

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

Tempus Word Die Lösung
des Textverarbeitungs-Dilemmas?

Benutzeroberflächen

Vergleich: Das bringen alternative Desktops
Grundlagen: Benutzerfreundlich programmieren

Monitore

Strahlungsgefahr: So urteilen Experten
TT-Großbildschirme: Protar gegen Atari



Neuer Maßstab
bei Datenbanken

Wenn die aufgeklebte Diskette
fehlt, wenden Sie sich bitte
an Ihren Zeitschriftenhändler

Schicken Sie defekte Disketten zum
Umtausch an den ICP-Verlag,
Wendelsteinstr. 3, 8011 Vaterstetten



MegaPaint II 3.0

Demo des Zeichenprogramms
Zum Ausprobieren: Editor Edison,
Farbspiel Chips Challenge und
Rasterbild-Konverter Avant Vektor

Diskettenbeschreibung auf S. 132

PHOENIX

Besser kann man zwei Milliarden nicht anlegen. Zwei Milliarden Daten. Und deswegen kann die Bank, pardon die Datenbank Ihres Vertrauens eigentlich nur noch Phoenix heißen. Zumal diese zwei Milliarden für jede der Datenbanken gelten, von denen Sie bei Phoenix bis zu acht gleichzeitig eröffnen können. Mausmäßig einfach und saumäßig schnell. Denn ein eigener Cache-Puffer sorgt für Geschwindigkeiten, die man auf ST und TT bisweilen schmerzlich vermißt. Was ganz nebenbei verdeutlicht, daß Phoenix sowohl auf dem ST als auch auf dem TT läuft. Und das wahlweise in s/w oder schön bunt.

Kann man mit Phoenix nur Adressen verwalten? Könnte man. Man kann aber noch viel mehr. Bereits ein-satzfähig vorprogrammiert, verwöhnt Phoenix mit einer Adressverwaltung, einer Audio-Videoverwaltung und einem Literaturverzeichnis.

Darüber hinaus lassen sich aber auch die Mitglieder von FKK-Vereinen oder unbezahlte Rechnungen, die Playmates von 1958-1963 oder seltene Seevogelarten verwalten. In Form von Bildern, Formularen oder Tabellen. Das bringt uns ziemlich unvermittelt zu der Frage: Wie macht man das?

Man bedient sich einfach des integrierten Maskengenerators und legt dann schlankweg mit dem Mausmeister fest, in welcher Form man seine Daten geordnet haben möchte. Sollten tatsächlich Schwierigkeiten auftauchen (kaum unvorstellbar), hilft Phoenix sofort. Mit einem sogenannten kontext-sensitiven Hilfesystem. Was nichts anderes heißt, als daß Phoenix zu jeder gerade stattfindenden Tätigkeit einige äußerst nützliche Tipps bereithält.

Zwei oder drei Worte (so zwischendurch) zum Begriff der relationalen Datenbank. Schließlich handelt es sich bei Phoenix um eine solche. Relational bedeutet, daß Sie aus purer Lust und Laune zwei völlig unterschiedliche Dateien miteinander verknüpfen können. Die Adressen aus der Freundinnen-Datei mit einer Telefonrechnung aus der Rechnungs-Datei.

Zum Beispiel. Um anschließend mit dem eingebauten Rechner (!) die durchschnittlichen Pro-Kopf-Gebühren präzise zu ermitteln. Nur so zum Beispiel.

Milliarden klitzekleiner Bits (ja, so viele) halten sich während Ihrer vergnüglichen Arbeit mit Phoenix sehr bescheiden im hintersten Hintergrund einsatzbereit. Damit sie auf Ihren leichthin geäußerten Wunsch solch mühselige Pflichten wie Importieren/Exportieren von Daten, Reporte

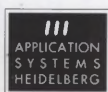


erstellen, Drucken etc. abarbeiten. Wovon Sie gar nichts merken werden, denn Sie können gleichzeitig weiterhin Ihrer Arbeit mit Phoenix nachgehen. Mit tollen Datentypen, die jedem Anwendungsnutzen gerecht werden. Genannt werden müssen da insbesondere Text, Zahl, Datum, Zeit und Grafik. Und Blob. Ein echt extremer Datentyp mit Zukunft.

Bei ihm sind die beliebtesten und unstrukturiertesten Daten ablegbar. Und aufrufbar. Und ablegbar. Und...

Nicht jeder sollte an Ihr Eingemachtes (datenmässig zumindest) herandrängen. Finden wir. Und deshalb bietet Phoenix einen unsäglich Bankräuber-Verzweifelungs-Paßwort-Schutz und codiert damit auch gern die kleinste Ihrer Datenbanken. Da werden Computer-Hacker zu Computer-Hockern.

Anlegen oder nicht? Das dürfte jetzt wohl keine Frage mehr für Sie sein. Schließlich hat Phoenix genau das, was Sie brauchen. Und leistet dies mit unvergleichlicher Perfektion bereits bei bescheidenen 1 MB Arbeitsspeicher. Es wartet auf Sie eine zeitlos-elegant gestaltete Diskette, ein dickes Handbuch und ein wunderwunderschöner Aufkleber. Für nur 398,- DM - unser letztes Wort - wird Phoenix mit größter Freude die Datenbank an Ihrer Seite.



Kritik



ENDE DES BAUKASTENSYSTEMS?

am neuen Gehäuse

„Ataris Designer machten schon immer auf sich aufmerksam. Bei der ersten Präsentation des Atari ST fielen die schrägen Funktionstasten aus dem gewohnten Rahmen. Aber, auch ein Designer ist nicht vollkommen. Die ersten Festplatten im Schuhkartongehäuse nahm man dem Designer noch nicht übel; freute man sich doch in dieser Pionierzeit über jede Neuerung. Aufwärts zu gehen schien es mit der Einführung der Mega-Serie. Gefällig war das Design. Manche Kritiker konnten sich ein »Computer sind keine Legobausteine« nicht verkneifen. Den Käufern gefiel es aber, und das war die Hauptsache.

Aber wie sieht es beim TT und STE aus? Der Trend geht zu kleinen Gehäusen, versucht man bei Atari schwach zu argumentieren. Die Größe ist aber nicht der Kritikpunkt, siehe Mega ST. Was dem Gehäuse leider völlig fehlt, ist die Kombinationsfähigkeit mit weiteren Gehäusen. Bestes Beispiel: der Monitor. Der Fuß paßt nicht auf den Computer, sondern steht über. Natürlich sieht es schön aus, wenn der Monitor neben dem Gehäuse steht, aber wer hat schon genügend Platz am Arbeitstisch. Atari kündigte einen neuen Monitorfuß an. Alle Kunden erhalten den bisher verkauften Fuß umgetauscht. Mußte dieses Flickwerk sein?

Beim Problem, wie eventuelle Erweiterungen untergebracht werden sollen, zeigte Atari bisher keine Ideen. Schließlich sei es doch ein komplettes System: mit genügend Speicher und Festplatte. Aber genügen 48 MByte-Festplattenkapazität für ein System, das man mit bis zu 26 MByte RAM bestücken kann? Für eine stattliche Anzahl Kunden zweifellos nicht.

Auch ein VME-Bus-Anschluß ist da. Allerdings nur für eine kleine Version der VME-Karten und – eben nur für eine Karte. Also steht uns über kurz oder lang auch hier eine Erweiterungsbox ins Haus. Die Designer von Atari haben also noch genügend Chancen, uns zu erschrecken... Verzeihung, überraschen.

Herzlichst,
Ihr Horst Brandl,
Chefredakteur

Horst Brandl

Phoenix, König der Daten- bank

Seite 12



TITELTHEMEN

BRANDHEISS:

PHOENIX

Neuer Maßstab bei Datenbanken 12

TEMPUS WORD

Das Ende des Textverarbeitungs-Dilemmas? 24

MONITORE

Gefahr durch Strahlung 36, 42

TT-Großbildschirme 39

BENUTZEROBERFLÄCHEN

Grundlagen: Benutzerfreundlich programmieren 104

Vergleich: Das bringen alternative Desktops 114

AKTUELL

LOHNSTEUERJAHRESAUSGLEICH

Der Steuerprofi '90 erleichtert die Arbeit

FARBDRUCKER

Der Spectra-Star bietet 16,8 Millionen Farben

LOW-COST-SCANNER WIEDER LIEFERBAR

Umbausatz für 279 Mark

UNIVERSELLE GEHALTSABRECHNUNG CIS

Lohn&Gehalt auch für die neuen Bundesländer

IM PC-GEWAND

Programmierungsumgebung mit eigener

Fensterverwaltung 6

SENKRECHTSTARTER

Phoenix setzt bei Datenbanken neue

Maßstäbe 12

ZUGPFERD SUCHT ANSCHLUSS

Der TT verweigert Dongle-geschützte

Software 14

KEINE RUHE VOR DEM STURM

Was die CeBit '91 erwarten läßt 16

● NUR FÜR MITGLIEDER

Treffen von Demo-Programmierern in

Holland 18

TEST

AUTOMATIK INTEGRIERT

Kurztest: PCB-Layout Plus entwirft Platinen 22

PLOTISSIMO

Kurztest: MegaPlot, ein Funktionsplotter 22

DAZUGELERNT

Kurztest: Mortimer Plus, erweitertes

Multi-Utility 23

DAS ENDE DES DILEMMAS?

Tempus Word: Textverarbeitung mit

überwältigender Funktionsvielfalt 24

KONKURRENZ FÜR LDW POWER-CALC

K_Spread 4 Tabellenkalkulation 28

AUF NEUEN WEGEN

PaintShop: Zeichenprogramm mit integrierter

Programmiersprache 30

● FREUDE DURCH TEMPO

Vektorgrafikeditor Avant Vektor 31

JEDERZEIT FAX-BEREIT

Supreme Faxmodem 9624 und ST Fax II 32

NACH ALLEN SEITEN OFFEN

Grafikkarte Crazy Dots 34

SPECIAL: MONITORE

UNTER BESCHUSS

Arbeitsplatz Bildschirm:

Gefahren und deren Abwendung 36

WEITSICHT AM FLAGGSCHIFF

TT-Großbildschirme: Protar gegen Atari 39

GESETZE, GEFAHREN, GEGENMITTEL

Stichwort Strahlung: Experten nehmen

Stellung 42

FARBENPRACHT MIT STEREOSOUND

SC 1435, der neue 14 Zoll-Farbmonitor

von Atari 46

TAUSENDSASSA

Strahlungsarmer JVC-Farbmonitor

GD-H4213 SGE 48

ANWENDUNG

GUT BEI ALLEM IST DIE ORDNUNG

Kurs: Datenbank-Planung und

Realisierung (Teil 1) 52

TIPS UND TRICKS 56

AUF LEBEN UND TOD

Story: Einsatz in der Herzchirurgie 59

Strahlen- schutz am Arbeits- platz

Seite 36

HANNOVER MESSE
CeBIT '91
Welt-Centrum Büro · Information · Telekommunikation
13. - 20. MÄRZ 1991

März

Benutzerführung: Die Evolution von der Lochkarte zur Sprach-eingabe dauert lang und ist noch nicht beendet

Seite 100

MIDI

MIDI-NEWS

Die komplette MIDI-Software für den TT 62

KRAFTWERG

Test: Yamaha PSS 790 Heim-Keyboard 63

KLEIN ABER FEIN

Test: Kawai KC10 Spectra Synthesizer 64

LONELY HEARTS CLUB BAND

Test: Session Partner, die Software-Begleitautomatik 65

PROGRAMMIEREN

DIREKTER KURS AUF DEN PROZESSOR

Assembler-Programmierung (Teil 4) 72

● HELP!

Baukasten für Online-Hilfen (Teil 2) 80

● AUFSTIEG IN DIE DRITTE DIMENSION

Kurs: Grundlagen der 3D-Grafikprogrammierung (Teil 3) 84

3D-Grafikprogrammierung (Teil 3) 84

● TIPS UND TRICKS

89

● BIBLIOTHEKEN FÜR BASIC

Auf der TOS-Disk: 92

Der Library-Maker (Teil 2) 92

SPECIAL: DESKTOPS

EVOLUTION DER OBERFLÄCHEN

Vom Lochstreifen zur Spracheingabe 100

VORSICHT VOR DEM BILDERWALD

Grundlagen: Sinnvolle Benutzerführung 104

AUF DEM WEG ZUM MENSCHEN

Besuch bei Apples Forschungsgruppe für 112

Benutzerschnittstellen

MASKENBALL

Alternative Benutzeroberflächen im 114

Vergleich

SPIELE

MEHR MONOCHROM?

Spielerhersteller produzieren am 117

Markt vorbei

CONQUEST OF CAMELOT

Gralsuche auf dem Monochrommonitor 118

GEISHA

Adventure um Liebe, 118

Lust und Leidenschaft

POWERMONGER

Nachfolger zur Göttersimulation Populous 119

PUZZNIC

Klötzchenschieben für geübte Denker 119

HAUSMEISTER IN GEHEIMER MISSION

Space Quest III - die Lösung (Teil 2) 120

PUBLIC DOMAIN

BITPARADE

Die beliebtesten PD-Programme 126

IM NEUEN LOOK

Editor für GEM-Zeichensätze 127

VORHÄNGESCHLOSS

Filecodierer verschlüsselt Dateien 128

FÜR FREMDGÄNGER

Zugriff auf den Laufwerkscontroller 129

RUBRIKEN

EDITORIAL

3

DR. NIBBLE Computer-Comic 55, 110

IMPRESSUM

71

INSERENTENVERZEICHNIS

71

PODIUM

96

LEXIKON

Wichtige Fachbegriffe 122

UPDATE

Aktuelle Versionsnummern 130

PREISE FÜR ABO-WERBER

Die Gewinner der 131

DIE TOS-DISKETTE

Informationen 132

VORSCHAU

134

● Die Programme zu den so gekennzeichneten Artikeln finden Sie auf der Diskette zu dieser Ausgabe



AKTUELLE NEWS

HARDWARE

OKI senkt Preise für LED-Drucker

Die Firma OKI-Systems Düsseldorf meldet Preissenkungen für die LED-Drucker »OL-800« und »OL-840«. Der OL-800 kostet mit 512 KByte RAM statt wie bisher 4848 Mark jetzt nur noch 4198 Mark, der Preis des OL-840 mit 2 MByte RAM und Adobe-Postscript sinkt um ganze 2500 Mark auf 6998 Mark. Der OL-400 kostet wie bisher 2998 Mark. Weitere Preissenkungen bei den wahlweise erhältlichen Speichererweiterungskarten erlauben jetzt eine kostengünstige Aufrüstung. So kostet die 1-MByte-Erweiterungskarte 698 Mark, die 4-MByte-Version ist für 2048 Mark zu haben. Für 2 MByte beträgt der Preis 1148 Mark.

