll gemacht, von Jörg Trojan (s/w).
Formular 2.4 bedruckt Briefe, Postkarten, Überweisungen und Formulare aller Art. Genaues Positionieren aller Textfelder durch Millimeterangabe. 9- und 24-Nadel-Anpassung, Rechnen, Speichern (s/w).



Minitext 2.45: die kleine, praktische Textverarbeitung. Jetzt mit 22 Zeilen, neuer Dialogbox, Tastaturbedienung und schnellerem Scrolling (s/w).



Fontmonitor ermittelt, welche Fonts in einem Signum-Dokument (SDO) verwendet wurden (s/w).

Suchsets 1.1 gibt eine alphabetische Liste der verwendeten Signum-Fonts aus (s/w).

2042

12. Jahrhundert 0.4: historische Simulation der Spitzenklassen. Jetzt mit 1-4 Spielern, Justiz, Festungsbau und Missionieren. Wirtschaft, Politik, Religion und Krieg fordern Ihr volles Engagement (s/w).



Celest: Strategiespiel für 1-4 Space-Cadets, bei dem Sie den

Weltraum erforschen, Planeten erobern, Raumschiffe bauen und die Flotten der Gegner bekämpfen (f).
Profi-Liga verwaltet Spielergebnisse der Bundesliga, mit Stand vom 25.8.89. Alle Spieltage der Saison 89/90 wurden bereits eingegeben. Sie planen, simulieren und fiebern, bis der Meister feststeht (s/w).

Spieltagsübersicht			
FC St. Pauli	- FC Hamburg	1:1	Spieltag 1
Bayer Leverkusen	- Karlsruher SC	1:1	
FC Bayern München	- 1. FC Köln	5:1	
1. FC Kaiserslautern	- Waldhof Mannheim	2:1	
Bayer Uerdingen	- Hamburger SV	5:2	
VBV Stuttgart	- Eintracht Frankfurt	1:1	
Hansa Rostock	- 1. FC Nürnberg	2:1	
Werder Bremen	- Borussia Dortmund	0:0	
Fortuna Düsseldorf	- VfL Bochum	2:2	
Spieltag: 5			

Fussball-ST 1.61 versetzt Sie in die Rolle eines Managers. Spielertransfer, Finanzplanung und Stadionausbau gehören zu Ihren wichtigsten Aufgaben, wenn die Saison ein Erfolg werden soll (s/w). 1-4 Spieler

2043

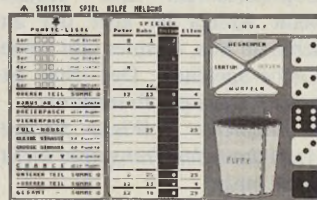
Glücksrad: das Spiel zur TV-Serie. Nettes Ratespiel, bei dem 2-3 Spieler um das große Geld kämpfen.

Quiz kennen Sie ebenfalls aus dem Fernsehen. Für 1-7 Spieler geht es hier um 96 Fragen und den großen Preis (f & s/w).



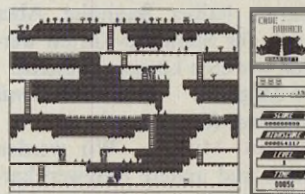
Lotte '6 aus 49' Vollsistem-Simulation für angehende Millionäre. Gewinnquoten, Kontostand, automatische Ziehung und mehr...

Fuffy 2.0, die neue Version des beliebten Würfelspiels. 1-4 Spieler



Single-Skat, das Spiel für Einen allein (s/w). Spielstark.

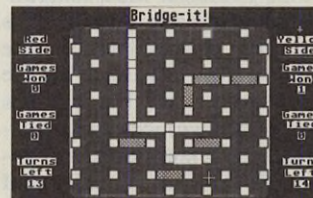
Cave-Runner klettert, rennt, sammelt und kämpft sich durch das Labyrinth, Level für Level. Dafür hat er lässige 45 Sekunden Zeit (s/w).



2044

Thonatos: grafisch sehr schön aufgemachtes 'Wurmspiel', bei dem die 2 Spieler versuchen, den Wurm des Gegners zur Kollision zu bringen.

Bridge-it: Strategiespiel für 1-2 Brückenbauer. Sieger ist, wer sein Bauwerk als Erster vollendet (f).



Orions Run: Weltraum-Action der Spitzenklasse. Bomb and Shoot everything in sight (f).

Ripcord: lustiges Sportspiel, Fallschirm-Zielspringen (f).

Two-Game: Mastermind und 'Fang den Drachen' - zwei Taktikspiele für helle Köpfe (f).



Dragon: der Drache schlägt zurück. Fliehen Sie aus dem dunklen Labyrinth, bevor der Drache Sie verspeist (f).

Black Jack: Kartenspiel (f).

Kniffel: Würfelspiel mit sehr guter Grafik. 1-7 Spieler (f).

(f) = Farbe
(s/w) = monochrom

2045

ASchreib: Ein Zeichensatz für Calamus DTP. In die PD gegeben von MD-Software. ABCDEFGH-IJKLMNOPQRSTUVWXYZ-abcdefghijklmnopqrstuvwxyz-1234567890. Schriftprobe.

Calamus-Demoversion, anhand der Sie die vielseitigen Funktionen des DTP-Programms, ausprobieren können. Drucken ist möglich, dabei wird aber der Hinweis 'Demoversion' diagonal über die Seite gedruckt.

2046



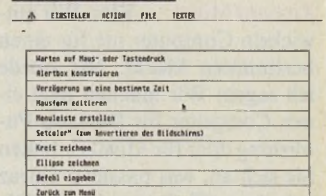
Clip-Art: über 60 Bilder mit hundert von Clips (s/w).

IDL Show: Bildverwaltung ganz einfach gemacht (s/w).

Show-Bild, die Dia-Show (s/w).
STAD Dia-Show/Animation (s/w).



2047



Texter 2: GFA-Tool, mit dem Grafik-Befehle per Maus erzeugt und als Merge-File gespeichert werden (s/w).
Crossref 2.1 für GFA-Basic.
GFA-Edit 1.9, neue Version des schnellen Editors (s/w).
No-CLS entfernt 'CLS' aus GFA-Basic Programmen.

Bootutility 2.0. bringt Fastload, 2ms Seekrate, Zeit/Datum, Viren-Schutz, Software-Reset und mehr. **SM-Shell**, das neue Desktop für Festplattenbesitzer. Bis zu 45 Programm können blitzschnell über Pulldown-Menüs aufgerufen werden, 10 weitere über die F- Tasten. Sehr sinnvoll (s/w).



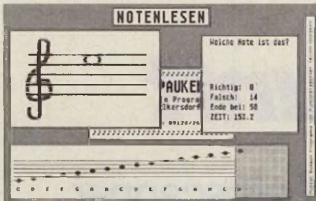
Virendetektor 2.8 überprüft Disketten, Programme und Partitionen auf Bootsektor- und Linkvirenbefall.

Hard-Inf läßt den Anwender unter mehreren DESKTOPINF das Gewünschte auswählen.

HD-Scan: schnelles Suchen, Markieren, Kopieren oder Löschen von Dateien auf Disk und Festplatte.

2048

Midi-Pauker 1.0 Lernprogramm zum Notenlesen und Anzeigen von Noten die auf dem Keyboard gespielt werden. Darstellung der Noten in Violin- oder Baß- schlüssel.



Kaufmännische Berechnungen, vom Kleinkredit über Eigenbau-



Kalkulation bis hin zur Break-Even-Analyse (s/w).

Vermessungsprogramm nach Rene Descartes (s/w).

KC&D: Kurse, Charts & Depot. Tageskurse, 200-Tage Schnitt, Minimum, Maximum, %Steigerung, Varianz und mehr (s/w).



Tageskurse		200-Tage Schnitt		Minimum		Maximum		%Steigerung		Varianz	
Kurs	Steigerung	Kurs	Steigerung	Kurs	Steigerung	Kurs	Steigerung	Kurs	Steigerung	Kurs	Steigerung
10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84
10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84	10.10.84

Terminplaner 3.2: die neue Version sorgt dafür, daß Sie Ihre Termine im Griff haben. Adressverwaltung integriert, verschiedene Kalender, sehr umfangreiches Handbuch, läuft auch als Accessory.

2049

2 Disketten:
2049_A & B

TeX: Satzprogramm der Spitzenklasse - Shareware von Stefan Lindner. **Keine** Demo, sondern die neue Vollversion (1MB RAM, zwei Laufwerke, bzw. Festplatte).

2050

TeX-Fonts und Druckertreiber passend zu Disk 2049. Bitte das gewünschte Treiberpaket im Bestellcoupon ankreuzen (TeX - C bis G).

C - 9-Nadel

D - NEC P6/P7 (kompat.) 180dpi

E - NEC P6/P7 (kompat.) 360dpi

F - Epson LQ und kompatibel

G - ATARI Laserdrucker SLM 804

(C,D je 1 Disk, E-G je 2 Disks)

PD-Szene schon gelesen?

Jeden Monat neu, bei Ihrem PD-Anbieter. (Versand: 1,40 DM Porto)

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2051 - 2060. Die Vorstellung erfolgt gleichzeitig in mehreren großen ST- und PD-Zeitschriften.