OKI-Systems, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11 / 5 26 60

Low-Cost-Scanner wieder lieferbar

Aufgrund der hohen Nachfrage nimmt die Firma Technical Tools aus Mannheim die Produktion ihres Low-Cost-Scannersystems wieder auf. Mit Hilfe eines gewöhnlichen Nadeldruckers können Sie mit dem Hardwarezusatz beliebige Bildvorlagen in den Speicher des Computers einlesen, anschließend als Bilddatei speichern und mit einem Zeichenprogramm nachbearbeiten. Ein Eingriff in den Computer ist nicht nötig. Der Scanner arbeitet mit einem hochauflösenden Reflexgeber von Hewlett Packard mit einer Punkt-

auflösung von 0,19 Millimeter. Die mitgelieferte Treibersoftware läßt sich an alle gängigen Drucker anpassen. Der Preis für das komplette Scannerpaket beträgt 279 Mark.

Technical Tools, Kobellstr. 13, 6800 Mannheim 1, Tel. 06 21 / 33 50 01

Farbdrucker für ST & TT

Brune Systeme GmbH, der deutsche Vertrieb für Produkte der amerikanischen Firma General Parametrics Corp., vertreibt ab sofort den Farbdrucker »Spectra-Star 400«. Das Gerät arbeitet mit Farbthermotransfertechnik und besitzt eine Auflösung von 300 dpi. Für aufwendige Drucke steht eine Palette von 16,8 Millionen Farben zur Verfügung. Der Spectra-Star 400 ist laut Hersteller upgradefähig, das



Der »Spectra-Star 400« bietet 16,8 Millionen Farben

heißt, Sie können mit einem von fünf Modellen einsteigen und später mit einem Upgrade-Kit auf jedes folgende Modell aufrüsten. Lieferbar sind bislang das Modell 420 mit 4 MByte RAM sowie das

Postscript-Modell 430 mit 6 MByte RAM. Der Spectra-Star 420 kostet 12950 Mark. Unterstützt wird der Drucker vom Grafikprogramm »TmS Cranach Studio« mit einem GDPS-Treiber und von der Desktop-Publishing-Software »Calamus SL«. Weitere Treiber sind bereits in Vorbereitung.

Brune Systeme GmbH, Königsberger Str. 26, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11 / 7 33 74 22

BUSINESS- SOFTWARE

Neue Preise für Chemiesoftware

Chemo-Soft ändert die Preise für die Chemie-Software »Chemograph Plus« und für die erweiterte Version mit 3D-Teil. Die stark überarbeitete Basisversion kostet jetzt 742 Mark, mit dem 3D-Teil gehen insgesamt 929 Mark über den Ladentisch.

Weiterhin weist die Firma auf ihre neue Anschrift hin. Telefon-, BTX- und Telefax-Nummern bleiben unverändert.

Chemo-Soft, Lindenhofgarten 1, 2900 Oldenburg,
Tel. 04 41 / 8 60 19

MetaBit Vektorgrafik- Konverter

Das Programm »MetaBit« wandelt Vektorgrafiken im GEM-Metafile-Format in Rastergrafiken um. Das Programm unterstützt bereits die erst in GEM/3 implementierten Graustufen. Die Rastergrafik läßt sich auch in der Größe verändern. Eine als Hintergrund einzublendende

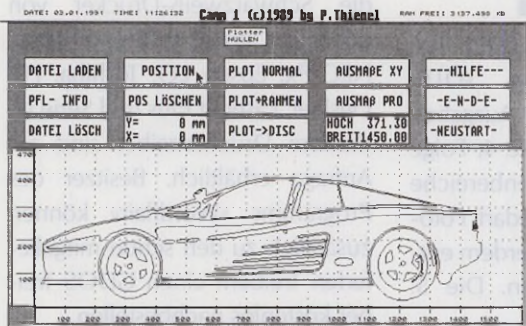
AKTUELLE NEWS

Rastergrafik erlaubt dabei exakte Größenmanipulationen. Die konvertierte Grafik läßt sich auf einem Epson LQ-kompatiblen Drucker ausgeben oder in einem von fünf Grafik-Formaten (Screen, Degas, IMG, PSC, Block) auch teilweise speichern. MetaBit läuft auf ST und TT in der ST-Auflösung. Der Preis beträgt mit Handbuch und Demografiken 34 Mark.

Softdesign Computer Software, Koppelweg 16a, 3201 Diekhofen, Tel. 0 51 21 / 26 20 07

Treiber für Schneideplotter

Einen Schneideplottertreiber für ST und TT bietet die Firma Rimkus DTP-Center an. Der Treiber verarbeitet alle HP-GL-Dateien, auch



In Bearbeitung: Datei -> A:\FERKARIZTESTAMIN.PFL | 28865 BYTE

Von Rimkus kommt der Treiber für gängige Schneideplotter

von fremden Systemen wie beispielsweise MS-DOS. Nach Angaben des Herstellers wurde das Programm entwickelt, um die Daten von »Calamus SL« mit HP-GL-Treiber sowie alle PFL-Dateien der CAD-Software »Dynacadd« komfortabel zu bearbeiten. Der Treiber war ursprünglich für den »Camm 1«-Plotter von Roland konzipiert, arbeitet aber auch mit anderen Schneideplottern zusammen. Das Programm läuft auch als Accessory. Die Ausgabe erfolgt über die serielle oder über die parallele Schnittstelle. Der Treiber

läuft nur in der hohen Auflösung und kostet 99 Mark.

Rimkus DTP-Center, Ludwigstr. 38, 8510 Fürth, Tel. 09 11 / 77 57 35

Steuer-Profi 1990

Die 90er-Version der Lohn-/Einkommensteuerberechnung »Steuer-Profi« berücksichtigt alle Gesetzesänderungen der Steuerreform 1990. Das Programm behandelt alle Einkunftsarten, Werbungskosten, Sonderausgaben und außergewöhnlichen Belastungen. Der Steuer-Profi beherrscht neben der Steuerberechnung auch Formulareindruck. Die Software kostet 75 Mark, ein Upgrade von der 89er-Version gibt's schon für

28 Mark. Ein 60-seitiges Handbuch ist inbegriffen.

Kriegel-Soft, Erfurter Str. 8, 8000 München 50, Tel. 0 89 / 1 41 12 02 ab 15 Uhr

MegaFakt nochmals überarbeitet

Die Firma Kunde EDV-Programme hat das Fakturierungspaket »MegaFakt« nochmals überarbeitet, es ist ab sofort über den Fachhandel erhältlich. Der Anwender kann nun über das Textverarbeitungsprogramm »1st Word Plus« alle Formulare selbst einstellen. Auch das Handbuch liegt in einer über-

arbeiteten Version vor. MegaFakt kostet bis zum 31. März 1198 Mark, danach 1498 Mark. Den Vertrieb übernimmt die Firma MegaTeam in Solingen.

MegaTeam oHG, Rathausstr. 1-3, 5650 Solingen

Bedienoberfläche und Textsystem in einem

»G_Window« nennt sich eine Programmierumgebung für MS-DOS- und ST-Rechner. Das Programm besteht aus einer Bedienoberfläche mit beliebig vielen Fenstern sowie einem integrierten Texteditor, der mit Einschränkungen auch zur Textverarbeitung geeignet ist. Das Programm läßt sich mit Hilfe von Makros programmieren. Das System verzichtet völlig auf die Einbindung von GEM, stattdessen ist eine eigene Fensterverwaltung in PC-Manier implementiert. Die Bedienung erfolgt dabei über Tastatur und Maus. Daten- und Bedienungskompatibilität zur MS-DOS-Version ist gegeben. Das ursprünglich nur für den Privatbedarf entwickelte G_Window wird von imaC-Systemlösungen vertrieben und kostet 129 Mark.

imaC-Systemlösungen, Gröbelweg 13, 4500 Osnabrück

TmS Data speichert Metafiles

TmS Regensburg präsentiert die neue Version 2.0 ihres Meßwertanalyseprogramms »TmS Data«. Die wichtigste Verbesserung gegenüber dem Vorgänger: TmS Data speichert Grafiken im GEM-Metafile-Format. So übergibt man druckreife Kurven in ein Desktop-Publishing-Programm, das Vektorgrafiken importiert, wie zum Beispiel »Calamus« von DMC. Bei-

AKTUELLE NEWS

spiele für weitere Neuerungen sind die Verwendung von GEM-Zeichensätzen, erweiterte Systemeinstellungen, verbesserte Koordinatensysteme, eine automatische Skalierfunktion, teilweise optimierte Algorithmen und die Integralberechnung. Auch das Handbuch wurde nochmals überarbeitet. TmS Data kostet 498 Mark. Registrierte Anwender erhalten gegen Einsendung des Handbuchs und der Programmdiskette für 179 Mark ein Upgrade auf die neue Version 2.0.

Eine Public-Domain-Demoversion ist für 20 Mark erhältlich.

TmS GmbH, Cranachweg 4, 8400 Regensburg, Tel. 09 41 / 9 51 63

Neue Version bei CIS Lohn & Gehalt

Da sich verschiedene Änderungen bei den gesetzlichen Bestimmungen ergeben haben, liegt das Programm »Lohn & Gehalt« für die Abrechnung 1991 jetzt in der aktualisierten Version 2.1t vor. Insbesondere ermittelt die Software nun automatisch Kurzarbeiter- und Schlechtwettergeld entsprechend der Regelung für die neuen Bundesländer. Darüber hinaus übernimmt die zum 1.1.91 neu gegründete CIS-Computer Innovations & Service GmbH den Vertrieb der Produkte und richtet für die Kunden aus den neuen Bundesländern eine zusätzliche telefonische Hotline am Montag und Donnerstag von 6.45 Uhr bis 7.25 Uhr ein. In dieser Zeit ist das Telefonnetz noch nicht zu stark belastet. Außerdem bietet die CIS GmbH eine ganze Palette besonderer Unterstützungsmaßnahmen an, die von telefonischer Beratung bis zu persönlicher Schulung und perma-

nenter Aktualisierung der Software reicht.

CIS GmbH, Ober-Saulheimer Str. 18, 6501 Wörrstadt, Tel. 0 67 32 / 73 54

DESKTOP PUBLISHING

Preiswerte Vektorgrafiken

Die Firma Fischer erweitert ihre Vektorgrafikensammlung »DTP-Grafiken« um die zwei Ausgaben »Vol.4« und »Vol.5«. Die 4. Folge behandelt die Themenbereiche Gastronomie, Malereibedarf, Fotografie und Familie. Außerdem enthält sie einige Rahmen. Die 5.



Ein Auszug aus den Vektorgrafiken von Fischer

Folge widmet sich mit Piktogrammen, Pokalen und Sportgeräten ausschließlich dem Thema Sport. Die Ausgaben 1, 4 und 5 kosten jeweils 49 Mark, Folge 2 kostet 39

Mark, und Folge 3 ist schon für 29 Mark zu haben. Alle Grafiken sind im Metafile-Format gespeichert.

Fischer Grafik & Design, Mindener Str. 89, 4953 Petershagen, Tel. 0 57 07 / 26 14

TOOLS & ACCESSORIES

GDOS-Treiber nachbestellen

Computerware Sender bietet separate GDOS-Treiber zum Stückpreis von ca. 80 Mark an. Es gibt sowohl Treiber für die Farbdrucker »Canon PJ-1080A«, »RjX80« und Okidata-Farbdrucker als auch Treiber für die Schwarzweiß-Drucker von Okidata, C.Itoh Pro Writer, Fujitsu, NEC Px, Epson LQ, Toshiba, HP Deskjet, Laserjet Plus und Serie III. Weitere Druckertreiber sind auf Anfrage erhältlich. Besitzer des Programms »Wordflair« können zusätzlich zu den schon mitgelieferten Treibern einen GDOS-Treiber kostenlos nachbestellen.

Computerware Sender, Weißer Str. 78, 5000 Köln 50, Tel. 02 21 / 39 25 83

Querdruck 2 für Laserdrucker

»Querdruck 2« unterstützt in der Version 2.05 jetzt auch den Atari Laser. ASCII-Texte lassen sich mit dem Programm um 90 Grad gedreht ausgeben. Somit passen auch breite Listen oder Tabellen auf ein DIN A4-Blatt. Außerdem schluckt »Querdruck 2« Dateien aus »1st Word Plus« sowie den Tabellenkalkulationen »K-Spread«, »Basicalc«, »MasterCalc«, »VIP-Professionell« und »LDW PowerCalc«. Auch die Zusammenarbeit

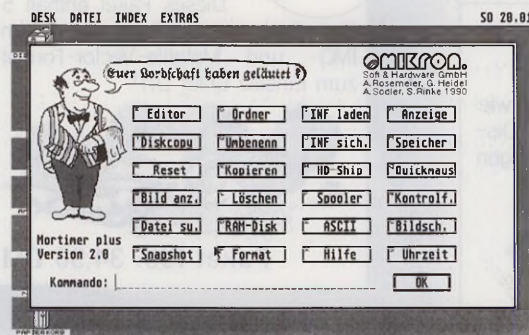
AKTUELLE NEWS

mit »Adimens« und »TIM II« ist vorgesehen. Der Ausdruck erfolgt in verschiedenen Schriftgrößen von 9 bis 20 cpi; fette oder unterstrichene Schrift ist möglich. Das Programm arbeitet auch als Accessory. Im Lieferumfang enthalten ist ein Zeichensatzeditor, mit dem Sie die Querdruk-Fonts bearbeiten. Wer nur gelegentlich einen breiteren Ausdruck braucht und sein Geld nicht gleich in einen DIN A3-Drucker investieren möchte, findet in »Querdruck 2« für 78 Mark eine Alternative.

Entwicklungsbüro Dr. Ackermann, Kanalweg 1a, 8048 Haimhausen, Tel. 0 81 33 / 10 53

Mortimers großer Bruder

Nachwuchs im Hause Omikron: Der Desktop-Butler »Mortimer« bekommt mit »Mortimer Plus« ei-



In der Plus-Version hat der Butler Mortimer einiges dazugelernt

nen nicht mal 80 KByte großen Bruder. Er beherrscht sämtliche Mortimer-Funktionen sowie einen erweiterten Tastaturnakro-Treiber und einen Speichermonitor, mit dem Sie Daten nach dem Absturz eines Programms retten können. Der Texteditor verfügt jetzt über einen automatischen Zeilenumbruch, Blocksatz-Funktion und eine Menüzelle. Mortimer Plus läuft auch auf dem Atari TT und kostet 129 Mark. Ein Upgrade kostet 60

Mark. Der bewährte Mortimer ist auch weiterhin für 79 Mark erhältlich.

Omikron Soft- & Hardware, Sponheimerstr. 12, 7530 Pforzheim, Tel. 0 72 31 / 35 60 33

RUND UM ATARI

VDU in Deutschland

Die neue Version 4.2 des »Virus Destruction Utilities« von Richard Karsmakers können Sie entgegen unserer Aussage in TOS 11/90 auf

Seite 123 auch in Deutschland beziehen. Das Programm läuft auch auf dem Atari TT und ist für 39 Mark bei Rushware und United Software erhältlich. Wir bitten, den Fehler zu entschuldigen.

Nachhall Jahresinhalt '91

Durch einen bedauerlichen Fehler wurde der Export unseres Jahresinhalt '90 nicht mit den Adimens-Originalparametern vorgenommen. Gehen Sie beim Import bitte wie folgt vor: Nach einem Doppelklick auf das Icon »Im/Export« erscheint eine Dialogbox. In das Feld Datensatz-Trennung: geben Sie »(13)(10)« und bei Feld-Tren-

nung: »/« ein. Feldeinfassung: muß leer sein. Danach treten keine Probleme mehr auf.