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Anbietern:

HD Computertechnik
Pankstr. 42
1000 Berlin 65
030/4657028-29

H&S Wohlfahrtstätt
Irenenstr. 76c
4000 Düsseldorf 30
Tel: 0211-429876

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

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

LAUTERBACH Software
Josephsplatz 3
8000 München 40
089-2722377

V.U. - Volker Uecker
Hohenkamp 2
2308 Preetz
Tel: 04342-83842

OHST-Software
Nelkenstr. 2
4053 Jüchen 2
Tel: 02164/7898

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151-58912

Gauger Software
Bühlstr. 16a
7505 Ettlingen
Tel: 07243 - 31828

Dietmar Schramm PD
Promberg 6
8122 Penzberg
08856-7287

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

Elektronikversand Michiels
Leloh 24
4056 Schwalmtal
Tel: 02163/4187

Softwarev. Bornemann
Kurt-Schumacher-Str. 60
6100 Darmstadt 13
06151-595113

=PD-EXPRESS= J. Rangnow
Ittlinger Straße 45
7519 Eppingen-Richen
07262/5131 (ab 17 Uhr)

A&P-Shop
Auf der Schanze 4
8490 Cham
09971-9723

T.U.M.-ST-Soft
Postfach 1105
2905 Edewecht
Tel: 04405/6809

Intersoft
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
0208-809014

RHD
Alte Bahnhofstr. 24
6101 Roßdorf
06154-8782

Software-Service Duffner
Ritterstr. 6
7833 Endingen a. K.
07642-3875

Graf & Schick EDV
Hauptstraße 32a
8542 Roth
Tel: 09171/5058-59

☐ Scheck über DM liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei.

☐ Per Nachnahme. Nur Inland! (zuzüglich DM 6,- Nachnahmegebühr).

- | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ☐ 2001 | ☐ 2011 | ☐ 2021 | ☐ 2031 | ☐ 2041 | ☐ 2045 |
| ☐ 2002 | ☐ 2012 | ☐ 2022 | ☐ 2032 | ☐ 2042 | ☐ 2046 |
| ☐ 2003 | ☐ 2013 | ☐ 2023 | ☐ 2033 | ☐ 2043 | ☐ 2047 |
| ☐ 2004 | ☐ 2014 | ☐ 2024 | ☐ 2034 | ☐ 2044 | ☐ 2048 |
| ☐ 2005 | ☐ 2015 | ☐ 2025 | ☐ 2035 | | |
| ☐ 2006 | ☐ 2016 | ☐ 2026 | ☐ 2036 | | |
| ☐ 2007 | ☐ 2017 | ☐ 2027 | ☐ 2037 | | |
| ☐ 2008 | ☐ 2018 | ☐ 2028 | ☐ 2038 | | |
| ☐ 2009 | ☐ 2019 | ☐ 2029 | ☐ 2039 | | |
| ☐ 2010 | ☐ 2020 | ☐ 2030 | ☐ 2040 | | |

Weitere PD-Disketten
bitte hier mit
Nummer angeben

--	--	--	--

TeX Paketangebot: Disketten
2049_A, 2049_B plus Treiber-
paket 2050_C, D, E, F oder G.

- | | |
|----------------------------------|---------|
| ☐ TeX + C | 16,- DM |
| ☐ TeX + D | 16,- DM |
| ☐ TeX + E | 20,- DM |
| ☐ TeX + F | 20,- DM |
| ☐ TeX + G | 20,- DM |

Diskpreis: 8,- DM

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

STM 11/89

Gewünschte Disketten ankreuzen und Bestellschein an einen der oben angegebenen Anbieter einsenden.

Rosige Zukunft

TmS Color Express: Software für Farbscanner

Michael Mögn

Scanner gewinnen im Zusammenhang mit DTP und Bildverarbeitung auf dem ST mehr und mehr an Bedeutung. Beschränkte sich bisher das Einsatzgebiet auf die Schwarzweiß-Verarbeitung, brachte die Atari-Messe in Düsseldorf die Wende zur Farbe.

Doch der beste Farbscanner nützt nichts ohne Software, die ihn unterstützt und die gescannten Daten weiterverarbeitet. Mit »TmS Color Express« steuern Sie nicht nur den Scanner, sondern bearbeiten auch die gescannten Farbbilder in vielfältiger Weise.



Diese Originalvorlage eines Farbfotos haben wir gescannt

Das Programm arbeitet mit über 16 Millionen Farben, jeder Bildpunkt benötigt somit 24 Bit — man spricht auch von Bit-tiefen Bildern. Jeder Bildpunkt setzt sich aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau zusammen (RGB-Farbmodell), wobei jede dieser Grundfarben in 256 Stufen verfügbar ist. Da der Atari nur maximal 16 aus 512 Farben darstellt, ist sein Farbmodus für eine 16-Millionen-Farben-Darstellung natürlich denkbar ungeeignet. Die Lösung: Das Programm zeigt die Farben durch Raster am Monochrom-Monitor oder Ganzseiten-Monitor an. Außerdem unterstützt es die Farbgrafikkarten von Maxon (MGE) oder Matrix und



Farbauszüge zeigen das Bild schwarzweiß

stellt damit die gescannte Farbenpracht beispielsweise auf einem Multisync-Monitor dar.

Doch nun zurück zur Software. Wie bereits erwähnt, ist bei Farbbildern eine umfangreiche Bildbearbeitung wünschens-

RTS - Elektronik

Die neue Flachtastatur

Hobbyelectronic '89

Stuttgart 09.11.-12.11.89

Wir stellen aus!

ATARI®
Baureihe ST + MEGA ST

Komfortable und preisgünstige Umrüstung mit hohem Bedien-Komfort und optimalem Design

- Farblich abgesetzte Flachtastatur mit blendfreien Tastaturkappen
- Exakter Endanschlag durch Hubverkürzung mit dem **RTS-Anschlagsystem**
- Geräuscharme Betätigung durch Formgebung
- Sichere Dateneingabe durch große Tastenzwischenräume
- Gewohnte originale Tastenbedruckung
- Einfacher Einbau (alte Tastenkappe raus, neue rein)
- Klare Trennung der Funktions- und Schreib-tastenblöcke
- Bedruckung: Deutsch, US-englisch, englisch, französisch, spanisch, VSM-Schweiz
- Verstärkung des Tastendruckes durch Federsatz



ATARI ist eingetragenes Warenzeichen der Atari-Cooperation

Nr.	Artikel	Stück	Preis/DM
1	Tastensatz Farbe weiß Baureihe ST		99,-
2	Tastensatz Farbe weiß Baur. MEGA ST		105,-
3	Funktionstastensatz Farbe beige		25,-
4	Funktionstastensatz Farbe grau		25,-
5	Federsatz für Baureihe ST		15,-

RTS - Elektronik

Postfach 64 · 7533 Tiefenbronn

☎ (0 72 34) 69 15 + 52 32

Fax-Nr. 07234/5574

wert. TmS Color Express ist vor allem für den professionellen Einsatz konzipiert. Neben den Standardfunktionen wie Helligkeits-, Kontrast- und Farbmanipulationen gibt es Befehle, um Bereiche per Lasso-, Gummiband- oder Kreisfunktion auszuwählen und nur hier die Farben zu ändern oder zu intensivieren. Hervorzuheben sind Funktionen zum Farbtransfer, zur Falschfarbendarstellung sowie zur Umrechnung von Farbwerten in verschiedene Dither- und Rastertypen.

Besonders gefallen hat uns die sogenannte Color Look Up Table (CLUT), die bei der Farbmanipulation überaus nützlich ist. Über die CLUT wählen Sie anhand von drei Kurven für die drei Grundfarben (RGB) eine bestimmte Farbenbestimmungsgrundlage. So sind Sie in der Lage — falls alles einmal zu rosig erscheint — einen Farbstich zu korrigieren oder Farben ganzlich auszublenden.

Um bei 16 Millionen Farben nicht den Überblick zu verlieren, zeigt das Programm am oberen Bildrand stets die Farbe des Bildpunktes, an dem der Mauszeiger steht. Dies ermöglicht auch beim monochromen Bildschirm



Jetzt kommt Farbe ins Spiel. Hier bereits mit Blau eingefärbt...

ein schnelles Auffinden und Ändern von Farben. Eine Farbtrennung (RGB, CMY, CMYK etc.) sowie die Pantone-Farbpalette, eine standardisierte Farbpalette für Entwürfe, sind fürs nächste Update bereits angekündigt.

TmS Color Express wird als »Komplettlösung« zusammen mit dem neuen Farbscanner Epson GT 4000 angeboten. Für den, der die Farbenpracht auch wieder zu Papier bringen will, gibt es noch einen speziellen Farbtintenstrahldrucker, den Cannon FP 510. Die Ausdrucke dieses Druckers kommen der Qualität eines Fotos bereits sehr nahe. Doch auch mit einem herkömmlichen Farbnadeldrucker — das Programm unterstützt auch 24-Nadler von NEC — lassen sich verblüffend gute Ergebnisse erzielen.

Falls Sie schon einen Farbscanner besitzen, erhalten Sie das Programm auch alleine. Apropos kaufen, wenn Sie jetzt denken, so ein System könnten



oder mit Rot/Blau in beliebiger Mischung

sich nur die Profis leisten, dann irren Sie. Für knapp 5200 Mark (Scanner mit Software) wird wahrscheinlich in nächster Zeit nicht nur bei den Profis der graue Alltag einer rosigen Zukunft weichen. (wk)

ALADIN

Computer & Musik



HARD- & FLOPPYDISKNETZTEIL

- Leistung: 50 W
 - 5 V/5,0 A (6,0 A Peak)
 - 12 V/2,5 A (3,5 A Peak)
 - -12 V/0,5 A
 - extrem zuverlässig
 - Kurzschlußschutz
 - Überlastschutz
 - Zugelassen für den deutschen Markt
 - kompakte Ausmaße
- **Superpreis: Stck. 99,— DM**
● **Günstige Händler- und OEM-Konditionen**

GEHÄUSE	79,—
330 x 360 x 55 (Monitor-Untersatz, Mega-ST-Maße), für Hard- und/oder Floppydisks.	
GEHÄUSE mit Netzteil	179,—
NETZTEIL AMIGA für AMIGA-500	129,—
LÜFTER 60 x 60	25,—

WECHSELPLATTEN

Wechselplatte 44 MB 2198,—

44 MB — 25 ms — SCSI — ohne Medium

Cassette 44 MB 275,—

44 MB Medium für SQ-555

SD44E-S 2498,—

Subsystem mit herausgeführten SCSI-Bus

SD44E 2498,—

Subsystem für ATARI ST — Interner SCSI-Adapter, gepufferter DMA out, super-Software (siehe Spalte rechts)

Fordern Sie unser Gratis-Info an.

Händlerpreisliste gegen Gewerbenachweis.

ATARI-ST FESTPLATTEN SERIE SD

Hardware:

SCSI-System (auch einzeln erhältlich) (integrierter HOSTADAPTER) durchgeschliffener, gepufferter DMA SUPERLEISE LÜFTUNG (Speziallüfter) AUTOPARK (hardwaremäßig) Aufrüstkäfig (bis 200 MB)

Software:

Bis zu 14 Partitions installierbar Wählbare Bootpartition (aus 16) Abschaltbarer Schreibschutz R-TOS / ALADIN / PC-DITTO-fähig Passwort-Funktion (Datenschutz) Abstellbares Datenverif

Lieferbar im nebenstehenden Gehäuse oder im 19" 2HE Rackgehäuse (+ 100,— DM)

Auch mit herausgeführter SCSI-Schnittstelle lieferbar (Subsystem für Apple-Rechner, diverse Sampler etc.)

KAPAZITÄTEN: 32—202 MB

PREISE: ab 1398,— DM

Ilias Lazaridis · Emscherstr. 45 · 4200 Oberhausen 1
TEL.: (02 08) 65 50 51 Btx 0208 654 390 FAX: (02 08) 65 43 90



CADproject professional 2.0

CADproject professional ist ein 2-dimensionales Konstruktionspaket für technische Zeichnungen, Dokumentation und Mechanik. Dafür stehen Ihnen 150 Befehle zur Verfügung, die dem Benutzer nützliche und notwendige Hilfen zur Konstruktion anspruchsvoller Objekte bieten.

CADproject professional ist ein objektorientiertes Programm, d.h. die Elemente der Zeichnung werden als Einheit repräsentiert und verarbeitet. Die Anordnung kann flächig erfolgen, wobei sich jede Ebene getrennt verwalten läßt.

● Die assoziative Bedieneroberfläche des Programms erleichtert auch Anfängern den Einstieg: die einzelnen Funktionen sind nicht in Menüs oder wechselnden Arbeitsumgebungen versteckt, sondern ständig präsent ● Bis zu vier Zeichnungen können gleichzeitig bearbeitet werden, wobei Zeichnungsteile problemlos austauschbar sind. Auch Mehrseit-Ansichtserstellungen sind deshalb komfortabel zu erzeugen ● Auf GEM-

Accessories kann ständig zugegriffen werden ● Die vollautomatische Bemaßung mit möglichen Toleranzangaben erfolgt mit der Maus, bis zu 10 Bildschirmanschnitte sind mit einem Klick speicher- und abrufbar ● Über die Klartextdatenbank sind jederzeit die Koordinaten einzelner Objekte abruf- und auch änderbar. Der Dateimanager erlaubt eine übersichtliche und umfangreiche Verwaltung der CAD-Dateien ● Gra-

fisch einsetzbarer Vektortext löst Beschriftungs-Probleme ● Durch die Arbeit mit Flächen sind auch verdeckte Elemente zugelassen ● Konstruktionshilfen wie z.B. Lote, Aquidistände, Polygone knacken und verschmelzen, Mittelhalbierende, Verrundung, Mittelparallele, Facettierung, Kreis durch drei Punkte und Rotationen sparen Ihnen Zeit und Mühe ● Und die Druckausgabe: auf Diskette befinden sich Treiber für 9-, 18- und 24-Nadel-Drucker und ein Hidden-Surface-Plottertreiber für HPGL-Kompatible.

Hardware-Anforderungen:
Atari ST mit mind. 1 Mbyte Hauptspeicher, TOS im ROM, 720 Kbyte Diskettenlaufwerk, Monochrom-Monitor mit 640 x 400 Pixel
Bestell-Nr. 53121
DM 598,-
(sFr 538,-/öS 5680,-)
Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir

- ☐ weiteres Informationsmaterial zu CADproject Professional
- ☐ das Gesamtverzeichnis Frühjahr/Sommer '89
- ☐ eine Demodiskette zu CADproject Professional

Name _____

Straße _____

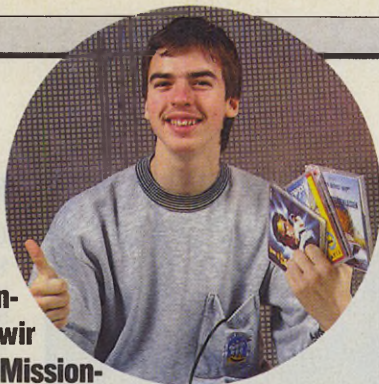
PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und senden an: Markt & Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag, Frau Brosien, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar
ST 11

2110/907



Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Willkommen zum
Spieleteil des
ST-Magazins. Sind Sie
auch begeisterter Falcon-
Pilot? Dann empfehlen wir
Ihnen den Test der neuen Mission-
Disk auf Seite 153. Fast schon »Falcon II«. Viel Spaß!

Atari STE: der Amiga-Killer?

THOMAS BOSCH

Atari kündigte für die Atari-Messe 1989 in Düsseldorf zwei Weltneuheiten an: »Wir zeigen den Atari TT und ...«. Diese drei Punkte ließen vor allem die Spielefans aufhorchen. Kommt er, der Amiga-Killer, der Computer, der mit seinen Leistungen im Spielebereich den König der Spielcomputer in den Schatten stellt?

Erwartungsvoll stürmten die Spielefans auf den Atari-Stand. »Atari 1040 STE« stand auf dem bescheidenen Aushängeschild. »Atari 1040 STE« stand auch auf dem dezenten Typenschild. Auf den ersten Blick schien sich die Kiste überhaupt nicht vom bewährten 1040er zu unterscheiden. Der zweite Blick zeigte schon mehr:

Auf der linken Seite sind zwei zusätzliche Joystickanschlüsse untergebracht. Auch die Rückseite geizt nicht mit neuen An-

schlußmöglichkeiten: Eine Buchse zum Anschluß an einen Fernseher und zwei Audio-Ausgänge für satten Stereosound lassen die Herzen der Spielefans höher schlagen. Das Innenleben kann sich ebenfalls sehen lassen: Neue Grafik- und Soundchips sorgen für 4096 Farben und 8-Bit-Stereo-PCM-Sound. Außerdem verfügt der STE über Hardware-Scrolling.

Trotzdem ist dieser Computer schneller als der Amiga: Da der STE voll kompatibel zur »alten« ST-Baureihe ist, hat Atari seinen 68000-Prozessor mit 8 MHz getaktet. Der Amiga ist rund 10 Prozent langsamer; sein Prozessor verfügt über 7,15 MHz Taktfrequenz. Je nach Programmierung sinkt die Taktfrequenz sogar auf bis zu 5 MHz ab.

Volle Kompatibilität? Im allgemeinen ja, im speziellen jedoch nicht. Ein solcher Spezialfall liegt beispielsweise mit dem BIG-Demo von TEX (The Exceptions) vor. Als das Demo tief

in die Betriebssystemroutinen griff, geriet der STE in »Bombenstimmung«. Das ST-Magazin wollte es genau wissen und testete die bekanntesten Spiele für den ST auf dem neuen Atari STE. Ergebnis: Alle Programme laufen problemlos.

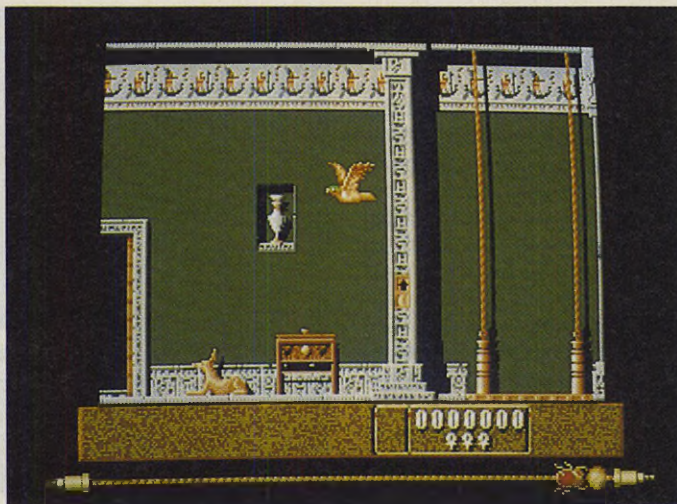
Nach Auskunft einiger Programmierer ist der ST leichter zu programmieren als der Amiga. Peter Johnson (»Wizball«) meinte in einem Interview: »Bei einem Absturz weiß ich nie, ob mein Programm oder der Amiga die Ursache ist.« Auch der STE zeichnet sich durch die bequeme Programmierung aus. Und das neue Betriebssystem TOS 1.6 erlaubt die volle Ausnutzung der Fähigkeiten des Atari STE.

Trotz all dieser wirklich beeindruckenden Leistungsdaten gilt der STE offiziell nicht als der »Amiga-Killer«. Er löst auch nicht die normale ST-Baureihe ab. Atari bietet den neuen STE und den »bewährten« ST parallel an.

Amiga-Killer oder nicht — das müssen die Spielefans selbst entscheiden. Warten wir ab, bis die Spielefirmen die ersten Programme speziell für den STE auf den Markt bringen. Hoffentlich nutzen sie die Fähigkeiten dieses Computers auch voll aus. Dann kann der STE zeigen, was er kann.