Das in der Diskettenbeschreibung erwähnte Programm »ISI Reset« befindet sich auf der TOS-Disk zu dieser Ausgabe.

Technobox erobert Europäischen Markt

Um den Anforderungen des europäischen Marktes gewachsen zu sein, gründete die Firma Techno-



Die Geschäftsführer von Technobox Benelux Hörschenmeyer, Hagelganz und Eiben (v.l.)

box-Software GmbH unter dem Namen »Technobox Benelux BV« ein weiteres Unternehmen mit Sitz in den Niederlanden. Damit ist eine optimale Betreuung der Kunden im Ausland nach deutschem Vorbild gewährleistet.

Technobox, Kornharpener Str. 122a, 4630 Bochum 1, Tel. 02 34 / 50 30 60

Optimal

Der »Optimizer«, ein Programm zum Reorganisieren der Festplatte, wurde komplett überarbeitet. Der Optimieralgorithmus repariert noch mehr Brüche. »Global Delete« löscht Dateien mit bestimmten Kennungen. Weiterhin können Sie die Dateistruktur in diversen Formaten speichern. »Search« durchsucht die Festplatte nach bestimmten Dateien. Außerdem wurde die Oberfläche überarbeitet. Ein Upgrade kostet 35 Mark.

Projekt-FPS, c/o Frank Völker, Gartenstr. 22, 7533 Tiefenbronn-Mühlhausen

PUBLIC DOMAIN PAKETE

1 Graphik

Dieses Paket verwandelt Ihren Atari in eine hochwertige Graphikworkstation. Auf 5 Disketten bieten wir die besten PD-Graphik- und Malprogramme. Zum Beispiel:

Spezial Paint, The Manipulator, Butterfly Artist, Mistral, Atari Image Manager, Little Painter, Mandelbrot, Turn PIC, GeoScape 3D, Appehei, Convert, CAD2, Showtime

Paket PJ1: 34,90 DM

2 Drucker

Werden Sie zum zweiten Gutenberg mit unseren PD-Druckprogrammen. Ob Poster, Briefköpfe, oder stilvolle Disklabels: Dieses Paket hat's in sich! Zum Beispiel:

The Printing Press, Printing Press Clipart, Idealist, OutPut, Formular, Brief, Barrell, Quickdruck, KX P1124, DellaX, Treiber für IQ800, STX80, P6/7, LC-10 Color u.s.w.

Paket PJ2: 34,90 DM

3 Midi

Sequenzen laden. AMP auf 10 stellen, Cubase*, Cubeat*, TwentyFour* oder Twelve* laden und mit unseren 5 Disketten PD-MIDI-Songs abfahren! Zum Beispiel:

Männer - H.Grönemaier, Riders in the Storm - The Doors, Triller - M.Jackson, In the Air Tonight - Phil Collins, One Moment in Time, Goldfinger, Crockett's Theme, America, Ghostbusters u.s.w.

Paket PJ3: 34,90 DM

6 PD-Fonts

Wer mit Signum oder Script arbeitet, der sollte sich diese Pakete zulegen. Jedes Paket enthält 100 P.D.-Zeichensätze. Jeder Zeichensatz liegt als File für 9-Nadel-Drucker, 24-Nadel-Drucker und Laserdrucker vor.

Paket PJ6a: 49,90 DM

Paket PJ6b: 49,90 DM

neu

Midi 2

Nach dem großen Interesse an unserem ersten Midi-Paket, haben wir uns entschlossen, ein zweites Midi-Paket zusammenzustellen. Dabei haben wir uns bemüht nur wirklich gute Stücke aufzunehmen. Hier also 5 Disketten gefüllt mit den neuesten und besten PD-MIDI-Songs. Sie werden staunen mit wieviel Perfektionismus einige Stücke eingespielt wurden.

Paket PJ16: 49,90 DM

5 Spiele

Hier bieten wir Ihnen je 5 Disketten mit PD-Spielen quer durch alle Genres.

Farbe: Biker, Greece, Stones, Puzzle, Pentle, Tunnel Vision, Adel, Chrome, Droid III u.s.w. / Monochrom: Bouncing Boubles, Crystal Cave, Esprit-Demo (4Levels spielbar) Braingame, Rat der Weisen, Tetris, Swapper u.s.w.

Paket PJ5a s/w : 34,90 DM

Paket PJ5b Farbe : 34,90 DM

9 Vector/IMG

Dieses Paket enthält 5 Disketten mit PD-Graphiken im IMG- und Metafile-Vector-Format zum Einsatz unter DTP.



Paket PJ9: 34,90 DM

7 Disk

Erste Hilfe für den gestressten Disk-/Harddiskbenutzer: 5 Disketten, die vom Harddiskchecker bis zum BackUp alle nötigen PD-Programme enthalten. Zum Beispiel:

FCopy III, Hypercopy, Bitte ein Bit, VDisk, Intram, RAM Disk, Fileselect, MakeDisk, Survey, ARC, Crunch, DARC, SHAR, UUS, ZOO, Packer, Turtie, Corona Shell, Flexdesk, HD Shell, SM-Shell, Best Shell, Thy Shell, Greifer u.s.w.

Paket PJ7: 34,90 DM

8 Clipart

DTP ohne Bilder ist wie GEM ohne Maus. Hier sind 5 Disketten mit **neuen** hochwertigen Graphiken im PAC-Format.



Paket PJ8: 34,90 DM

neu Signum-Script Tools

Unser neuestes P.D.-Paket haben wir für die Anwender von Signum und Script zusammengestellt. In diesem Paket erhalten Sie jede Menge Grafiken, Zeichensätze und Tools. 6 doppelseitige Disketten, die Ihnen die Arbeit mit Signum und Script erleichtern werden.

Houdini, SIG-10-GEM, SEG SHELL, MASSTAB, LINEAL 24, Funktionstasten, BIG FONT & TURNFONT, SNAPFONT, jede Menge PAC-Grafiken und 25 Font für 9-, 24- und Laserdrucker.

Paket PJ17: 34,90 DM

neu Clipart 2

Paket 14a enthält 5 Disketten gefüllt mit hochwertigen Grafiken im PAC-Format (Bisher in keiner Sammlung). Auf Paket 14b befinden sich auf 10 Disketten Grafiken im IMG-Format (bisher in keiner Sammlung). Beide Pakete enthalten Archivblätter zum schnellen Auffinden der Grafiken.

Paket PJ14a: 34,90 DM

Paket PJ14b: 49,90 DM



W. Wohlfahrstätter
und
J. Ohst
EDV GbR

Hardware ♦ Software

CameoST

Daß auch professionelle Software nicht zwangsläufig teuer sein muß, beweisen wir mit unserem CameoST, einem wahren Multitalent.

CameoST, das Musikarchiv

CameoST ist eine Datenbank für CDs, LPs und MCs. CameoST verfügt über flexible Suchfunktionen, die nicht nur alle Beethoven-Einspielungen oder alle Versionen von "Just the two of us", sondern auch alle verliehenen LPs in Sekundenschnelle ermitteln. Fest ins CameoST-Konzept eingebunden ist eine Adresskartei, in der Sie allen gespeicherten Personen auch beliebige Eigenschaftskennzeichen zuweisen können. Eine weitere Funktion ist der eingebaute Notizblock. **Einen ausführlichen Testbericht entnehmen Sie bitte der Zeitschrift "PD-Journal" 11/90.**

Superpreis: 59,- DM

Cordless Mouse

Die innovative Infrarottechnik, die das lästige Maus Kabel unnötig macht und ein ergonomisches Design stellen das Original weit in den Schatten. Dabei ist die Installation so einfach wie bei der alten Maus und Kompatibilitätsprobleme treten auch nicht auf.

Näheres erfahren Sie in dem Testbericht der "TOS 10/90" bzw. "PD-Journals" 11/90.



Superpreis: 198,- DM

Sonderaktion

Wir bieten Ihnen Vector-Fonts aus eigener Herstellung für **Calamus** ♦. Damit Sie eine reichhaltige Auswahl an Schriften zu einem wirklich günstigen Preis erhalten, haben wir ein Schriftenpaket für Sie zusammengestellt. Dieses Paket enthält **200** Schriften. Diese Anzeige wurde übrigens mit dem Vektorfont "Serif", der auch in dem Paket enthalten ist, gesetzt und belichtet.

**200 Schriften
nur:**

249,-

* Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC

Showtime^{Pro}

Dieses graphische Präsentation- und Informationsprogramm reizt die Möglichkeiten Ihres ST voll aus. Allein 40 absolut flimmerfreie, saubere Umblendalgorithmen, GO TO, REPEAT...UNTIL-Strukturen, Multitasking-Sound, Vernetzung vieler Atari's mittels MIDI und die perfekte Benutzerführung machen dieses Programm zum Novum. Innerhalb kürzester Zeit erstellen Sie perfekte Diashows oder nutzen, durch die beliebigen Sprungmöglichkeiten auf Tastendruck, das Programm zum Aufbau eines Informations- bzw. Lernsystems.

Demo 10,- DM

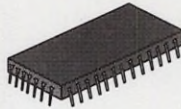
Für weitere Informationen sehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Einführungspreis:
99,- DM

Speicher

Speichererweiterung für AtariST Computer von 512 KB auf 1 MB oder von 512KB, 1MB auf 2,5/4 MB. Die Speichererweiterung ist voll steckbar und für alle Computertypen (außer MegaST), deren MMU gesockelt ist, geeignet. Die große Aufrüstung kann in zwei Stufen erfolgen (2,5/4MB).

1 MB	198,- DM
2 MB	449,- DM
4 MB	698,- DM



Auf Wunsch übernehmen wir auch den Einbau.
Einbau incl. Porto 50,- DM

Scanner

Bildverarbeitung für jedermann?

Ja. Denn jetzt gibt es Repro Studio junior. Dazu gehört nicht nur ein Logitech Handscanner mit 100-400 dpi, 32 Graustufen, 3 Raster, 105 mm Rasterbreite, sondern auch das professionelle Bildverarbeitungsprogramm Repro Studio ST junior. Das alles erhalten Sie zu einem Preis, den Sie bisher nur für einen Scanner bezahlt hätten.

ReprostudioST junior: 598,- DM
incl. Scanner

Hardware

VIDI ST	448,- DM
Vidi-ST digitalisiert Videobilder in Echtzeit durch eigenen Bildspeicher mit 16 Graustufen. Kein Standbild erforderlich.	
Overscan	120,- DM
Testbericht PD-Journal 1/91	
LOGIMOUSE	89,- DM
That's a Mouse	94,- DM
BMC Track Ball	198,- DM
Hypercache Turbo + 3,5" Laufwerk	498,- DM
	239,- DM

Datenbank Textverarbeitung

That's Write	298,- DM
I.D.A.	358,- DM
Signum!2	a.A.,- DM
Script 2	278,- DM
Daily Mail	169,- DM
STAD	169,- DM
That's Pixel	139,- DM
Tempus Word	569,- DM

Zubehör

10 Disketten 2DD	14,90 DM
50 Disketten	69,00 DM
Monitor Switchbox	49,90 DM
Auto Switchbox	59,90 DM
Druckerkabel 2m	29,90 DM
Scart-Kabel	29,90 DM
Verlängerungskabel Festplatte	49,90 DM
Farbband NEC P6	17,90 DM
Farbband Epson LQ 500.800.850	14,90 DM
Farbband Star LC10	11,90 DM



Software

Syntax	199,- DM
OCR-Schrittkennung	
X-Boot	69,- DM
NVDI	94,- DM
Neodesk 3.0	89,- DM
Diskus	129,- DM
Tempus	109,- DM
Reprok	549,- DM
Büroorganisation	
Steinberg 12	99,- DM
Cubase 2	a.A.
sonstige Steinbergprodukte auf Anfrage.	

Verschiedenes

AT-Speed	478,- DM
Speed Bridge	69,- DM
Best 2400L	298,- DM
Best 2448LF	398,- DM

Das DFÜ-faxmodem incl. Atari-Software.

Fast Filemover 59,- DM

Das schnellste Einzellfilecopy seit Bestehen des ST.

BTX-Software

MultiTerm pro an Modem	158,- DM
MultiTerm pro an D-BT03	236,- DM

Bildschirmlexikonprogramm in Farbe und s/w.

Scanservice in Profiqualität
auf EPSON GT 6000

**Hersteller- und
Händleranfragen erwünscht.**

**Wir suchen noch gute Soft-
und Hardwareprodukte zum Vertrieb
oder zur Vermarktung.**

Versandkosten

Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorauskasse. Natürlich können Sie alle Produkte auch telefonisch per Nachnahme bestellen. Die Versandkosten betragen 3,00 DM bei Scheck- oder Barzahlung und 6,00 DM bei Nachnahme.



**02164/7898
0211/429876**



BTX: Wohlfahrtstätter

Senkrecht starter

Phoenix: Neuer Maßstab für Daten- banken

Von Horst Brandl

Das Heidelberger Softwarehaus Application Systems ist immer für einen Hit gut, die Geiß-Brüder machten sich als Top-Experten für GEM und Datenbanken einen Namen. Jetzt werfen sie ihr erstes Gemeinschaftswerk ins Rennen um den Spitzenplatz: Phoenix, eine Datenbank mit revolutionärem Konzept.

»Phoenix«, die Datenbank von Application Systems, war als sehr frühe Version bereits vor einigen Monaten auf der Atari-Messe zu bewundern. TOS präsentiert Ihnen exklusiv einen Vorbericht über die fast fertige Version. Wir bekamen die Gelegenheit, das Programm mehrere Stunden auszuprobieren. Anschließend kämpft man mit einem Problem: Wie bekommt man seine Begeisterung in den Griff und schreibt objektiv, ohne sich in jedem Satz einem Beifallssturm hinzugeben?

Phoenix besteht aus den beiden Teilen Designer und Manager. Mit Hilfe des Designers definiert man die Datenbank, Masken und Verbindungen. Die Verwaltung der Daten findet im Manager statt. Beschäftigen wir uns mit dem Designer. Imposant ist die Anzahl der unterschiedlichen Arten eines Datenfeldes. Text, Zahlen und Grafik sind in der ST-Szene bereits bekannt. Mit den Bezeichnungen »Liste« oder »Blob« weiß man im ersten Moment wenig anzufangen. Eine Liste verzweigt auf eine definierbare Datenbasis, eine weitere Datenbank, und zeigt die Felder bei Aufruf in einem Fenster. Blob, das Allroundgenie, nimmt alles auf, das nicht den anderen Feldern zuzuordnen ist. Bei unserer Demonstration verbargen sich in einer Beispieldatenbank Sounds. Bei einem Klick auf das Blobfeld ertönt der Sound. Durch den Mausclick startet ein Abspielprogramm, lädt die benötigte Datei, und der Sound ertönt. Für einen abgebrühten ST-Fan

nichts Weltbewegendes. Macht man sich den nötigen Ablauf bewußt, wird klar, daß nur die Phantasie die Verwendung von Blobs begrenzt. Schlummert hier eine ähnlich große Bibliothek wie mit Signum-Fonts? Anstelle des Soundabspielprogramms läßt sich alles einklinken. Unsere erste Idee: ein Programm, um Calamus-Seiten darzustellen. Für Grafikfans nebenbei erwähnt: Grafiken im IMG- und Metafile-Format verwaltet und zeigt Phoenix schon jetzt ohne zusätzliche Blob-Hilfe.