In zwei Punkten hat der Amiga derzeit noch die Nase vorn: Erstens können sich Amiga-Besitzer über Mangel an guter (Spiele-)Software nicht beklagen. Zweitens liegt sein Preis noch deutlich unter dem des STE: Der neue Atari kostet mit Monochrom-Monitor rund 1498 Mark, mit Farbmonitor wandern ca. 1800 Mark über den Ladentisch. Abschließend ein Hinweis für PD-Fans: In der nächsten Ausgabe stellen wir neue Public-Domain-Spielehits vor. (tb)

Wir danken der Redaktion des Spiele-Magazins »PowerPlay« für die freundliche Bereitstellung der Hitparade



HITPARADE HITPARADE HITPARADE HITPARADE

STMAGAZIN

POWER
PLAY

1. Populous (1989, Bullfrog)
2. Dungeon Master (1988, FTL)
3. Falcon F16 (1988, Mirrorsoft)
4. Leisure Suit Larry II (1989, Sierra)
5. Spherical (1989, Rainbow Arts)

1. Populous (1989, Bullfrog)
2. Dungeon Master (1988, FTL)
3. Falcon F16 (1988, Mirrorsoft)
4. Elite (1988, Firebird)
5. Zak McKracken (1989, Rainbow Arts)

HITPARADE HITPARADE HITPARADE HITPARADE

Strategiespiel für kühle Denker

Ariolasoft hat ab sofort ein neues Strategiespiel von CDS ins Vertriebsprogramm aufgenommen: Bei »Tank Attack« (hat nichts mit dem gleichnamigen indizierten Spiel von 1985 zu tun!) müssen Sie logisch vorausdenken, um mit Ihrer Panzerflotte den Feind zu besiegen. Dabei sind Sie Herr über eine Batterie von Panzern und Panzerspähwagen. Wird Ihnen der Gegner zu stark, können Sie sich einen Verbündeten nehmen.

Dem Spiel liegen ein ausklappbarer Spielplan sowie mehrere Panzerfiguren bei. Dadurch wird das Vorausplanen stark vereinfacht, da Sie selbst experimentieren können. Aber auch die Software läßt sich leicht bedienen. Ein Blick auf das Programm lohnt sich. (tb)

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Maniac Mansion für 16-Bit-Computer

Lucasfilm Games hat das im 8-Bit-Bereich äußerst erfolgreiche Grafikadventure »Maniac Mansion« jetzt für die 16-Bit-Computer umgesetzt. Die Atari ST-Version kostet 89 Mark und ist bei Rushware und Microhändler zu beziehen.

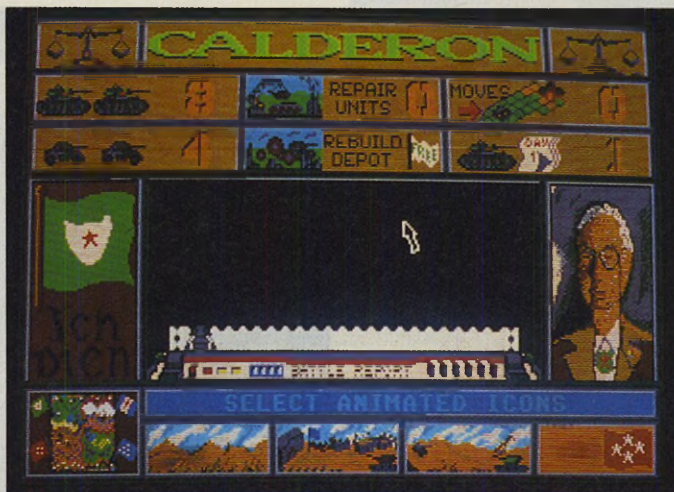
Der schrullige Dr. Fred hat Daves Freundin Sandy entführt — nicht das erste Mal, daß Teenager spurlos aus dem kleinen verschlafenen Dorf verschwinden. Doch diesmal gibt es eine Spur, denn Dr. Fred war nicht vorsichtig genug: Dave hat Dr. Fred beobachtet und setzt jetzt alles daran, seine Sandy zu befreien.

Zusammen mit zwei Freunden durchsucht er Dr. Fred's Haus — ständig unter Zeitdruck, denn der böse Onkel Doktor bereitet gerade sein Experiment an Sandy vor.

Die 8-Bit-Version des Spiels führte monatelang die Hitparaden an. Man darf also auf die 16-Bit-Ausführung gespannt sein. (Info: Rainbow Arts) (tb)

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/6070

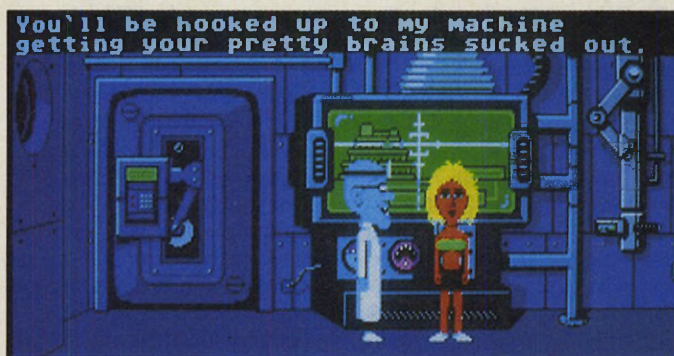
Bei »Pharaoh« retten Sie das ägyptische Reich



Strategisches Geschick brauchen Sie bei »Tank Attack«

Kurz & bündig

Neuheiten & Aktuelles rund um die ST-Spieleszene



»Maniac Mansion«: Was hat der böse Dr. Fred mit Sandy vor?

Kampf dem Roboter

Die Roboter spielen verrückt. Und das ausgerechnet auf dem Raumschiff »Steel«, auf dem Sie Ihren Dienst verrichten. Um die Roboter auszuschalten, müssen Sie acht Cartridges finden

und im Zentralcomputer platzieren.

Dieses Actionspiel von Hewson erscheint Ende Oktober. Ein deutscher Vertrieb steht noch nicht fest. (tb)

Hewson Consultants Ltd., Grahame Close, Blewbury, Oxon OX11 9QE



Heißer Wüstensand

Die Firma Chip bringt in diesen Tagen den Nachfolger von »Jeanne D'Arc« für Amiga, Atari ST und PC heraus: »Pharaoh«. Den Vertrieb übernehmen Rushware und Microhändler.

Bei Pharaoh schlüpfen Sie in die Rolle eines wagemutigen ägyptischen Prinzen, der das ägyptische Reich vor dem Untergang bewahren muß. Als nämlich der letzte Pharaoh stirbt, befiehlt Seth, der Gott des Bösen, die Nachfolger des Pharaos zu ermorden. Doch der Sonnengott Amon-Re rettet ausgerechnet Sie, damit Sie den Kampf gegen das Böse aufnehmen. Am Anfang stehen Sie ganz unten in der Gesellschaft Ägyptens und müssen sich erst zu einer ansehnlichen Position hocharbeiten. Beweisen Sie, daß Sie ein guter Herrscher sind! (Info: Rainbow Arts) (tb)

Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/6070

Ölfeld brennt!

Die Konkurrenz reißt sich die Hände. Ölfeld 17 brennt lichterloh, und Sie können Ihre Lieferfristen nicht einhalten. Zum Glück reicht Ihr Kapital, um gleich zwei neue Ölquellen zu erschließen. Währenddessen suchen Ihre Industriespione den Brandstifter, um ihn vor Gericht zu stellen.

»Oil Imperium« heißt ein neues Handelsspiel um Geld, Macht und fiese Tricks, das die deutsche Firma Reline Software vorstellt. Nach der Amiga-Version erhalten Sie das grafikunterstützte Spiel jetzt auch für den Atari ST für einen bis maximal vier Spieler. In der Ausgabe 12/89 finden Sie einen ausführlichen Testbericht. Wer's nicht erwarten kann, bestellt sich das Spiel direkt beim Hersteller. Oil Imperium läuft in Farbe und Monochrom. (tb)

Bezugsquelle: Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5967610

Berichtigung

Das Adventure »Personal Nightmare« (Test in Ausgabe 10/89 auf Seite 128) wird nicht von Rushware, sondern von Ariolasoft vertrieben. (tb)

Der erste Streich!



Der alte Meister im Shaolinkloster hatte es von Anfang an gespürt. Der Junge, den er im letzten Winter aufnahm, hatte das Zeug zu einem ganz Großen.

Dennoch würde es ein harter Weg für ihn werden, bis er die letzte große Prüfung bestehen würde.

Chambers of Shaolin stellte ein neues Konzept in dem Genre der Kampfsportspiele dar. Sie müssen zuerst in Trainingssequenzen die einzelnen Fertigkeiten der Shaolinkunst erlernen. Mit dem so entstehenden Charakter kann der Spieler dann entweder gegen den C 64, Amiga oder ATARI-St Computer spielen oder gegen die Charaktere von Freunden und Bekannten.

Gut gemacht, Thalion!



Informationen?
Coupon ausfüllen und abschicken

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

An: Ariolasoft GmbH,
Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2

ST 11/86

Ariolasoft

Das Programm

Happy Computer Sonderheft 25 :

DATEN-FERN-ÜBERTRAGUNG

ALLES ÜBER DEUTSCHE MAILBOXEN

GROSSE MAILBOX-ÜBERSICHT :

500 deutschen Mailboxen ausführlich beschrieben auf über 120 Seiten.

RATGEBER :

So nutzen Sie Mailboxen richtig!

DIE AUSRÜSTUNG :

Das brauchen Sie für die Datenfernübertragung.