Bei der Definition lassen sich auch die Passwörter sowie deren Hierarchien bestimmen – eine für den professionellen Einsatz unabdingbare Funktion, besonders für den Gebrauch in Netzwerken, für die eine spezielle Version von Phoenix verfügbar sein wird.

Die Definition einer Datei unterstützen intelligente Dialogboxen wesentlich. Die Autoren unterscheiden zwischen modalen und nichtmodalen Dialogboxen. Modale Dialogboxen entsprechen weitgehend den bekannten Dialogboxen. Sie müssen verlassen werden, um die Arbeit fortzusetzen. Phoenix greift nur selten auf diese Art der Dialogboxen zurück. Entgegen einer geläufigen Box verfügen die nichtmodalen über Titelleiste sowie Schließbox. Im ersten Moment verblüfft die auffällige Titelleiste. Klick man sie an und hält die Maus gedrückt, verhält sie sich wie ein Fenster: Die Box läßt sich verschieben. Nichts Außergewöhnliches, schließlich kennt man »Fly Dials«. Allerdings verbirgt sich dahinter eine kleine Sensation: Eine nichtmodale Box blockiert den Computer nicht für weitere Aktionen und gestattet damit Multitasking. Während wir in einer Datei Eingaben vornahmen, suchte Phoenix aus 5000 Datensätzen alle »Müller«. Fast wie GEM-Zauberei sieht es aus, wenn man in einem Fenster arbeitet, ein zweites aktualisiert wird und der Datensatz ei-

nes weiteren Müller auftaucht. Eine Vielzahl an kleinen, auf den ersten Blick unscheinbaren Funktionen machen Phoenix anwenderfreundlich. Um die Menüleiste nicht zu einem unüberblickbaren Monster verkommen zu lassen, erscheint in dem Fenster einer Datei jeweils auch eine Menüleiste.

Ein besseres Beispiel gefällt? Auf dem Bildschirm erscheinen tabellarisch Daten. Datenfeld 1 enthält den Vornamen, wurde mit 30 Stellen zu lang definiert und benötigt zu viel Platz im Fenster. Kein Problem, man steuert den Mauszeiger in die Fensterleiste und schiebt die Spalte weiter zusammen. Oder ändert ebenso spielend die Reihenfolge der Spalten per Maus. So schön kann GEM sein.

Bei aller GEM-Trickserei ist Phoenix ohne unerlaubte Eingriffe ins Betriebssystem programmiert und läuft auf jedem ST mit mindestens 1 MByte RAM, dem Mega STE, dem TT und – wer erwartet es anders – in beliebiger Auflösung. Neben einer Undo-Funktion, die immer die letzte Ausführung revidiert, enthält der Phoenix-eigene Desktop einen Papierkorb, augenscheinlich gleich dem des GEM-Desktop. Hinter diesem Papierkorb verbirgt sich mehr. Verschiebt man per Maus einen Datensatz in den Papierkorb, erfolgt nur eine Kennzeichnung. Sie verhindert, daß der Datensatz weiter verwendet wird, physisch bleibt er in der Datei erhalten. Klickt man den Papierkorb an, findet man diesen Datensatz wieder und kann ihn zurückholen. Erst wenn man Daten in dieser »Papierkorbdatei« löscht, sind sie wirklich unwieder-ruflich verschwunden.

Ein wichtiger Punkt ist die leistungsfähige Abfragefunktion. Nahezu alles läßt sich per Maus mitteilen. Phoenix erzeugt daraufhin ein SQL-Statement (SQL abgekürzt für Sequentiell Query Language). Eine Teilmenge dieser Datenbank-abfragesprache ist integriert, wirkt

aber mehr oder weniger im Hintergrund. Dabei handelt es sich um QBE (Query by example): Die Darstellung und Auswahl der gesuchten Bedingungen erscheinen in einem Fenster. Programmierbar ist Phoenix nicht. Allerdings wird es eine C-Schnittstelle geben.

Wichtig in einer Datenbank ist das Ausgeben der Daten, beispielsweise für Adressaufkleber. Phoenix beherrscht es komfortabel durch eine leistungsfähige Reportfunktion.

Die Rechenfunktion, auch das können die intelligenten Dialogboxen, war in der uns demonstrierten Version noch nicht integriert. Ebenso fehlt noch die Textdatei des – auch mit einer Textverarbeitung lesbaren – kontextsensitiven Hilfesystems. Phoenix versucht, auf Fragen des Benutzers direkt zu reagieren. Beispielsweise zeigt es den Hilfstext gemäß der Stellung des Cursors in der Dialogbox. Diese Art der Benutzerführung ist der MS-DOS-Benutzeroberfläche »Windows« entliehen. Die Gestaltung der Dialogboxen orientiert sich an der des Macintosh.

Bei der Arbeitsgeschwindigkeit hinterläßt Phoenix durch ein ausgefeiltes Caching, trivial erklärt ein Zwischenspeichern von Daten, einen hervorragenden Eindruck. Konkrete Werte veröffentlichen

wir nicht von dieser Vorversion, sondern von der verkaufsfreien. Diese unterziehen wir selbstverständlich einem ausführlicheren Test als diesen Vorbericht.

In Phoenix fließt viel Empfehlenswertes zusammen. Mit einem – für

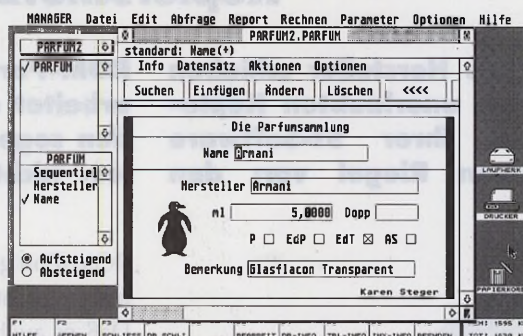


Bild 1. In dem linken, oberen Fenster erscheinen die Namen der aktiven Datenbanken. Das untere zeigt die Index-Dateien.

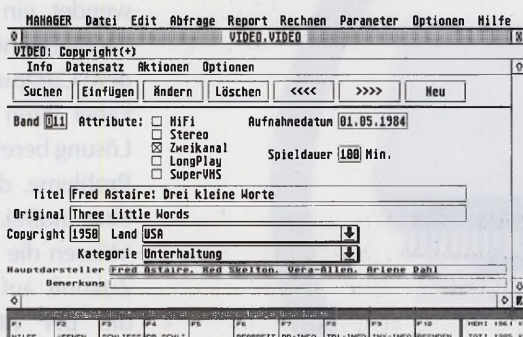


Bild 2. In Dialogboxen bekannte Elemente, wie Buttons, erscheinen in einem Fenster

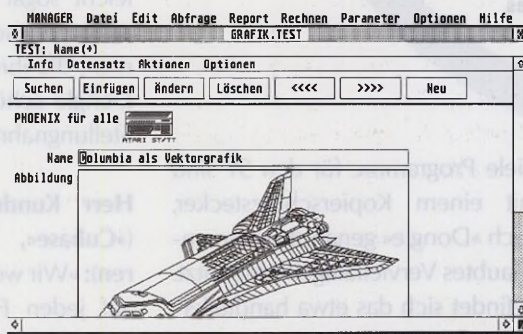


Bild 3. Grafiken anzuzeigen oder in der Dialogbox als Button zu verwenden, eröffnet viele Anwendungen für Phoenix

so viel Leistung – niedrigen Preis von 399 Mark peilt Application Systems klar die Spitzenstellung bei den Datenbanken im ST-Bereich an. Man braucht nicht viel Phantasie, um mit Phoenix einen Hit zu prognostizieren. ●

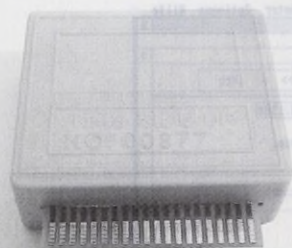
Zugpferd sucht Anschluß

Kopierschutzstecker für den TT

Viele Hersteller schieben dem unerlaubten Kopieren ihrer ST-Software einen Riegel vor: den

ROM-Port-Stecker. Leider arbeitet der neue TT mit den sogenannten »Dongles« nicht zusammen, so

daß Ataris Zugpferd die Zusammenarbeit mit diesen geschützten Programmen verweigert.



Selbst mit Stecker gibt's Gemecker: Der Atari TT arbeitet nicht mit Dongles zusammen.

Viele Programme für den ST sind mit einem Kopierschutzstecker, auch »Dongle« genannt, gegen unerlaubtes Vervielfältigen geschützt. Befindet sich das etwa handtellergroße Steckmodul nicht im ROM-Port an der linken Seite des Computers, läßt sich die Software nicht starten. Doch nicht immer fehlt bei der Meldung »Sorry, no key!« der Dongle, derselbe Effekt versetzt auch die Besitzer eines TTs in Staunen: Wegen einiger technischer Detailänderungen verweigert der TT die Anerkennung der Kopierschutzstecker. Deshalb läuft die mit einem Dongle für den

ROM-Port geschützte ST-Software bislang nicht mit Ataris Zugpferd. Daß es auch anders geht, beweist die Firma CRP-Koruk aus Konstanz. Der deutsche Distributor der CAD-Software »Dynacadd« verwendet ein Steckmodul für die Parallelschnittstelle, die zwischen dem Computer und dem Drucker-kabel ihren Einsatz findet. Diese Lösung bereitet dem Atari TT keine Probleme, das Programm arbeitet einwandfrei.

Müssen die TT-Anwender auch in Zukunft auf Software verzichten, die per ROM-Port-Dongle geschützt ist? Oder entwickeln die Hersteller in absehbarer Zeit Lösungen, die den TT-Besitzer vielleicht sogar von diesem Kopierschutz erlösen? Wir baten drei Firmen, die ihre Software mit einem Dongle schützen, um eine kurze Stellungnahme. (tb)

Herr Kundus, Firma Steinberg (»Cubase«, »Synthworks«-Editoren): »Wir werden unsere Software auf jeden Fall an den Atari TT anpassen, aber leider ist dieser Vorgang ziemlich aufwendig. Unsere Programmierexperten müssen dazu sämtliche Kopierschutzroutinen austauschen. Derzeit prüfen wir die technischen Möglichkeiten. Es wird aber hundertprozentig wieder ein Hardware-Kopierschutz werden, ob in Form eines Dongles oder einer anderen Hardware-Lösung steht momentan noch nicht fest.«

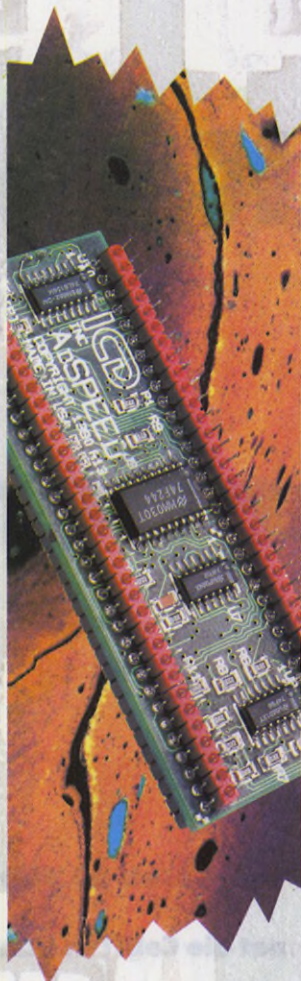
Herr Fuchs, Firma Foxware (»CW-Chart«): »Wir haben unsere Börsensoftware auf dem TT ohne Kopierschutz ausprobiert, und sie arbeitet einwandfrei. Der Atari TT verwendet eine andere Abfragemethodik als die ST-Serie, deshalb bereitet ihm auch der Dongle Probleme. Diese werden wir durch andere Lösungen abfangen.

Da wir aber momentan sehr stark an unserer BTX-Datenbank arbeiten, gibt es noch keinen genauen Termin für die fertige TT-Version von CW-Chart. Wenn es ein TT-Anwender aber gar nicht abwarten kann, bieten wir noch die nur geringfügig leistungsschwächere Junior-Version dieses Börsenprogramms an. Diese benötigt keinen Dongle und läuft somit auf dem TT ohne Schwierigkeiten.«

Herr Dierksen, Firma C-Lab (»Notator«): »Das Sequencing-/Notendruckprogramm Notator wird auf dem Atari TT laufen, wenn abzusehen ist, daß sich dieser durchsetzen kann. Derzeit ist die Verbreitung noch zu gering. Die Dongle-Inkompatibilität war eine ungünstige Entscheidung von Atari. Viele Musiker überlegen deshalb schon den Umstieg auf den Macintosh oder liebäugeln mit dem Mega STE. Für den TT müßten wir einen völlig neuen Stecker entwickeln. Außerdem bedarf es auch einiger softwaretechnischer Änderungen, da der Notator mit Taktfrequenzen größer 8 MHz Probleme hat.« ●

Der Rat der freundlichen Fünf:

Wir wollen Ihnen heute und auch in Zukunft an dieser Stelle Hard- und Software vorstellen, die wir für besonders gut halten. Wie bei einem persönlichen Beratungsgespräch, haben wir es uns mit der Auswahl nicht leicht gemacht. Wobei es heute, es geht um Turbo-Karten, nicht ganz so schwierig war. Kam doch sogar die renommierte Zeitschrift TOS zu dem selben Schluß wie wir: „... sollten Sie AdSpeed der Konkurrenz vorziehen.“ Kein Wunder bei: 16 MHz auf nur 86 x 29 mm. 32 kByte Cache. Umschalten zwischen 8 und 16 MHz über Accessory, Hotkey oder Schalter. 100%ige Kompatibilität mit allen Programmen (auch Dongle). Dazu Quick ST 2.2. Und fast das Schönste am AdSpeed ST von ICD ist der Preis von 598,- DM selbstverständlich inklusive Einbau. Soviel zum Thema Turbokarten. Versäumen Sie nicht unsere nächste Empfehlung. Und seien Sie Ihren Freunden ein Freund: Weisen Sie auf unsere Anzeigen hin. Vielen Dank und bis bald.



*Dies ist Herr Rocke aus Leverkusen.
Er ist einer der Freundlichen Fünf.
Er und seine Mitarbeiter helfen Ihnen
gerne weiter.*

Der Rat der freundlichen Fünf

Dataplay GmbH
Bundesallee 25
1000 Berlin 31
(0 30) 861 91 61

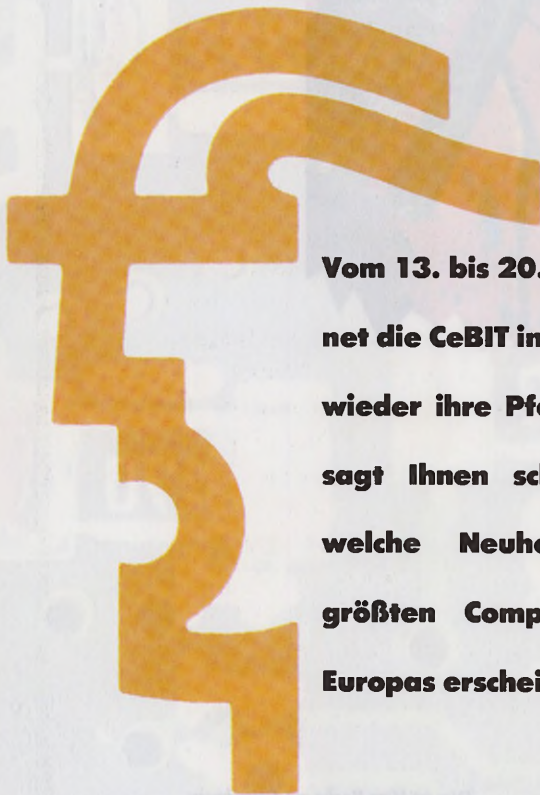
PS - DATA GmbH
Faulenstraße 48-52
2800 Bremen 1
(04 21) 17 05 77

CSA
Hüttenstraße 56
4650 Gelsenkirchen 1
(02 09) 20 34 20

Rolf Rocke
Auestraße 1
5090 Leverkusen 3
(0 21 71) 26 24

BCO Computer
Oeder Weg 7-9
6000 Frankfurt 1
(0 69) 55 04 56

Keine Ruhe vor dem Sturm



Vom 13. bis 20. März öffnet die CeBIT in Hannover wieder ihre Pforten. TOS sagt Ihnen schon jetzt, welche Neuheiten zur größten Computermesse Europas erscheinen.

3K-Computerbild, die Experten für Bildverarbeitung, bauen ihre Palette aus. Hier erwartet DTP-Fans die Chance, von Anfang eine wichtige Entwicklung zu verfolgen: Didot Line- Art, das bekannte Vektorgrafikprogramm, beherrscht nun auch Satzfun-

tionen. Dieses »Didot Professional« bietet alle DTP-Leistungsmerkmale. Zur Zeit begrenzt auf eine Seite, ist das Ziel abzusehen: Das neue Programm namens »Type Director« soll »Calamus« Konkurrenz machen. Neben dem Atari-Stand präsentiert 3K-Computerbild ihre Produkt-Palette. Compo zeigt auf dem Atari-Stand und auf dem Stand des Heim-Verlages die 2.0-Version der Textverarbeitung »That's Write«. Sie

bietet unter anderem gleichzeitiges Bearbeiten von neun Texten, Fly Dials, eine erweiterte automatische Korrektur, Makroeditor und Pop-Up-Menüs. Der neue »Publishing Partner 2.0« wird ebenfalls vorgestellt. Die DTP-Software verarbeitet die »Adobe Type 1«-Fonts, besitzt echte Tabulatoren und Bezierkurven, erlaubt die Einbindung von GEM-Metafiles und läuft auf dem Atari TT sogar in Farbe.

Gespannt darf man auf das Malprogramm »Vernissage« sein, das mit Kontur-Clipping, Raster-Verlaufsgenerator, Echtzeitlupe, Scannerunterstützung und Retuschierwerkzeugen aufwartet.

Application Systems präsentiert die verkaufsfähige Version der neuen Datenbank Phoenix. »Picolo«, ein Malprogramm, ergänzt die Textverarbeitungen Script und Script II. Zu sehen gibt's auch ein um eine Trennhilfe erweitertes Script II.

Für den TT stellt die Firma Eickmann auf dem Atari-Stand einen

Monitorumschalter vor, mit dem Sie zwischen dem Standard-Monitor und einem Großbildschirm hin- und herschalten.

Ein Multifunktionsinterface zur Aufrüstung des Portfolio mit mehreren Funktionseinheiten stellt IBP-Elektronik auf dem Atari-Stand vor. »Multiport« bietet eine Centronics- und eine RS232-Schnittstelle, eine 512 KByte-Speichererweiterung sowie einen Steckplatz für ein maximal 256 KByte großes EPROM. CCD präsentiert auf dem Atari-Stand die 2.0-Version des Diskettenutilities »Diskus«. Voraussichtlich stellt die Eltviller Firma auch einige neue und verbesserte Module für ihre Textverarbeitung »Tempus Word« vor.

Shift zeigt die fertige Textverarbeitung »Cypress«. Außerdem gibt's die Professional-Version des Programms »Arabesque« zu sehen.

Ebenfalls auf dem Atari-Stand läuft am Tisch von Drews EDV & BTX die neue Version des »ST-BTX-Managers«, die netzwerkfähig ist und sich über eine eingebaute Schnittstelle für Hochsprachen sogar programmieren läßt.

In Halle 6, Stand C49/C53, zeigt Star auf 225 Quadratmetern bewährte und neue Drucker, darunter den Laser »LS-04« mit 1 MByte Speicher und sieben Schriften.

Seikosha stellt in Halle 6, Stand G16/H16, einen Drucker speziell für den Laptop-Einsatz vor.

Data Becker zeigt die neue Leonardo-Version »Leo II«. Außerdem wird mit »Abraxas« in Halle 7, Stand C59, ein Accessory zu bewundern sein, das die Textverarbeitung auf dem ST vereinfacht.

Foxware demonstriert auf dem Atari-Stand die hauseigene BTX-Datenbank.

Galactic stellt mit »Connecti-CAD« ein vektororientiertes Leiterplatten-CAD-Programm und mit »Musicmon« einen Sound- und Musikeditor für den ST-Soundchip vor.

In Halle 17, Gang B, führt TKR Modems von CVG und das Pro-

gramm »ST Fax II« vor.

Trade iT zeigt auf dem Atari-Stand neben »Avant Vektor« einen 256 Graustufen- und einen A4-Handyscanner.

Beta Systems stellt auf dem Atari-Stand ein 286/386-Upgrade ihres PC-Emulators SuperCharger vor, das mit einem Interface zu einem Standard-AT-Bus angeboten wird.

Citizen präsentiert in Halle 6, Stand G03/H05, einen Postscript-fähigen Laser und einen tragbaren Drucker. Außerdem wird die Swift-Reihe um den Swift 9X, also die DIN A3-Version des bekannten Swift 9, erweitert.

FSE präsentiert mit der AHS-4000 eine preisgünstige 425 MByte-Festplatte von Quantum. Außerdem sind ein HD-Kit und eine Speichererweiterung in SIMM-Technik in Halle 5, Stand D02, zu sehen.

Auf dem Stand des Heim-Verlags in Halle 7, Stand 214, sollten Sie sich den neuen »AT-Speed« mit wesentlich erweiterten Funktionen nicht entgehen lassen.

Lighthouse stellt zur CeBIT TT- und Mega STE-Tower vor, die über fünf VME-Steckplätze verfügen.

Omikron zeigt die neue Tabellenkalkulation »KSpread 4« in einer komplett eingedeutschten Version. TT-Besitzer können sich auf ein Basic für ihren Computer freuen.

Bei Maxon Computer in Halle 7, Stand 42C, gibt's die neue Version 1.1 des »Maxon Pascal« zu sehen, die durch verbesserte Funktionen, gesteigerten Bedienungskomfort und optimierte Kompatibilität zu Turbo-Pascal besticht. Auch »Maxon Prolog« wird einige Programmiererherzen höher schlagen lassen. Zu Maxons Hardware-Flotte gesellt sich »MSA«, der Maxon SCSI-Adapter.

Allerlei buntgemischte Neuheiten gibt es bei Richter am Atari-Stand zu bestaunen. Ein Laser und ein Flachbettscanner, die beide 600 mal 600 dpi Auflösung beherrschen, durchbrechen endgültig die 300 dpi-Schallmauer. Gespannt

darf man auf einen geheimnisumwitterten Tower-Bausatz sein.

In Sachen Software gesellt sich zu Upgrades der Schrifterkennungen »Syntex« und »Augur« ein Duo-Wörterbuch mit Trennhilfe, genannt »Dulek«. Zu dessen Besonderheiten zählt die Fähigkeit, simultan mit zwei Wörterbüchern zu arbeiten. Der Datei-Manager »Wizard« stellt eine Art PC Tools für den ST dar und soll durch eine ungewöhnlich hohe Arbeitgeschwindigkeit bestechen.

Die vielseitige Grafikkarte »Chili VXM«, bislang aufgrund des hohen Preises von 3990 Mark einer beachteten Minderheit vorbehalten, stellt die Marvin AG in Halle 4, Stand G50/H51, in einer kleineren Version vor. »Chili DFG« wird 1890 Mark kosten und soll dadurch an mehr Popularität gewinnen.

Ataris jüngste Computer-Familienmitglieder, den Mega STE und den TT, kleidet Tetra auf dem Atari-Stand in nach ergonomischen Gesichtspunkten gestaltete Tower-Gehäuse. Außerdem werden vier VME-Steckplätze und ausreichend Platz für Steckkarten und Festplatten vorhanden sein. Bausatz-Versionen der beiden Tower sind für die Atari-Messe im Herbst geplant. Mit etwas Glück können CeBIT-Besucher bei Tetra einen Hybrid-Rechner bewundern, der zwei Computer-Welten (Motorola 68030 und Intel 80486) vereint.

Hostadapter-Profi ICD programmiert noch bis zur CeBIT an der TT-Version der bewährten SCSI-Treibersoftware. Voraussichtlich wird auch der STE-Adapter für den Hardware-Beschleuniger »Ad-Speed« am Atari-Stand gezeigt.

TT-Besitzer aufgepaßt! Wer sich am Tisch der TOS-Redaktion auf dem Atari-Stand einen Coupon abholt, erhält das neue GFA-Basic für den Atari TT beim GFA-Systemtechnik-Stand für 198 Mark (normaler Messepreis: 248 Mark). Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

(tb/uh/ts/hb)

Treffen von Demo-Programmierern in Holland

Kurz vor Weihnachten trafen sich die bekanntesten Demo-Programmierer in einem kleinen Ort in Holland zur »ST-News International Christmas Coding Convention 1990«. Aus ganz Europa stellte die Elite in Sachen Grafik und Musik ihr Können unter Beweis.

Für genügend Anreiz zum Programmieren war gesorgt. Mehrere Wettbewerbe galt es zu gewinnen. So wurde unter anderem die beste Demo gekürt, bei der die Programmierer, Musiker und Grafiker ihren Künsten freien Lauf lassen konnten. Vielleicht weniger spektakulär im Aussehen, dafür wesentlich reizvoller und spannender war der zweite Wettbewerb: die Programmierung eines Spiels oder Demos mit maximal 3,5 KByte – wie beim alten VC-20 von Commodore – Programmlänge inklusive aller Daten für Musik und Grafik. Kurze Routinen waren Trumpf. Die Ergebnisse konnten sich sehen (Bild 2) und hören lassen, auch wenn eine der entwickelten Soundroutinen inklusive Musikdaten nicht einmal 300 Bytes umfaßt. Die Qualität von Grafik und Sound war trotz der kurzen Programme erstaunlich. So bestach die »Delta Force«, eine Gruppe von Programmierern, mit einer 3,5 KByte kurzen, aber dennoch gut spielbaren Version des Kultspiels »Archon«. Auf der TOS-Diskette finden Sie unter anderem

Nur für Mitglieder

Von Armin Hierstetter

die Demos von Dynamic Duo, Delta Force sowie eine Gridrunner-Umsetzung von Jeff Minter, dem Programmierer der Spielreihe mit »Mutant Camels«. Wer bislang glaubte, nur ein STE verfügt über ruckelfreies Softscrolling, wurde schnell eines besseren

belehrt. Die sonst üblichen vier Ränder eines ST fallen in dem meisten Demos einfach weg, dafür scrollt der ganze Bildschirm in alle Richtungen – entgegen allen Gesetzen der Hardware. Aber nicht nur Grafikdemos verwenden diesen Trick, auch ein Softwarehaus

nutzt ihn in einem Spiel: so gesehen in dem neuen Spiel »Enchanted Land« des deutschen Softwareherstellers Thalion Software.

Klänge digitaler Art konnten die Besucher des Treffens nicht nur in Form von zahlreichen Demos genießen. Thalion Software produzierte eine CD mit Jochen Hip-

pel, der bereits mehrere Male für guten Sound in Spielen wie »Wings of Death« oder »Dragonflight« sorgte. Erhältlich ist die CD bei: Thalion Software, Königstraße 16, 4830 Gütersloh. ●

Bild 1. Gehören zu den »oberen Zehntausend« der Demoprogrammierer: TEX – The Exceptions.

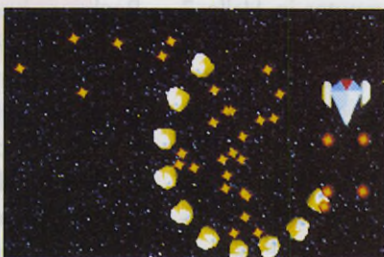


Bild 2. Kleines Programm, große Wirkung: Dieses Spiel ist gerade mal 3,5 KByte lang.

Bild 3. Gewohntes Bild im ganzen Haus: die Ordnungsliebe der Programmierer.

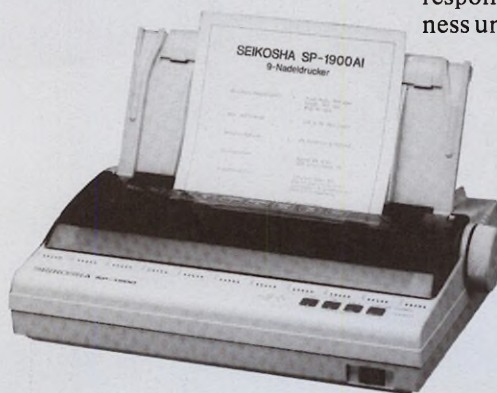


Thorsten K., 43, EDV-Spezialist:

»Dein Vater hat Dir einen Seikosha geschenkt? Dann scheint er ja so viel von Druckern zu verstehen, daß er bei uns arbeiten könnte.«

Frank S., 9. Schüler:

»Das tut er schon. Er ist Ihr Chef.«



SEIKOSHA nimmt jeden Anwender ernst. Den Profi wie den qualitätsbewußten Amateur. Und das hat konkrete Auswirkungen: Für den professionellen Bereich baut Seikosha Drucker mit Leistungsmerkmalen, die mit Computern der absoluten Höchstklasse korrespondieren. Auch der Anwender aus Business und Büro kann sich darauf verlassen, mit Seikosha Ergebnisse zu Papier zu bringen, wie sie sein individuelles Arbeitsgebiet erfordert. Und natürlich profitiert auch der engagierte Amateur von der Seikosha Technologie, die sich grundsätzlich an einem Ziel orientiert: Drucker zu bauen, wie man sie braucht.

9-Nadeldrucker SP-1900AI:
Druckgeschwindigkeit 192 cps (Fast Draft), 160 cps (Draft), 40 cps (NLQ), serife und sansserife Schriftarten, Schubtraktor mit Papierparkfunktion, parallele Schnittstelle, auch als Version mit externem C 64/128-Interface erhältlich.