FÜR ALLE COMPUTER :

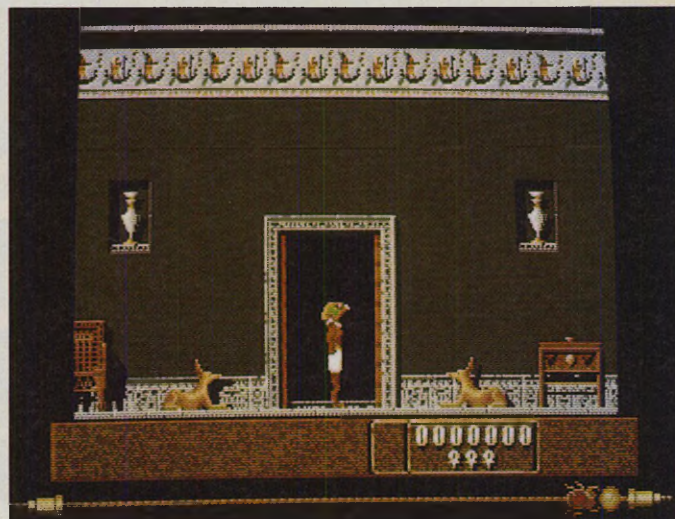
DFÜ-Programme fast umsonst!

DFÜ-LEXIKON :

Alle wichtigen Fachbegriffe für Mailbox-Fans.



Das Happy Computer Sonderheft 25 erhalten Sie ab **5.6.89** bei Ihrem Zeitschriftenhändler



Durchwandern Sie die 44 Kammern der Pyramide

Eye of Horus

SABINE NOWAK

Mit einem außergewöhnlichen Abenteuerspiel, das uns ins alte Ägypten der Pharaonen führt, melden sich die Programmierer von »Where Times Stood Still« zurück. Eine komplexe Handlung versetzt Sie in die Rolle des Gottes Horus. Seine Aufgabe erscheint vielleicht auf den ersten Blick einfach, beim näheren Hinschauen wird man schnell eines Besseren belehrt. Nicht umsonst verspricht der Hersteller Logotron demjenigen eine Woche Kairo, der zuerst bis ans Ende des Spiels kommt.

Alles nimmt seinen Anfang, als Osiris, der Vater von Horus, beschließt, die Hieroglyphen eines Grabes zum Leben zu erwecken. Dadurch erweckt er allerdings auch seinen Erzfeind Set wieder zum Leben, der ebenfalls zu einem Hieroglyphen erstarrt war. Der stürzt sich sofort auf seinen Halbbruder... Osiris. Osiris ist aber nicht stark genug, Set zu bekämpfen, da sein Körper in einem anderen Leben in sieben Teile zerstückelt wurde. Deshalb übernimmt sein Sohn diese schwierige Aufgabe. Set, der über enorme Kräfte verfügt, macht sich die anderen Hieroglyphen zu Verbündeten, so daß sich Horus plötzlich einer ganzen Schar Angreifer gegenüber sieht.

Diese Geschichte hätte leicht für einen Film gereicht — zu unserem Glück entwickelte Logotron daraus ein überdurchschnittliches Arkade-Spiel.

Ihre Aufgabe besteht darin, die 44 Kammern der Pyramide zu durchlaufen. Sammeln Sie dabei herumliegende Amulette auf, die Ihnen außergewöhnliche Kräfte verleihen, so zum Beispiel weitere Schießvariationen und göttliche Unterstützung. Nur damit gelingt es Ihnen, die sieben Teile des Osiris aufzuspüren und zusammenzufügen.

»Eye of Horus« basiert auf einer hervorragenden Handlung und wurde grafisch und technisch brillant umgesetzt. Das horizontale Scrolling und die ansprechende Sprite-Animation sind besonders gut gelungen. (ba)

Eye of Horus

Hersteller: Logotron
Preis: auf Anfrage

Funktioniert mit:
Monochrom: nein
Farbe: ja
Blitter-TOS: ja

Kurzbeschreibung:
Ein Abenteuerspiel, das sich vor allem durch seine bestechende Grafik und sein durchdachtes Spielkonzept auszeichnet.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel. 05244/4080

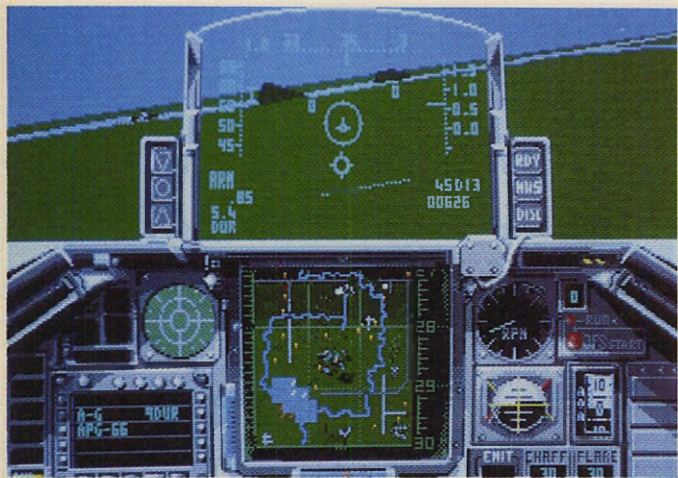
Falcon — die Mission-Disk

SABINE NOWAK

Auf dem ST simulieren zwei Programme das Kampfflugzeug F-16: »F-16 Combat Pilot« und »Falcon«. Der erste Flugsimulator verdankt seinen Erfolg größtenteils seiner Grafik, der zweite besticht durch ausgezeichnete Spielführung. Er ist etwas lang-

Herz des gegnerischen Territoriums führt. Dabei bekämpfen Sie Panzer, Züge, Fahrzeuge und auch das gewaltige russische Kampfflugzeug MIG 29 Fulcrum. Um die Landschaften realistisch zu gestalten, haben die Programmierer viele neue Ziele wie Kraftwerke, Ölraffinerien und Fabrikanlagen hinzugefügt.

Mit dieser Zusatzdiskette gewinnen Sie einen völlig neuen



Der Kampfläger F-16 startet zu zwölf neuen Aufträgen

samer, dafür aber auch realistischer. Wegen der großen Begeisterung, die Falcon auslöste, hat das Softwarehaus Spectrum Holobyte eine Ergänzung in Form von zwölf neuen Missionen herausgebracht. Die sogenannte »Mission-Disk« können Sie allerdings nur nutzen, wenn Sie bereits Falcon besitzen.

Die Diskette enthält neben den zwölf Missionen eine völlig neue Programmversion. Die Programmierer haben viele Fehler des alten Spiels beseitigt und speziell den Landeanflug erleichtert.

Die neuen Einsätze spielen sich über grünem Gelände ab, das Sie sehr bald die graue Wüste von Falcon vergessen läßt. Ihre Aufgabe besteht diesmal darin, den heimischen Stützpunkt gegen einen feindlichen Angriff zu verteidigen. Währenddessen starten Sie einen Gegenangriff, der Sie bis in das

Einblick in das Leben eines Kampfpiloten. Selten gelingt es, mit einer Fortsetzung an das Original anzuschließen — mit »The Mission Disk Vol.1« haben die Programmierer das alte Falcon sogar übertroffen. (ba)

Mission Disk Vol.1

Hersteller: Spectrum
Holobyte
Preis: ca. 70 Mark
Funktioniert mit:
Monochrom: nein
Farbe: ja
Blitter-TOS: ja

Kurzbeschreibung:
Zwölf neue Missionen für den Flugsimulator Falcon.
Besitz von Falcon ist dabei Voraussetzung.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel. 05244/4080

Das hätte sich Jack nicht
träumen lassen!

la noblesse

DIE SCSI-Festplatte

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

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

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

F & H Computer OHG

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

Standardkapazitäten:

alle Festplatten mit **28 ms** Zugriffszeit

30 MB 1398,00 DM

60 MB 1698,00 DM

50 MB 1598,00 DM

80 MB 1898,00 DM

Händleranfragen erwünscht

Atari ST ist eingetragenes Warenzeichen von Atari Corporation

Spiel des Monats

Xenon II — Megablast

Das perfekte Actionspiel

MARTIN
BACKSCHAT

Die Galaxis ist in Gefahr. Über tausend Jahre lang planen die Xeniten die Rache für die demütigende Niederlage, die sie in »Xenon« erlitten haben. Zu diesem Zweck haben die Xeniten durch die ganze Geschichte des Universums hindurch fünf Zeitbomben gelegt, mit denen sie drohen, die Galaxis aus ihrem Gefüge zu heben. Als Retter des Universums müssen Sie diese Bomben unschädlich machen.

Zu Beginn Ihrer Mission ist Ihr Raumschiff mit einem einfachen Blaster ausgestattet — weitere Sonderwaffen kosten Geld. Dieses bekommen Sie, indem Sie Ihre Gegner abschießen und die Blasen aufsammeln, die sie hinterlassen. Wieviel Geld Sie für ein feindliches Raumschiff erhalten, hängt davon ab, wie groß und gefährlich es war. Um ihr Vermögen in Sonderwaffen einzutauschen, haben Sie pro Ebene zwei Gelegenheiten: einmal zufällig innerhalb und einmal am Schluß der Ebene, nachdem Sie den Wächter eliminiert haben. Der Kauf und Verkauf von Waffen spielt sich in einem galaktischen Waffengeschäft ab. Der Verkäufer namens Crispin fragt Sie zunächst, ob Sie Sonderwaffen verkaufen wollen. Als nächstes bietet er Ihnen bis zu ca. 30 zum Teil kombinierbare Extrawaffen zum Kauf an. Darunter befinden sich etwa Minen, ein Seitenschuß, durch den Sie nach links und rechts schießen können, ein Rückwärtsschuß, ein Zapper, der alle Gegner auf dem Bildschirm eliminiert, und die Super-Nashwan-Kraft, die innerhalb von zehn Sekunden eine totale Zerstörung herbeiführt. Außerdem können Sie Ihr Raumschiff beschleunigen, neue Energie tanken, die Schußkraft verbessern und ein Schnell-

feuer auslösen. Reiche Krieger wählen zwischen besonders effektvollen Waffen, wie etwa dem Elektrobball, und neuen Fähigkeiten wie dem Springen von einem Ort zum anderen.