Ein Unternehmen der SEIKO-Gruppe.

SEIKOSHA
Ready for Seikosha?

SEIKOSHA (EUROPE) GMBH · Ivo-Hauptmann-Ring 1 · 2000 Hamburg 72
Telefon (040) 645892-0 · Telefax (040) 645892-29



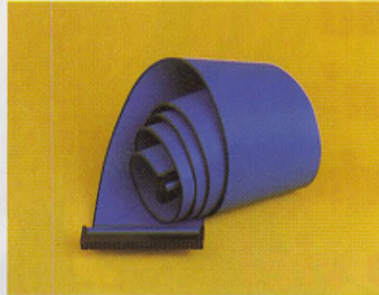
Hard&Soft

Unser System setzt Maßstäbe

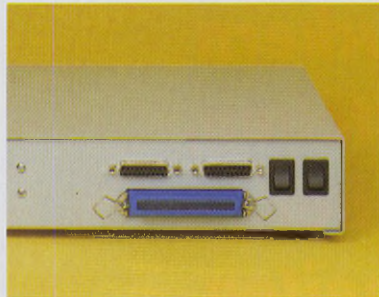
in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit, ist kaum zu hören und natürlich vollkommen im Atari ST Design gehalten. Die ausgefeilte, grafische Benutzerführung macht die Bedienung spielend leicht. ... mit weniger Qualität sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

Lieferbare Ausführungen

SCSI Ultra Speed Drive	
52 MB · 17 ms · 64 KB Cache	1498,-
85 MB · 19 ms · 64 KB Cache	1998,-
105 MB · 17 ms · 64 KB Cache	2198,-
120 MB · 15 ms · 64 KB Cache	2498,-
170 MB · 15 ms · 64 KB Cache	2998,-
210 MB · 15 ms · 64 KB Cache	3498,-
SCSI Speed Drive	
49 MB · 28 ms	1398,-
85 MB · 24 ms	1648,-
Wechselplatte SCSI Speed Drive 44	1998,-
Streamer SCSI Speed Drive 155	2298,-



intern voller SCSI Standard



SCSI Schnittstelle an Geräterückseite herausgeführt

SCSI Ultra Speed Drive



TEST
Ausgezeichnete Testergebnisse*

* ... ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis* (ST Computer 4/90)*
Fazit – ein Referenzmodell auf dem Festplattenmarkt (ST Magazin 8/90)

leise + schnell (ab 15 ms)
SCSI Tools
vorbildlicher Service
2 Jahre Garantie

DAS VORBILD

Obere Münsterstr. 33 — 35
4620 Castrop-Rauxel
Telefon (0 23 05) 1 80 14
Fax 3 24 63

HARD & SOFT A. HERBERG

ATARI-SYSTEM-CENTER

Unsere Vertretungen
im Ausland:

Schweiz: DTZ DATATRADE AG Landstraße 1 CH 5415 Rieden	Dänemark: Indigo 2 Montanade 29 E DK 8000 Arhus C
--	--

und unsere Fachhändler
in Deutschland:

Sellhorn Computerhaus Ulzburger Str. 2 2000 Norderstedt	Scan Studio Kluge Hosenbuschstr. 2 5132 Übach-Palenberg
---	---

G.M.A mbH Wandsbecker Chaussee 58 2000 Hamburg 76	Rückemann Soft + Tronic Grundstr. 63 5600 Wuppertal
--	--

M & R Computer Vertriebs GmbH Eppendorfer Weg 56 2000 Hamburg 20	Application Arts Eisenbahnstr. 133 6072 Dreieich
---	--

MCC Computer Holzkoppelweg 19 a 2300 Kiel	Heim Bürofachmarkt Heidelberger Landstr. 194 6100 Darmstadt
---	--

Der Computerladen Coriansberg 2 2210 Itzehoe	KFC Computer Wiesenstr. 18 6240 Königstein
--	--

Chemo Soft Lindenhofgarten 1 2900 Oldenburg	DEOS Software GmbH Kappelweg 18 7453 Burladingen 5
---	--

T.U.M. Hauptstr. 67 2905 Edewecht	Ing.-Büro Becker Rudolfstr. 14 7500 Karlsruhe 1
---	---

Data Division Calenbergerstr. 26 3000 Hannover	Computerfachgeschäft Rössler Rheingutstr. 1 7750 Konstanz
--	--

Com Tech Gebr.-Wage-Str. 16/17 3220 Alfeld/Leine	Softanso Unterbergstr. 22 8000 München 90
--	---

H & S Wohlfahrtstätter Irenenstr. 76 c 4000 Düsseldorf 30	Lauterbach Josephsplatz 3 8000 München
---	--

Hendrik Haase Wiedfeldstr. 77 4300 Essen	ATAN GbR Postfach 10 65 8031 Gilching
--	---

Wolf Kirsten Hammerstr. 11 4400 Münster	EDV Partner Strehlow Brahmstr. 4 8034 Germering
---	---

CC Computerstudio Schneider Elisabethstr. 5 4600 Dortmund	Fischer & Bach GmbH Münchener Str. 41 8200 Rosenheim
--	--

AB computer GmbH & Co KG Mommensenstr. 72 5000 Köln 41	WW-Soft Kufsteinstr. 69 8200 Rosenheim
---	--

Roda Soft Bahnhofstr. 6 5120 Herzogenrath	Computer Corner Landshuterstr. 4 8313 Vilshing
---	--

	WAVE-Computer- systeme GmbH Südanlage 20 6300 Giessen
--	--

Speicher- erweiterungen

Unsere Speichererweiterungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Ingenieurmäßiges Schaltungsdesign, die Fertigung großer Stückzahlen auf hochmodernen Industriestrasen sowie ausgefeilte Maßnahmen zur Qualitätssicherung setzen einen hohen Qualitätsstandard, von dem auch Sie profitieren können.

Unsere Speichererweiterungen laufen in allen Rechnern. Durch gezielte Maßnahmen konnte die Stromaufnahme und die Störanfälligkeit bei knappem Bestimmung deutlich reduziert werden. Dadurch können unsere Erweiterungen auch in Rechnern mit IMP-MMU (bei IMP-MMU nur gleich große Bänke möglich) oder in Atari 1040 ST problemlos betrieben werden.

Unser Angebot umfasst eine große Palette an professionellen Speichererweiterungen, die generell in zwei Versionen lieferbar sind.

Die vollsteckbare Version ist kinderleicht einzubauen. Sämtliche Verbindungen der Speicherkarte können ohne Lötarbeiten vorgenommen werden. Voraussetzung für den Einbau dieser Version ist, daß im Rechner die MMU sowie der Videoshifter gesockelt sind. Der Steckverbinder zur MMU besitzt natürlich vergoldete Kontakte. Die teilsteckbare Version ist für Rechner mit nicht gesockelten Bauteilen (Shifter und/oder MMU) und für alle, denen das Anlöten von ca. 18 Lötlötverbindungen keine Probleme bereitet, gedacht.

Zum Lieferumfang jeder Speichererweiterung (bestückt) gehört eine ausführliche und bebilderte Einbauanleitung sowie ein Speichertestprogramm. Selbstverständlich wird jede unserer Speichererweiterungen vor dem Versand im Rechner stückgeprüft.

Sollte dennoch eine Frage offenbleiben, so helfen Ihnen an unserer Service-Hotline versierte Techniker gerne weiter.

Modell 1 S: Speicheraufrüstung auf 1 MB, voll steckbar, 198,00 DM.

Modell 2: Speicheraufrüstung auf 2,5 MB, teilsteckbar (beim Mega ST 2 Aufrüstung auf 4 MB möglich), 398,00 DM; dto. Leerk. 189,00 DM.

Modell 2/4: Speicheraufrüstung auf 2,5/4 MB, teilsteckbar, Speicher in zwei Stufen 2,5/4 MB aufrüstbar. Auch für Mega ST geeignet, 449,00 DM; dto. als Leerkarte 249,00 DM.

Modell 2/4 S: wie Modell 2/4, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 498,00 DM; dto. als Leerkarte 289,00 DM.

Speichererweiterung für 1040 STE SIM-Module auf 2,5 MB 338,00 DM, auf 4 MB 676,00 DM.

Disketten- laufwerke

Diskettenlaufwerke: 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Disketten-Laufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet. Laufwerksgehäuse mit kratzester Speziallackierung, 5,25-Zoll-Laufwerk (720 KB/1,2 MB) incl. beige Frontblende, 40/80 Track-Umschalter, Software IBM-Atari, anschlufertig 289,- DM, Chassis Atari modifiziert 198,00 DM, 1,44-MB-Laufwerk incl. HD Interface, anschlufertig 298,- DM, 3,5-Zoll-LW incl. beige Frontblende mit NEC FD 1037 oder TEAC FD 235 anschlufertig 239,00 DM, Chassis 169,00 DM.

Auto-Monitor-Switchbox: A.R.S. (Automatic Resolution Selection). Das Programm wird automatisch in der richtigen Auflösung gestartet (nur TOS 1.0 und 1.2). Mit der Auto-Monitor-Switchbox können Sie über die Tastatur zwischen Monochrom und Farbmonitor umschalten oder einen Tastaturreset durchführen. Die mitgelieferte Software ist resetfest. Durch Einbinden der von uns mitgelieferten Routinen Umschaltmöglichkeit ohne RESET. Zusätzlicher BAS und Audio-Ausgang. Auto-Monitor Switchbox 59,90 DM, Auto-Monitor Switchbox Multisync 69,90 DM, weitere Modelle: von 29,90 DM bis 69,90 DM

Video Interface +/- ermöglicht die Farbwiedergabe an einem Farbfernseher, Monitor oder Videorecorder mit Videoausgang (mit integrierter Auto-Monitor-Switchbox-Funktion). 159,00 DM

Neu: Echtzeit-Videodigitalisierer in 16 Graustufen (Einlesen von Videosignalen im Computer, kein Standbild erforderlich). 398,00 DM

HF-Modulator: zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der Ton wird über den Fernseher übertragen. 189,00 DM

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

STTAST II: ermöglicht den Anschluß einer beliebigen PC-(XT-)Tastatur am ST, umschaltbare Mehrfachbelegung der Tastaturbelegungen, freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load), Tastaturreset, unterstützt auch PC-Ditto und PC/AT Speed. 149,00 DM Set. PC-Tastatur mit Mikroschalter + ST Tast II 298,00 DM

Abgesetzte Tastatur am ST: Tastaturgehäuse mit Spiralkabel, Treiberstufe, Resetaste und Joystickbuchsen eingebaut. Computertyp angeben. 109,00 DM

Towergehäuse: nur Gehäuse oder mit kundenspezifischer Bestückung ab 298,00 DM

RTS Tastaturkappen: ab 89,00 DM

Uhrmodul intern: die Bootsoftware befindet sich auf ROM's im Betriebssystem. Wichtig: Betriebssystem angeben. 119,00 DM

Floppyswitchbox: ermöglicht den Anschluß von drei Laufwerken am ST. Ausgestattet mit speziellen Treibern für 3,5 und 5,25 Laufwerke. Computertyp angeben. 89,00 DM.

Außerdem: HD-Kid — interne Beschallung incl. Software zum Anschluß von HD-(3,5"- und 5,25"-) Laufwerken am ST. Keine Zusatzschaltung im Laufwerk erforderlich, 69,00 DM.

SCSI-Hostadapter — orig. ICD-Hostadapter, Advantage+ (mit Uhr) 298,00 DM, Advantage (ohne Uhr) 269,00 DM, Mikro 249,00 DM. Lieferung incl. DMA-Kabel, ICD-Software und Dokumentation.

Einschaltverzögerung — Ermöglicht das gleichzeitige Einschalten von Computer und Festplatte, Einbau erfolgt im Computer durch einfaches Aufstecken, Zeitverzögerung einstellbar, 49,90 DM.

Tastaturkabel Mega ST — langes Tastaturkabel (2 m) für den Mega ST 29,90 DM.

Eprombrenner — orig. MAXON Junior-Prommer, 229,00 DM, Epromkarte 128 KB incl. Gehäuse (Steckmodul), 49,90 DM.

Laserinterface II — Abschalten des Laserdrucker im Festplattenbetrieb möglich. Lieferung komplett mit Netzteil VDE. GS, 79,00 DM.

MS-DOS-Emulatoren — MS-DOS-Emulator zum internen Einbau. ATonce oder AT Speed 479,00 DM.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an

ATARI Computer
Speichererweiterungen
Festplatten
Wechselplatten
Streamer
Diskettenlaufwerke
HD-Diskettenlaufwerke
HD-Kids
Laufwerkschassis
Monitorumschaltboxen
Videointerface
Videodigitalisierer
HF-Modulator
SCSI-Hostadapter
Einschaltverzögerungen
PC-Tastatur an Atari ST
Towersysteme
Towerzubehör
abgesetzte Tastatur
am ST
RTS-Tastaturkappen
Echtzeituhren
Floppyswitchbox
Laufwerksgehäuse
Software (PD)
Disketten
Festplattengehäuse
Computerkabel
Mega-Tastaturkabel
Eprombrenner
Epromkarten
Laserinterface II
PC Bridge (STE)
ATonce/AT Speed
AD Speed (ICD)

Automatik integriert

**KURZ
TEST**

»PCB-Layout« ist ein CAD-Programm zur Entwicklung von Leiterplattenlayouts. Es verarbeitet doppelseitige Platinen bis zu einer Größe von 320 mal 200 mm. Beide Platinenseiten stellt es in unterschiedlichen Farbabstufungen (grau und schwarz) gleichzeitig dar. Entweder zeichnet der Benutzer die Bahnen selbst in unterschiedlichen Breiten, oder ein Router verlegt nach dem verbesserten LEE-Algorithmus die Leiterbahnen zwischen zwei Punkten oder zwei Potentialen. Der Router arbeitet auch mit 45-Grad-Ecken. Beide Platinenseiten lassen sich, auch in Spiegelschrift, mit Text von beliebiger Größe, Strichstärke und Richtung beschriften.

Beim Kopieren oder Verschieben von Blöcken oder einzelnen Leiterbahnen erhält PCB die bestehenden Verbindungen. Mit einer Undo-Funktion machen Sie den jeweils letzten Bearbeitungsschritt rückgängig.

Die PCB-Layout-Plus-Version verfügt zusätzlich zu den genannten Funktionen über einen integrierten Autorouter, der die Platine vollständig entflechten kann. Dabei wurde besonders darauf geachtet, daß sich bereits automatisch ge-

routete Leiterbahnen vom Benutzer nachträglich möglichst einfach editieren lassen.

Das Programm soll auch das Platinenlayout mit einer Verbindungsliste vergleichen und Kurzschlüsse erkennen. Bestückungspläne und Stücklisten lassen sich ebenfalls zusammenstellen. Damit erzeugen Sie die für den Autorouter notwendigen Verbindungslisten durch einfaches Verbinden der Bauteile per Maus.