Auch wer die umherschwebenden Kapseln abschießt und auffängt, erwirbt Erweiterungen für sein Raumschiff. Die Krönung aller Sonderwaffen ist der Megablast, der — links und rechts angebracht — mit intensivem Laserfeuer den Xeniten gehörig einheizt.

Apropos einheizen: Schon von Anfang an ist totale Action angesagt, die Ihre volle Konzentration beansprucht. Und wenn Ihnen die Spielgeschwindigkeit und die fantastischen Sonderwaffen noch nicht den Atem geraubt haben — die hervorragende Grafik und der tolle Sound werden Sie endgültig faszinieren. Grafik und Animation sowie das vertikale Scrollen des Spielfeldes, wurden gegenüber dem schon beachtlichen Vorgänger »Xenon« zur Perfektion

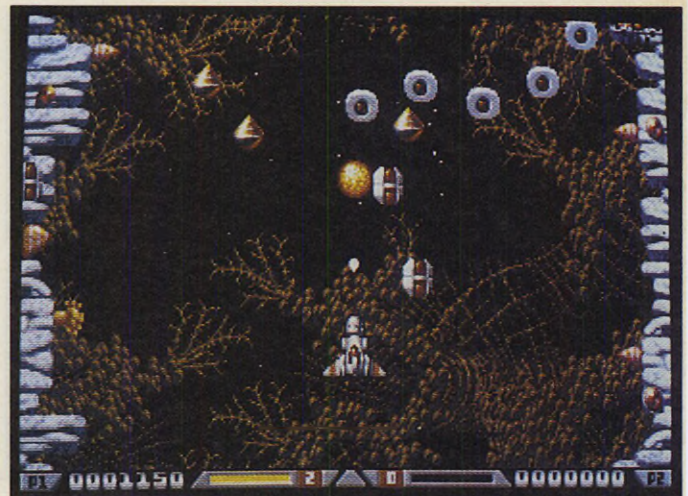


Die Würmer machen das Leben auch nicht leichter

getrieben. In einer ausweglosen Situation können Sie sogar das Spielfeld zurückscrollen. Auch wenn sich noch so viele Aliens auf dem Spielfeld tummeln, und Sie noch so komplizierte Son-



Zwei Megablasten wirken Wunder



Ihr Raumschiff zu Beginn der Mission

Xenon II - Megablast

Hersteller: Imageworks
Vertrieb: Ariolasoft
Preis: 79 Mark

Funktioniert mit:
Monochrom: nein
Farbe: ja
Blitter-TOS: ja

Stärken: ☐ totale Action ☐ hervorragende Grafik, Animation und Scrolling ☐ viele Extrawaffen ☐ gute Hintergrundmusik ☐ Continue-Modus

Schwächen: keine

Fazit: Ein actiongeladenes, technisch und grafisch perfektes Ballerspiel, das süchtig macht.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2,
Tel. 05244/4080

Programmservice

Weitere Angebote für Atari ST

IFF – nicht nur für Amiga!

IFF-Format: IFF (Interchange-File-Format) ist »der« Grafikstandard auf dem Amiga. Unsere C-Listings stellen Ihrem Atari ST die angepaßten Routinen zur Verfügung. Als Bonbon finden Sie auf der Diskette eine Auswahl beeindruckender Farb- und Monochrombilder im IFF-Format. Beschreibung in Heft 9/89. **Die Hexer:** (siehe Abb.1.) Parallel zu unserer Hexer-Serie finden Sie auf dieser Diskette die ergänzenden Listings sowie ein neues TEX-Grafikdemo. Beschreibung in Heft 9/89. **Omikron-Kurs:** Parallel zu unserem Programmierkurs haben wir auf dieser Diskette die passenden Listings gespeichert. Beschreibung in Heft 9/89. **Guck:** Ebenfalls auf der Diskette finden Sie das Utility »Guck« (siehe Tools-Schwerpunkt der Ausgabe 7/89). Guck liest jede beliebige Datei und stellt sie auf dem Bildschirm dar. Dabei wird je nach Dateiart der Text- oder Grafikmodus gewählt. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie auf der Diskette. Eine Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30909 DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Strickmuster: Auf dieser Diskette finden Sie die 10 Top-Strickmuster aus der Zeitschrift Carina, Jahrgang 1989, komplett mit Bildern und Texten. Dazu eine Anleitung, wie Sie die Muster als Hardcopy auf Ihrem Drucker ausdrucken. Den Begleitarikel finden Sie in Heft 9/89. Eine Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 31909 DM 19,90* sFr 17,-*/öS 199,-*

Guck mal da!

Guck V1.1c: Parallel zu unserem großen Tools-Schwerpunkt präsentieren wir Ihnen auf dieser Diskette einen besonderen Leckerbissen: die aktuellste Version 1.1c des Utilities »Guck«. Es kann jede beliebige Datei, die in den Hauptspeicher Ihres Atari ST paßt, einlesen und auch anzeigen, wobei Sie im Gegensatz zur TOS-Routine in der Datei herumschalten dürfen. Dabei wird je nach Dateiart der Text- oder Grafikmodus gewählt. Natürlich können Sie die Datei auch ausdrucken. Weiterhin zeigt Guck alle gängigen Bildformate direkt auf dem Monitor. Dieses Tool installieren Sie nur einmal. Besitzen Sie keine Festplatte, so finden Sie auf der Diskette eine Mini-RAM-Disk, in der sich das Tool resident aufhält. **Joymouse III:** Verwenden Sie Ihren Joystick als Maus. Unser Programm stellt eine leistungsstarke Software-Variante unserer Hardware-Bastelei »Der Mouse-Stick« (ST-Magazin 4/89) dar. **Omikron-Kurs:** Passend zu unserem Omikron-Basic-Kurs finden Sie auf der Diskette alle im zweiten Kursteil behandelten Listings. **Hyperscreens:** Auf der Diskette finden Sie die neueste Version der Treibersoftware zu unserem Projekt des Monats der Mai-Ausgabe. Diese Version arbeitet jetzt auch mit dem Atari Mega ST4 zusammen. Für Assembler-Profis legen wir den Quelltext bei. **Haboo:** Die neueste Version unseres Festplatten-Utilities »Haboo« arbeitet noch schneller und zuverlässiger. Sie finden das Programm auf dieser Diskette. 3 1/2"-Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30907 DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Assembler gefällig?

Devpac-Assembler 1.0: Noch bis vor einem halben Jahr zählte die Version 1.0 des HiSoft Devpac-Assemblers zu den Spitzenreitern unter den Assemblern. Inzwischen wurde sie von der aktuellen Version 2.0 abgelöst. Dennoch hat sich an der Leistungsfähigkeit der »alten« Version nichts geändert. Als besonderes Bonbon präsentieren wir Ihnen auf dieser Diskette die vollständige Version 1.0 – sofort einsatzbereit! (Einen Updateservice auf die Version 2.0 wird es hierfür natürlich nicht geben!) Als Dokumentation verwenden Sie am besten unsere Referenzkarte aus der Ausgabe 4/88. Lassen Sie sich dieses Angebot nicht entgehen! **Spherical:** Die nächste Sensation bieten wir Ihnen mit Spherical, unserem »Spiel des Monats«. Auf dieser Diskette finden Sie die ersten drei Level dieses fantastischen Action- und Geschicklichkeitsspiels. Hier können Sie sich ein eigenes Bild von Spherical machen, denn unser Demoprogramm ist voll spielbar! Es bietet alle Features der »großen« Version – nur eben lediglich drei Level. Spielen Sie mit! **Hyperscreens:** Mit unserem Projekt des Monats zaubern Sie mehr Punkte auf Ihren Bildschirm, nämlich 850x500! Die Bauteile kosten nur 3,- DM. Die passenden Listings finden Sie auf dieser Diskette. Kein langes Abtippen, sondern sofort loslegen! **WHD:** Schalten Sie Ihre ST-Anlage über den Hauptschalter ein – auch mit Festplatte! Unser Programm »WHD« macht's möglich. **Programmiererecke:** Die Listings, die Sie auf Ihrem Weg zum Programmierprofi begleiten, haben wir ebenfalls auf dieser Diskette gespeichert. **Haboo:** Die neueste Version des Festplatten-Utilities »Haboo« arbei-

tet noch schneller und zuverlässiger. Genauso wie den MCI finden Sie das Programm ab sofort auf jeder Leserservice-Diskette. 3 1/2"-Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30905 DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Acht auf einen Streich

Multi-ST: Beneiden Sie nicht länger die Besitzer des Commodore Amiga um die berühmten Multitasking-Fähigkeiten, sondern bringen Sie, mit unserem Programm, Ihrem Atari ST diese praktische Fähigkeit selbst bei. Je nach Speicherausbau (1 Mbyte sollte es schon sein) können Sie Ihren Computer in maximal acht Portionen teilen, die, jede für sich, wie ein eigenständiger ST arbeitet. »Multi-ST« macht's möglich. **Batch:** Das umständliche Datei-Handling im Auto-Ordner hat ein Ende. Mit unserem Programm »Batch« stellen Sie Ihre Bootprogramme schnell und komfortabel ein. **MIDI-Sequencer:** Den Transfer von MIDI-Daten zwischen einem Synthesizer und dem ST erledigt von nun an unser Programm. **Sprite-Routine:** Erleben Sie »haunah«, wie die »flinken Flitzer« über den Bildschirm jagen. **Sampler-Selbstbau:** Hier finden Sie die Listings zu unserer Bastelanleitung »Sampler im Selbstbau«. **MIDI-Treiber:** Bislang war es nur Programmier-Profis vorbehalten, den MIDI-Port richtig zu initialisieren. Mit unserem MIDI-Treiber ist das künftig kein Problem mehr. **Dateiverwaltung:** In unserem großen Kurs lernen Sie, wie man eine Dateiverwaltung in Omikron-Basic selbst programmiert. Auf der Diskette finden Sie nun den Grundstock, den Sie mit jeder neuen Folge ergänzen, bis Ihre individuelle Dateiverwaltung steht. **GFA-Kurs:** Lernen Sie mit unseren Routinen alles über Listenverarbeitung in GFA-Basic. **Achtung!** Da nur noch ein minimaler Teil aller ST-Besitzer mit einseitigen Laufwerken arbeitet, haben wir beschlossen, die Leserservice-Diskette ab dieser Ausgabe doppelseitig auszuliefern. Für Sie bedeutet das mehr Utilities, mehr Spiel und mehr praktische Anwendungen auf einer Diskette. Beachten Sie bitte, daß die Diskette mit einem einseitigen Laufwerk (zum Beispiel »SP 354«) nicht lesen können. 3 1/2"-Diskette (doppelseitig) für den Atari ST

Bestell-Nr. 30812 DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Kampf den Viren!

Virus-Diagnostic-Set: Ein Paket aus drei ausgeklügelten Assembler-Programmen schützt Ihre wertvolle Software vor den gefährlichen Linkviren. **Viren-Polizei:** Drei weitere Assembler-Programme, die Bootsector-Viren auf Diskette und Festplatte aufspüren und vernichten. **Virus-Wächter:** Ein sicherer Schutz vor Bootsector-Viren. Dieses Programm belegt den Platz auf dem Bootsector einer Diskette, den auch ein Bootsector-Virus beansprucht, und meldet sofort einen Virus-Befall. **Symphony ST:** 17 Kbyte geballter Assembler-Sourcecode machen aus Ihrem ST eine dreistimmige Musikmaschine mit beliebigen Hüllkurven, Frequenzmodulation und Vibrato. »Symphony ST« läuft auf jedem ST. Achtung: Assembler-Kenntnisse sind Voraussetzung! **Life goes on:** Ist eine vielseitige Simulation ökologischer Systeme. Viele realitätsnahe Faktoren machen biologische Planspiele möglich, die sich eng an das Vorbild »Natur« anlehnen. **Monochromemulator:** Schlagen Sie dem ST ein Schnippen und lassen Sie Programme, die eigentlich nur für den monochromen Monitor geeignet sind, auch auf dem Farbmonitor laufen. **Aladin Sound:** Mit einer kleinen Hardwarebastelei (Beschreibung in Ausgabe 9/88) und diesem Programm holen Sie sich die tollen Mac-Digi-Sounds auf Ihren ST. 3 1/2"-Diskette für Atari ST

Bestell-Nr. 30809 DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,- können Sie Software-Sonderhefte Ihrer Wahl aus dem Programmservice Angebot im Wert von DM 180,- bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST Magazin, PC Magazin, Happy-Computer.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingetragenen Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803		Für Vermerke des Absenders	
Absender der Zahlkarte			
Postscheckkonto Nr. des Absenders		Postscheckkonto Nr. des Absenders	
Empfängerabschnitt		Einlieferungsschein/Lastschrift	
DM Pf		DM Pf	
für Postscheckkonto Nr. 14 199-803		für Postscheckkonto Nr. 14 199-803	
Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte		Münch	
PLZ Ort		Münch	
Verwendungszweck		Münch	
M&T Buchverlag		Münch	
Programmservice		Münch	
Zahlkarte/Postüberweisung		Einlieferungsschein/Lastschrift	
DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)		DM Pf	
für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft		für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft	
in 8013 Haar		in 8013 Haar	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	

Der Schelm im Computer

»Dr. Schelm«, ein neues Quizspiel

THOMAS BOSCH

Fragen- und Quizspiele sind auf dem Atari ST dünn gesät. Dabei lehnen Spieler und Anwender diese Spieleattung keineswegs ab, im Gegenteil. Diese Marktlücke haben Friedel Hary und Everard Sigal erkannt und bringen in diesen Tagen unter dem Label »Kreativ-Software« das Quizspiel »Dr. Schelm« heraus. Das Programm läuft auf einem Atari ST mit mindestens 1 MByte Hauptspeicher und einem Monochrommonitor.

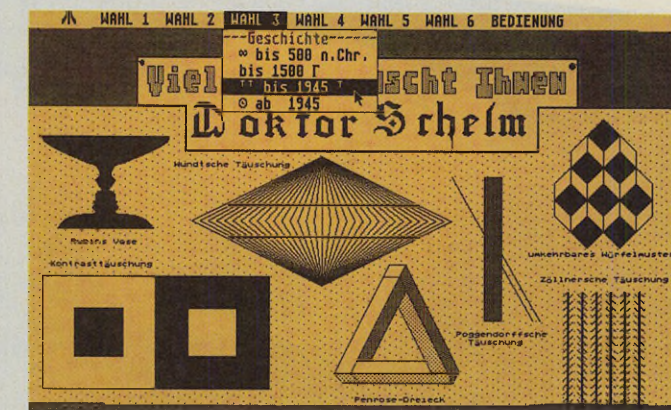
Bevor Sie das Programm zum ersten Mal starten, müssen Sie mit einem Hilfsprogramm Ihre Seriennummer in den Tiefen der Diskette verewigen. Anschließend verschwindet das Hilfsprogramm aus dem Directory.

Sechs Fragengebiete

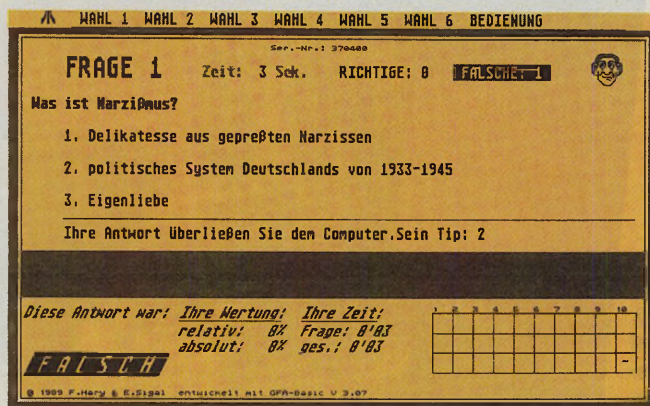
Bei einem späteren Update stellen die Autoren anhand dieser Seriennummer fest, ob Sie im Besitz eines Originals sind — ohne Original kein Update. Obwohl Dr. Schelm über keinen weiteren Kopierschutz verfügt, läßt es sich nicht von Festplatte starten. Aber keine Angst, die Ladezeiten von Diskette wurden äußerst kurz gehalten.

Nach Programmstart erscheint eine kurze Einführung mit der üblichen Copyright-Meldung sowie einigen aufmunternden Sprichwörtern und Versen. Anschließend wählen Sie Ihr gewünschtes Fragengebiet aus den Bereichen Kunst (Filme, Theater, Tanz etc.), Natur (Mathematik, Physik etc.), Geschichte, Religion, Kraftakte (Entdecker, Taten und Täter etc.) sowie Alltag und Alltägliches (Hobby, Beruf etc.). Bei Wahl des Menüpunktes »Alles« greift der Computer auf alle Themenbereiche zu.

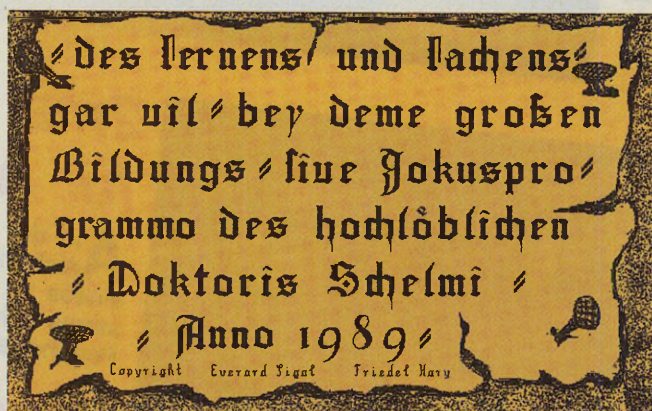
Jetzt stellen Sie die Zeit ein, die Sie sich zur Beantwortung je-



Zu Beginn wählen Sie aus sechs Bereichen Ihre Fragen



Nicht immer tippt der Computer richtig



Dr. Schelm spart nicht an Sprichwörtern und Versen

der Frage gewähren. Dabei wählen Sie zwischen 5, 10 und 15 Sekunden sowie dem Zufall, bei dem der Computer die Zeit bestimmt. Bei der Anzahl der Fragen wählen Sie zwischen 30, 40

und 50 Fragen sowie einem sogenannten »Marathon«. Dabei müssen Sie alle 600 Fragen beantworten, was nach Auskunft der Autoren etwa sechseinhalb Stunden dauert.

Dann geht's los: Dr. Schelm stellt Ihnen jeweils eine Frage und gibt Ihnen drei Antworten vor, von denen aber nur eine richtig ist. Durch Tastendruck auf <1>, <2> oder <3> wählen Sie eine Antwort. Wenn Sie sich nicht entscheiden können, gibt der Computer durch Druck auf <C> seinen Tip ab, der aber nicht immer ins Schwarze trifft. Beantworten Sie die Frage nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit, gilt die Antwort automatisch als falsch.

Humorvolles Programm

Anschließend sagt Ihnen Dr. Schelm, ob Sie richtig getippt haben oder nicht. Dazu erscheint ein lustiger Kommentar auf dem Bildschirm. Überhaupt scheinen die Autoren das Programm in einer humorvollen Stunde oder gar im Fasching entwickelt zu haben. Diesen Eindruck erwecken die vorgegebenen Antworten oder das lachende Gesicht bei einer richtigen Antwort. Man hat viel Spaß beim Spielen.

Von der Aufmachung her ähnelt Dr. Schelm eher einem besseren Public Domain- als einem kommerziellen Programm. Dennoch dürfen Sie sich nicht täuschen lassen — hinter der mittelmäßigen »Verpackung« steckt ein unterhaltsames Spiel. Nur schade, daß die Autoren nicht an eine Funktion für mehrere Spieler gedacht haben. Aber vielleicht wird dieses Manko in einer späteren Version behoben. Den Spielstand können Sie speichern.