Die Ausgabe erfolgt auf gängigen Laserdruckern, 24-Nadlern oder Plottern. Auch Bohrlisten lassen sich ausgegeben. PCB-Layout-Plus speichert das Layout auch im GEM-Image- oder im BIT-Map-Format auf Diskette. So übernehmen Sie das Layout z.B. in gängige Desktop-Publishing-Programme wie »Calamus« und lassen es preisgünstig in hoher Qualität auf Film belichten. Die Plus-Version ist ab der CeBIT verfügbar.

(Frank Schorb/wk)

Dipl. Ing. Thomas Praefcke, Holzvogtkamp 55, 2302 Flintbek, Tel. 0 43 47/531

TOS-INFO

Name: PCB-Layout Plus

Preis: 348 Mark

Hersteller: Dipl. Ing. Thomas Praefcke

**KURZ
TEST**

Wer mit Zahlenkolonnen umgeht, benötigt auch ein Programm zur optischen Aufbereitung. Bei »MegaPlot« erfassen Sie Ihre Daten entweder im eigens dafür vorhandenen Editor oder importieren sie in einem bestimmten Format von Diskette.

Alle Funktionen des Programms wie Tauschen oder Sortieren der Werte lassen sich auch über Tastatur aufrufen. Die <Help>-Taste liefert eine Übersicht der Tastenkombinationen. Gelegentlich hat MegaPlot Schwierigkeiten mit der Interpretation zweistelliger Kom-

FUNKTIONSPLOTTER ZUR DATEN-PRÄSENTATION

Plotissimo

mandos. Die Darstellung des Plots erfolgt als Balkendiagramm oder Kurve. Zur Wahl stehen diverse Interpolationen und Regressionen sowie andere übliche Verknüpfungen. Bei jedem Meßwert dürfen Sie eine Fehlerbreite angeben, die das Programm in der Grafik darstellt. Auch eine Glättung von Meßwerten ist vorgesehen. Das Skalieren der Achsen geschieht linear oder logarithmisch, mehrere Diagramme lassen sich überlagern.

MegaPlot unterstützt einen Funktionsplotter mit bis zu 20 Termen und allen wichtigen mathemati-

schen Funktionen. Das fertige Diagramm läßt sich drucken oder als Bild speichern. Eine Metafile-Ausgabe oder direkte Plotteransteuerung ist nicht vorgesehen.

Das Handbuch von MegaPlot überzeugt nicht. Zwar behandelt es alle Menüpunkte der Reihe nach, aber ein- oder weiterführende Hinweise fehlen ebenso wie ein Stichwortverzeichnis. Immerhin versorgen Online-Hilfen den Benutzer mit grundlegenden Informationen.

(Marc Kowalsky/wk)

WBW-Service, Sielwall 87, 2800 Bremen 1, Tel. 0421/75116

TOS-INFO

Name: MegaPlot

Preis: 169 Mark

Vertrieb: WBW-Service

Dazugelernt

**KURZ
TEST**

Mortimer, der dienstbare Geist vieler Computer, war auf der Butler-Fortbildung und kehrt nach erfolgreichem Abschluß als »Mortimer Plus« zurück. Das Hauptfeld ist um vier Knöpfe gewachsen, einige alte Funktionen wurden gegen neue ausgetauscht. Der Texteditor besitzt jetzt eine Menüleiste, die beim Berühren des oberen Randes erscheint. Wichtigste Neuerung im Reigen der Funktionen ist der »Wortumbruch«, er erlaubt den automatischen Zeilenumbruch. Zusammen mit der ebenfalls neuen Funktion »Blocksatz« entwickelt sich aus dem Edi-

tor bereits ein ernstzunehmender Schreibkandidat. Sinnvoll ist die Anpassung der Cursorbewegungen an gängige Tastaturbefehle wie z.B. <Control Pfeil> für wortweises Springen. Praktisch: Mit einem Doppelklick bei gedrückter <Shift>-Taste übernehmen Sie das Wort unter dem Cursor in die Suchen-Funktion. Und bei mancher Datenrettungsaktion hilft der neue Speichermonitor weiter, der z.T. auch nach bombiger Verabschiedung eines Anwenderprogramms noch den nächsten Reset überlebt und die Daten in einem Editor von Mortimer hält. Mortimer kümmert sich jetzt selbst

um die Behandlung der Maus und ist damit z.B. auch im 2D-Teil von STAD aufrufbar. Mehr Komfort bietet Mortimers Dateiauswahl, die sich jetzt auch in das Betriebssystem einklinkt. Leider ist es immer noch nicht möglich, auch die Laufwerke per Tastatur-Kommando umzuschalten, der Griff zur Maus läßt sich auch weiterhin nicht umgehen.

Unter den Erweiterungen fallen besonders die Datei-Suchen-Funktion und das integrierte Kontrollfeld auf. Seinen Preis von 129 Mark ist Mortimer Plus wert. (wk)

Omikron Soft- und Hardware, Sponheimerstr. 12 b, 7530 Pforzheim, Tel. 07231/356033

TOS-INFO

Name: Mortimer Plus

Preis: 129 Mark

Hersteller: Omikron

Erscheint ab der CeBIT

Graphic-Power without the price

**CRAZY
DOTS**

Die Grafikkarte für Mega ST

CRAZY
in der Leistung

1 MB Videospeicher

Voll GEM und SM 194 Software-kompatibel

Zukunftssicher durch Video Application Slot für Erweiterungen

Schnelle Treiber-Software

Beliebige Auflösungen von 320 x 200 bis 1664 x 1200 Pixel einstellbar

256 aus 16,7 Mio. Farben bis zur Auflösung 1280 X 800 darstellbar

16 Farben und Monochrome bis zur Auflösung 1664 x 1200

Fast alle Monitore anschließbar !

CRAZY 1498,-
im Preis

TKR

Projensdorfer Str. 14 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #

Händleranfragen erwünscht !

Modems

BEST 2400 L 300,1200,2400 Bit/s	268,-
GVC SM 24+ 300,1200,1200/75,2400 Bit/s uneingeschränkt Btx-fähig	348,-
GVC SM 24M 300,1200,2400 Bit/s MNP-5 Datenkomprimierung	378,-
GVC SM 24M+ 300,1200,1200/75,2400 Bit/s MNP-5 Datenkomprimierung uneingeschränkt Btx-fähig	448,-
GVC SM 96V 300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s CCITT V.21,V.22,V.23,V.22bis,V.32 MNP-5 und CCITT V.42-Protokoll bis 19.200 Bit/s Datendurchsatz	1548,-

Telefax-Pakete

BEST 2448 LF mit ST-FAX 300,1200,2400 Bit/s, 4800 Bit/s Send-Fax	398,-
GVC FMM 4824 mit ST-FAX Pocket-Modem, Daten wie BEST 2448 LF	458,-
PHONIC 9624 mit ST-FAX 300,1200,2400 Bit/s für DFÜ 9600 Bit/s Send- und Empfangs-Fax	598,-

Anschluß der Modems am Netz der DBP Telekom ist strafbar !

GVC SM 24+ ZZP Postzugelassenes Modem 300,1200,1200/75,2400 Bit/s, voll Btx-fähig Bitte Verfügbarkeit erfragen!	498,-
--	-------

Deutscher Distributor
1 Jahr Garantie auf alle Modems

STAX

Fax mit dem ATARI

Neue Version 2.3
Send/Receive

Endlich kann der ATARI faxen !
Telefax-Versand an jedes Fax-Gerät.
Mit Modem Phonic 9624 Telefax-Empfang.
Einbinden von Grafiken in Telefaxe.
Darstellen der Telefaxe auf dem Bildschirm.
Kopf- und Fußzeilen mit Grafik.
Telefonbuch zum komfortablen Versenden.
Rundsendefunktion für Fax-Mailing.
Ausdruck von Telefaxen.
Lauffähig auf Großbildschirm und TT !
ST FAX Software V. 2.3 118,-
ST-FAX und BEST 2448 LF 398,-
ST-FAX und PHONIC 9624 598,-

Schweiz: EDV-Dienstleistungen, Tel: 01/784 89 47

MultiTerm pro

Der Profi-Btx-Dekoder !

Btx-Darstellung mit Graustufen und bis zu 32/4096
Farben auf jedem Atari
Voller Btx-Standard mit Farb-Grafikkarte
Großbildschirmfähig
Telesoftware im Post-Format ladbar
Automatischer Makro Generator AMG und
Programmiersprache MPL
Postzugelassen unter A010589A und A011811A



Wir setzen
Maßstäbe!

An Modem V.24 158,- • An D-BT03 236,-

**Tempus Word,
eine Textverar-
beitung mit
überwältigender
Funktionsvielfalt**

Das Ende des Dilemmas?

Von Dipl. Ing. Georg Altmann

Obwohl seine Hardware den ST für Textverarbeitung prädestiniert, stehen Schreiber vor einem Dilemma: Mit keinem ST-Textprogramm können sie rundum zufrieden sein, gerade wenn sie den Vergleich zu MS-DOS-Software ziehen. Mit Tempus Word verspricht uns CCD einen Schreibe-künstler, der in puncto Geschwindigkeit und Funktionsvielfalt Maßstäbe setzen soll.

Die Auslieferung von »Tempus Word« erfolgt im stabilen grauen Kartonschuber, der ein knapp 600 Seiten starkes Handbuch sowie sechs 720 KByte-Disketten enthält. Drei dieser Disketten sind mit einer ganzen Reihe von zum Teil sehr schönen Schriften bespielt.

Wie nicht anders zu erwarten, stellt ein Programm wie Tempus Word erhöhte Ansprüche an die Hardware. Ihr ST sollte mindestens über 1 MByte Hauptspeicher mit TOS im ROM sowie ein doppelseitiges Diskettenlaufwerk verfügen. Wer darüberhinaus eine Festplatte und ein zweites MByte Speicher besitzt, ist im Vorteil. Als Bildschirm benötigen Sie einen SM 124 oder einen Großbildschirm. Tempus Word läuft auch auf dem TT.

Da CCD kein spezielles Installationsprogramm mitliefert, ist die Arbeitsumgebung für Tempus Word manuell einzurichten. Die notwendigen Vorgänge sind aber gut beschrieben, so daß man ohne weiteres zurechtkommt.

Einmal gestartet, präsentiert Tempus Word einen reich gedeckten Arbeitstisch. Da gibt es ein üppiges GEM-Menü mit Untermenüs und vielen, vielen Icons. Einige reprä-

sentieren Geräte wie den Drucker, andere stehen für bestimmte Programmteile und wieder andere erlauben z.B. das Setzen einer Default-Formatierung. Diese greift immer dann, wenn geladene Dokumente keine Format-Anweisungen enthalten. Bis zu acht solcher Dokumente darf man laden, wobei allerdings nur vier Fenster gleichzeitig offen sein können.

Der obere Bereich der Fenster enthält diverse Informationen über den aktuellen Text sowie ein Tabulator-Lineal. Das Lineal arbeitet auf Wunsch in vier Maßeinheiten (mm, Inch, Punkt, Zeichen) und zeigt die aktuellen Positionen der gesetzten Tabulatoren.

Beim Bearbeiten eines Textes fallen

die vielfältigen Varianten auf, sich mit der Maus im Text zu bewegen. Klick-Links setzt den Cursor. Klick-Rechts scrollt in Abhängigkeit der Zeigerposition nach oben oder unten. Klick-Rechts und Festhalten in den vertikalen Rollbalken scrollt online im Text. D.h. das Verschieben des Rollbalkens zieht ein simultanes Verschieben des Textes nach sich. Betreibt man Tempus Word im ASCII-Modus, steht das Scroll-Tempo dem des Tempus Editors kaum nach.

Sie wundern sich über den ASCII-Modus? Tempus Word hat einen echten ASCII-Modus mitbekommen, der zeilen- und absatzbezogenes Arbeiten beherrscht. Bei dieser Gelegenheit sei angemerkt, daß so praktische Funktionen wie Zeile nach oben/unten, Tauschen, Groß/Klein-Wandlung und Mausabschaltung bei der Texteingabe nicht vergessen wurden. Die Sprungfunktionen sind ebenfalls sehr reichhaltig vertreten. Nicht zu vergessen die 20 frei belegbaren Floskeltasten. Die pfiffige Belegungsanzeige der Floskeln beim Drücken beider <Shift>-Tasten sei hier nur am Rande erwähnt. Was wir nicht fanden, ist eine Undo-Funktion.

Weiterhin wundern wir uns über die fehlenden Tastaturmakros. Diese würden die Bedienung von Tempus Word erleichtern.

Bei der Suchen-und-Ersetzen-Funktion läßt Tempus Word uns Nörglern allerdings keine Chance mehr. Historisch gesehen wollte man einmal unliebsame Zeichenketten durch andere ersetzen. Tempus Word erlaubt hier »Quantoren« (Platzhalter) und sucht und ersetzt auch Attribute und Schriften sowie diverse Sonderzeichen. Groß-/Kleinschreibung kann berücksichtigt, der Suchbeginn und -bereich, sowie die Suchrichtung festgelegt werden. Und das alles mit 20 speicherbaren Zeichenketten. Sogar die Voreinstellung beim Ersetzen liegt nun richtig auf »wahlweise«. Würde man jetzt noch bei der Wiederholung des Suchens ab Textanfang mit <Shift Ctrl E> ab der letzten Fundstelle suchen, dann wär's perfekt.

Bemerkenswert sind auch die Funktionen zum Markieren von Textstücken. Ein einfacher Doppelklick mit der linken Maustaste markiert das aktuelle Wort. Doppelklick rechts setzt Blockanfang und Ende. Dazu kommt die Funktion »Block erweitern« aus dem Blockmenü, welche die aktuelle Blockmarkierung automatisch ausdehnt z.B. auf das aktuelle Wort, die aktuelle Zeile, den aktuellen Satz, den aktuellen Absatz oder den gesamten Text. Auch ein »gleitendes Markieren« ist vorgesehen. Der Druck auf die <Ctrl Alt>-Tasten führt in den sogenannten temporären Blockmodus, bei dem sich die Markierung automatisch immer bis zum aktuellen Cursorstand ausdehnt. Die Funktionen sind also sehr vielfältig. Ein kleiner Wehrmutstropfen ist das fehlende »Draggen«, also den linken Mausknopf gedrückt zu halten und ein »Gummiband« über die zu markierende Stelle zu ziehen.

Ist eine Textstelle markiert, so läßt sie sich fast beliebig manipulieren.

Neben den üblichen Funktionen zum Kopieren, Verschieben, Löschen und Speichern eines Block gibt es noch eine leistungsfähige Bearbeitungsfunktion zum Ändern von Schriftattributen und Layouts. Das Drucken eines Blocks ist derzeit leider nicht vorgesehen.

Schriftenvielfalt und Schriftattribute scheinen sowohl bei den Anwendern als bei den Herstellern immer mehr an Bedeutung zu gewinnen. Jedenfalls trumpft jedes neu erscheinende Programm in dieser Beziehung mit immer noch besseren Leistungsmerkmalen auf. Tempus Word macht da keine Ausnahme. Bis zu 32 beliebige Schriften verwaltet es pro Dokument. Dabei verkräftet es auch Signum-Fonts. Daß all diese Schriften im WYSIWYG-Modus proportional am Bildschirm erscheinen, versteht sich fast schon von selbst.