Damit garantiert keine Lange- weile aufkommt, bringen die Autoren alle drei Monate ein neues Fragenpaket heraus, das weitere 600 Fragen umfaßt. Bleibt noch zu sagen, daß Dr. Schelm 49 Mark kostet. Ein guter Preis — vor allem, da Sie jedes neue Fragenpaket für 10 Mark erhalten. (tb)

Kreativ-Software, Oberwörzbacher Straße 10, 6676 Mandelbachtal, Tel. 06803/3850

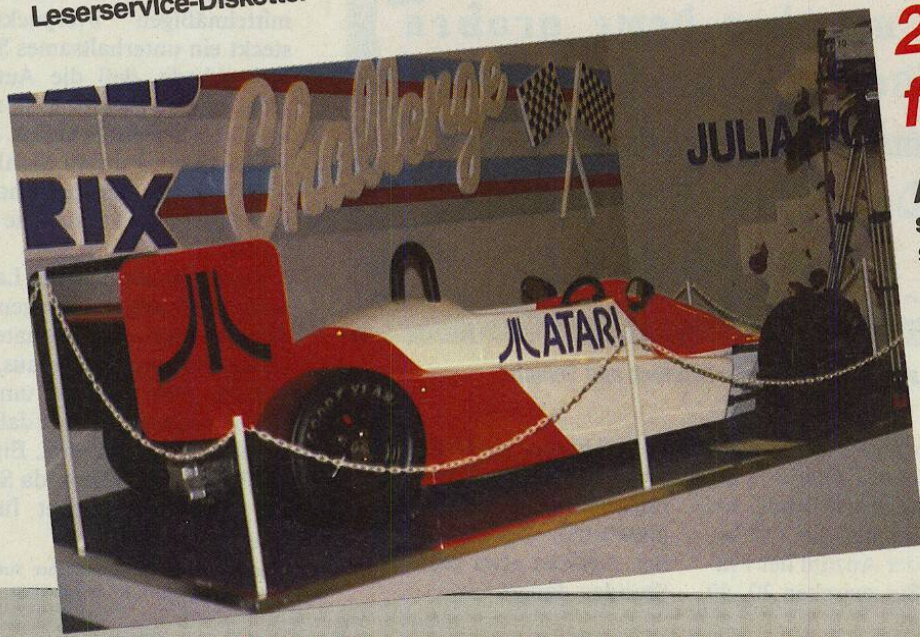
ST/Vorschau

Licht und Magnete

Magnetooptische Platten, ein Zauberwort der Massenspeichertechnologie. Wir erläutern Grundlagen und Herstellung dieser Speichergiganten. Dazu einen Bericht über die erste am ST lauffähige MO-Platte mit 600 MByte Kapazität.

Animation am Monitor

Trickfilme sind ein Erfolg bei Klein und Groß. Das »Cyber«-Paket für Animationen bietet alle Voraussetzungen für die gelungene Film-Animation auf dem Computer. Und wem das zu teuer ist, der findet mit »Maxitrick« ein tolles Programm auf unserer Leserservice-Diskette.



2mal Messe für Atari ST

Auf der PCW in London gab es nicht nur Fun sondern auch Business zu sehen, und auf der Systems zeigten namhafte Hersteller Peripherie nicht nur für den ST.

Druckerparade

Um neue 24-Nadel-Drucker geht es in unserem Schwerpunkt. Wir präsentieren neue Geräte, geben Tips zur Pflege und zeigen, wie in Japan Drucker entstehen.

Sind Sie es leid ...



NEU
Version
1.1

... andauernd Schuhe kaufen zu müssen?

Sie kennen das Problem! Plötzlich ist wieder ein neues Paar Schuhe fällig. Und rückt der Termin beim Steuerberater näher, sogar zwei oder drei. Dazu immer in den größten Größen. Und im Sommer sind Moon-Boots besonders schwer zu finden. Aber wie sollen Sie Schuhverkaufspersonal auch klar machen, daß Ihre Buchführung überquillt und Sie dringend Schuhkartons benötigen - seitdem Ihr Steuerberater Wäschekörbe ablehnt!

Aber es geht auch anders. Mit unserer Buchführung TiM II bringen Sie Ordnung in Ihre Belege. Die Zeit, die Sie bisher benötigten, Schuhverkäufer/innen davon zu überzeugen, daß der Schuh nicht passen soll, läßt sich genauso gut für TiM II einsetzen. Mit dem Unterschied, daß Sie jetzt Ihre Belege abheften können -

TiM II kostet DM 698,-*

**unverbindliche Preisempfehlung*

denn mit TiM II übersehen Sie nichts. Mit TiM II haben Sie jederzeit Journal, Konten, Umsatzsteuer, Summen & Salden, Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz auf Knopfdruck zur Verfügung. TiM II unterstützt direktes Umbuchen, Privatanteile, Konteneinrichtung während des Buchens und vieles mehr. Und mit einer Tabellenkalkulation können Sie die Auswertungen vornehmen, die TiM II nicht bietet - ganz nach Ihrem Geschmack!

\$ Ablage				Ausgabe	Bearbeiten	Abschluß	Extern	Buchung# 054/998 02/88	
Datum:	10.02				+ 242,00		0 14,00 %		Weiter Beenden Abbruch
Beleg:	00014						1 07,00 %		
Geldkonto:	B1___		Hauptkasse				2 %		
Gegenkonto:	24530		Kfz-Betriebskosten				3 %		
Betrag:	+ 114,00						4 %		
N/S/P	85,23		5,97		22,80		5 %		
Text:	Benzin						6 %		
Kürzel:	WAG01						7 %		
Privatanteil:	20,00						8 %		
								9 %	
								Netto	
Geldkonten					Gegenkonten				
G8					24510 Kfz-Steuer				
G9					24520 Kfz-Versicherungen				
B1 Hauptkasse					24530 Kfz-Betriebskosten				
B2 Filialkasse					24540 Kfz-Reparaturen				
B3					24610 Werbekosten				
B4					24650 Bewirtungskosten				

TiM II: Besser als Schuhkartons.

Außerdem in unserer Time is Money-Serie:

TiM - Eine Buchführung, **Depot** - Eine Auftragsverwaltung, **Cashflow** - Ein Kassenbuch, **Banktransfer** - Eine Verwaltung für Zahlungsträger. Unsere Produkte sind im guten Fachhandel erhältlich. Sie können jedes Programm als eigenständige Anwendung einsetzen, oder zusammen mit TiM/TiM II betreiben. Sie benötigen einen Atari ST mit Monochrom-Bildschirm - für TiM II, Cashflow und Depot mindestens 1 MB RAM. Depot benötigt eine Festplatte. Wir stehen Ihnen für telefonische Fragen während der Geschäftszeiten gerne zur Verfügung.

Bestellinformationen für Direktbesteller:

Wir halten umfangreiches Informationsmaterial für Sie bereit. Zu jedem Programm können Sie Handbuch (DM 50,-) und Demodiskette (DM 10,-) bestellen. Bitte geben Sie Programmname und Rechnertyp an. Das Handbuch wird bei nachträglicher *Direktbestellung* angerechnet. Programme gegen Vorkasse oder per Nachnahme (+DM 10,-). Demos und Handbücher nur gegen Vorkasse! Bei Nachfragen bitte Telefonnummer angeben.

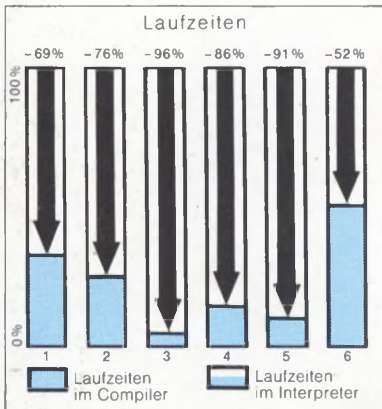
C. A. S. H. GmbH
D-8900 Augsburg

Robert-Bosch-Str. 20a
Telefon 0821/703856

In der Schweiz: **DTZ DataTrade AG**
CH-8021 Zürich

Langstrasse 94
Telefon (01) 2428088

Der OMIKRON.BASIC Compiler 3.0: oft schneller als C.



Standard-PCW-Benchmarks

Tempo: Der OMIKRON.Compiler übersetzt BASIC-Programme in kompakten Maschinencode, der besonders flott ausgeführt wird: oft schneller als ein vergleichbares C-Programm.



Benchmarks: Was bringt der Compiler im Vergleich zum Interpreter?

1. Magnifier 3,2 mal schneller
2. Repeatloop (Float) 4,2 mal schneller
3. Repeatloop (Integer) 27,8 mal schneller
4. Integralgebra 7,4 mal schneller
5. Unequalif (Integer) 11,3 mal schneller
6. Stringmanipulation 2,1 mal schneller

Rufen Sie an oder schreiben Sie uns, wir schicken Ihnen gerne ausführliche Infos.



3,141592
6535897
9323846
2643383
2795028

Zahlenfresser: Mit dem Compiler 68881 sprechen BASIC-Programme direkt den Coprozessor 68881 an, Fließkommaberechnungen werden enorm beschleunigt. Natürlich ist der Compiler 68881 voll kompatibel zum normalen Compiler.



Bequem: Sie sagen dem Compiler nur, welches Programm er übersetzen soll, die Arbeit macht er ganz allein. Anschließend ist Ihr Programm selbständig lauffähig.

„Bleibt zu sagen, daß der OMIKRON.BASIC Interpreter zusammen mit dem Compiler das beste BASIC-Entwicklungssystem für den ATARI ST darstellt.“ (ST-Computer, 9/87, S. 65)

OMIKRON.

Das offizielle ATARI-BASIC.