In puncto Attribute schlägt Tempus Word alles bisher Gebotene. Sage und schreibe 15 verschiedene Schriftattribute stehen zur Verfügung und lassen sich beliebig miteinander kombinieren. Doch damit nicht genug. Viele Probleme beim Gestalten von Texten am Computer rühren von der starren Einordnung der Buchstaben und Zeilen her. Das Zauberwort heißt für diesen Fall Mikropositionierung. Damit lassen sich einzelne Buchstaben oder ganze Wörter pixelgenau positionieren. Damit diese Kunstwerke nicht beim nächsten Umbruch auseinanderfallen, klammert man sie durch eine Umbruchsperrung zusammen.

Damit all diese toll gestalteten Texte auch am richtigen Platz auf der ausgedruckten Seite erscheinen, gibt es sogenannte Layouts. Tempus Word unterstützt das Entwerfen derartiger Seitenlayouts mit einer grafischen Darstellung. Als Grundlage dient entweder ein vordefiniertes (DIN-A2 bis DIN-E7) oder ein völlig freies Papierformat. Auf diesem Stück Papier, das symbolisch in der linken Formularhäf-

te erscheint, entwickelt man nun sein gewünschtes Layout. Dieses umfaßt den Kopf-, den Text- und den Fußbereich. Der Textbereich läßt sich in bis zu neun Spalten untergliedern, wobei die Spalten derzeit allerdings noch jeweils die gleiche Breite und Höhe haben müssen. Tempus Word unterstützt linke und rechte Textseiten.

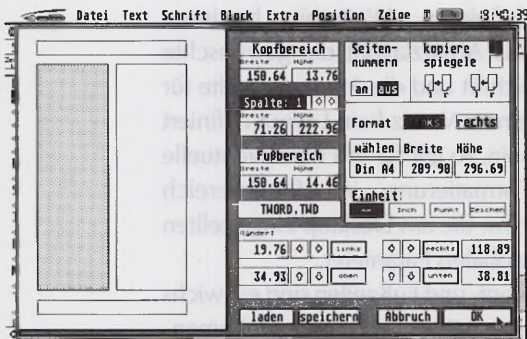
Nachdem das grundsätzliche Aussehen der Seiten festgelegt ist, wendet man sich der Gestaltung einzelner Absätze zu. Das funktioniert wieder über Layouts, die speziell auf die Bedürfnisse bei der Absatzgestaltung zugeschnitten sind. Zeilenabstände und Absatzabstände lassen sich punktgenau definieren. Weiterhin bestimmt das Absatzlayout die gewünschte Schrift und die Attribute. Sollte für einen Absatz kein Layout definiert sein, so gilt für ihn eine eventuelle Formatierung im Blockbereich bzw. die am Desktop eingestellten globalen Parameter.

Kopf- und Fußzeilen sind ein wichtiges Mittel, um seinen Dokumentationen das richtige »Gesicht« zu geben. Die Kapitelbezeichnung am oberen Blattrand, die Seitennumerierung am unteren, wenn möglich mit anderen Schriften und Attributen, ggf. auch mit anderem Layout – so braucht man das in der Praxis. Erfreulicherweise legt einem Tempus Word hier keine unnötigen Einschränkungen auf. Wie man bereits am Handbuch sieht, das auch mit Tempus Word entstand, sind all diese Funktionen vorhanden.

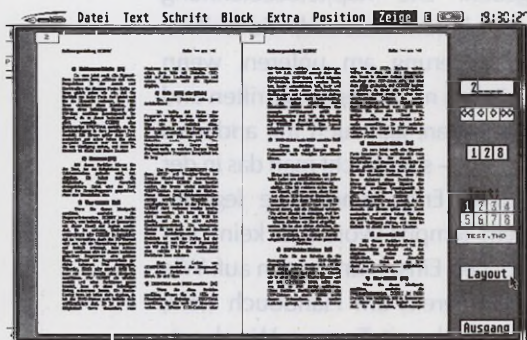
Einen essentiellen Bestandteil aller Manuskripte, vor allem wenn sie wissenschaftlicher Natur sind, stellen die Fuß- bzw. Kapitel- oder Endnoten dar. Kleine Markierungen im Text, die den Lesefluß nicht stören, verweisen auf die Anmerkung am Fuß der Seite oder am Ende des Kapitels, bzw. auf die Literaturstelle am Ende des Textes. Nachdem Tempus Word auch in den Fußnoten all seine Gestal-



Die reichlich mit Icons versehene Oberfläche von Tempus Word



In dieser Dialogbox definieren Sie Seitenlayouts



Eine der starken Seiten von Tempus Word: die Preview-Funktion.



Sehr komfortabel löst Tempus Word das Belegen der Tastatur mit Zeichen

tungsfunktionen zur Verfügung stellt, sind die Probleme mancher Diplomanden mit Text eineinhalbzeilig und Fußnoten einzeilig kein Thema mehr. Tempus Word erlaubt sogar unterschiedliche Gestaltungsarten für die Fußnotennummern, sowie unterschiedliche Numerierungsarten. Der Start der Nummerierung läßt sich wahlweise auf jeder Seite zurücksetzen. Der Trennstrich zwischen Text und Fußnote ist abschaltbar. Wir fanden noch mehrere Fehler in der Fußnotenverwaltung: Z. B. konnten wir keine Fußnote mehr löschen. Tempus Word behauptete hartnäckig, daß der Cursor nicht auf der Fußnote stände, egal wo er war. Funktionen zum automatischen Erzeugen eines Inhalts- und Stichwortverzeichnisses sind auch vorhanden. Um sie zu nutzen, sind die gewünschten Stellen im Text vorher entsprechend zu kennzeichnen. Beim Inhaltsverzeichnis läuft das über spezielle Absatzlayouts, die für die Aufnahme ins Inhaltsverzeichnis vorbereitet wurden. Durch die Vergabe unterschiedlicher Prioritäten erkennt Tempus Word bis zu zehn unterschiedliche Hierarchien in den Überschriften. Bei den Inhaltsverzeichnissen hat man wieder die Qual der Parameter-Wahl. Einrückung, Seitenwahl (für die Platzierung), Vorlaufzeilen und Seitenzahlformatierung wollen erst einmal bestimmt sein, bevor die Funktion mit ungeheurem Tempo ihre Arbeit aufnimmt. Das Erzeugen eines Stichwortverzeichnisses gestaltet sich ähnlich, nur markieren Sie die Einträge hier nicht über Absatz-Layouts, sondern direkt. Sehr interessant bei der Aufnahme von Textstellen, in denen das gesuchte Wort nur umschrieben, aber nicht direkt genannt wird, ist der sogenannte »Hidden Text«. Man schreibt sein Stichwort als eine Art Kommentar zwischen den normalen Text und nimmt dieses Wort dann in das Stichwortverzeichnis auf. Bei der

Formatierung des Verzeichnisses lassen sich zu den obligatorischen Seitennummern übrigens auch Kapitel- und Absatznummer mit ausgeben. Uns ist aufgefallen, daß die Funktion zum Erzeugen des Stichwortverzeichnisses getreu der ASCII-Sortierung arbeitet. Das heißt, die Umlaute kommen nach dem Buchstaben »Z«, was natürlich nicht korrekt ist. Das Einbinden von Grafiken ist bei einer modernen Textverarbeitung ein Muß. Interessant ist in diesem Zusammenhang hauptsächlich die Frage nach dem »Wie wurde es gelöst?«. Tempus Word hängt Grafiken an irgendeinen bestehenden Absatz und berechnet von diesem ausgehend über Offsets die Lage der eingebundenen Grafik. Somit gelingt die beliebige Positionierung und Überlagerung von Text und Grafik. Der Nachteil dieser Methode liegt in der Gefahr, beim Löschen des Absatzlayouts unabhängig die anhängende Grafik zu löschen. Das Festlegen der Größe läuft über drei alternative Methoden, wovon eine sogar unabhängig von der Druckerauflösung arbeitet. Grafiken lassen sich als Bild oder als Rahmen darstellen, wobei letzteres erheblich weniger Speicher kostet. Die Funktion zum Aufhellen ausgedruckter Rastergrafiken funktionierte bei uns leider nicht richtig. Wer während des Druckens an seinem Text weiterarbeiten will, benötigt einen Spooler. Der ist bei Tempus Word bereits ins Programm integriert und komfortabel ausgefallen. Er verwaltet bis zu zehn Texte, die er der Reihe nach zum Drucker schickt. Dabei spielt es keine Rolle, ob sich die zu druckenden Dokumente im Hauptspeicher oder auf Diskette befinden. Dokumente in der Warteschlange lassen sich aktivieren oder deaktivieren und sogar wieder aus der Schlange herauslösen. Allerdings sollte man kein Dokument aus der Schlange lö-

schen, das sich gerade im Druck befindet. Das kann unerwartete Effekte zur Folge haben.

Druck unterstützt Tempus Word an der parallelen, der seriellen oder der DMA-Schnittstelle (Atari-Laser). Beim Ausdruck mit einem Atari-Laser kann man übrigens nicht weiterarbeiten. Eine Kompromiß-Lösung wartet eine längere Schreibpause des Benutzers ab, um die nächste Seite zum Laser zu schicken. Aber auch beim Ausdruck mit einem schnellen 24-Nadler in maximaler Geschwindigkeit kostet die Druckaufbereitung den ST soviel Kraft, daß ein vernünftiges Weiterarbeiten kaum noch möglich ist.

Interessant ist, daß Tempus Word sowohl im Grafikmodus (hohe und niedrige Auflösung) als auch im Textmodus druckt. Allerdings muß man für den Ausdruck im Textmodus erst einmal Bildschirmfonts finden, die zu den entsprechenden internen Fonts des Druckers passen. Ansonsten bleibt vom WYSIWYG nicht viel übrig. Die Druckqualität im Grafikmodus ist vor allem in Verbindung mit den teilweise sehr schönen, mitgelieferten Fonts ausgezeichnet.

Es sei an dieser Stelle aber noch auf eine andere herausragende Funktion von Tempus Word hingewiesen. Man muß nämlich nicht unbedingt den Drucker rattern lassen, wenn man sehen will, wie das Ergebnis der stundenlangen Arbeit denn nun aussieht. Die ausgezeichnete Preview-Funktion baut die Druckseiten so am Bildschirm auf, wie sie auf dem Papier erscheinen. Wahlweise stellt sie eine, zwei oder gar acht Seiten pro Bildschirm dar. Mit der Umbruchfunktion lassen sich sogar in der aufbereiteten Druckseite Leerzeilen einfügen und löschen oder Spaltenumbrüche, bzw. Seitenumbrüche einfügen und entfernen. Etwas besseres haben wir zu diesem Thema bisher noch nicht gesehen.

Wie Sie sehen, war die eingangs

angekündigte Funktionsvielfalt kein leerer Werbespruch, sondern nackte Tatsache. Trotz der zahlreichen beschriebenen Funktionen, die sowieso oft nur grob umrissen wurden, befinden wir uns bei Tempus Word noch lange nicht am Ende. Da uns für diesen Artikel der Platz leider knapp wird, können wir die restlichen Programmteile nur kurz andeuten.

Tempus Word wartet mit sehr umfangreichen Varianten zur System-einstellung auf, verfügt über diverse Dateifunktionen, liest und speichert ASCII-Texte, besitzt eine umfangreiche Text-Infobox sowie einen Dateimanager für gespeicherte Texte. Weiterhin kennt es verschiedene Textvariablen (Uhrzeit etc.), bietet eine Zählfunktion (Buchstaben, Wörter, etc.), eine Bildschirmabschaltung, eine sehr komfortable Zeichensatzanzeige, eine pfiffige Rechenfunktion, ein Wörterbuch, eine Karteikartenverwaltung, eine Uhr mit Weckzeiten, einen eingebauten Taschenrechner und einen Notizblock.

Zudem liefert CCD noch eine ganze Reihe von Zusatzprogrammen mit: ein Programm zum Erzeugen eigener Druckertreiber, einen Fonteditor, einen Grafikkonverter, ein Snapshotprogramm, einen 1st Word Plus-Konverter und ein Programm zur Umbelegung von Tastaturkommandos. Die Beschreibung dieser Funktionen und Programme würde den Umfang dieses Artikels bei weitem sprengen.

Für den Fall, daß die ins Programm integrierte, kontextsensitive Hilfefunktion nicht mehr weiterhilft, greift man auf das äußerst umfangreiche Handbuch zurück. 600 Seiten sind notwendig, um zu beschreiben, was in Tempus Word alles drinsteckt. Allein das Stichwortverzeichnis umfaßt fast 15 Seiten. Das Handbuch selbst ist optisch schön aufbereitet und sprachlich angenehm zu lesen. Was fehlt, ist ein Lernkapitel. Normalanwender würden dies zu

schätzen wissen. Die Beschreibung der Tastaturkommandos würden wir alphabetisch nach Funktion ordnen, nicht nach Tastenkürzel. Wie soll man sonst das gewünschte Kürzel finden? Daß das Handbuch an mehreren Stellen vom Programm abweicht, sollte man CCD nicht allzu negativ ankreiden. Bei Software-Projekten dieser Größenordnung läßt sich das wahrscheinlich nie ganz vermeiden.

Unserer Meinung nach ist die Betriebssicherheit noch nicht als gut zu bezeichnen. Wir hatten während unseres Test mit diversen Unschönheiten, Funktionsfehlern, »unvorhergesehenen Fällen« und auch Abstürzen zu kämpfen. Hier ist CCD gefordert, für schnelle Abhilfe zu sorgen. Um mit Tempus Word zu arbeiten, reicht die Betriebssicherheit aber aus. (uh)

CCD, Burgstr 9, 6228 Eltville, Tel. 06123/1638

WERTUNG

Name: Tempus Word

Preis: 650 Mark

Hersteller: CCD

Stärken: Sehr schnell große Funktionsvielfalt spezieller ASCII-Eingabemodus viel Gestaltungsfreiheit durchdachte Rechenfunktion ausgezeichnete Preview-Funktion integrierter Spooler sehr gute Druckqualität ausführliches Handbuch

Schwächen: Keine Tastaturmakros teilweise unübersichtliche Bedienungsfolgen relativ geringe Betriebssicherheit fehlendes Lernkapitel unübersichtliches Kürzelverzeichnis

Fazit: Gelingt es CCD, die Betriebssicherheit von Tempus Word zu gewährleisten und die Benutzeroberfläche anwenderfreundlicher zu gestalten, dann läßt dieses Programm kaum noch Wünsche offen.

Konkurrenz

**K—Spread 4, eine leistungsstarke
Tabellenkalkulation**

für

LDW Power-Calc

Nachdem bereits seit geraumer Zeit eine große Auswahl an guten Text- und Datenprogrammen für den ST zur Verfügung steht, bestechen jetzt auch immer mehr Tabellenkalkulationen durch eine hohe Leistungsfähigkeit bei sehr leichter Bedienung.

Von Christian Opel

»K—Spread« gehörte zu den ersten Programmen für den Atari ST. Doch unhandliche Bedienung und schlechter Vertrieb bewirkten, daß es nur eine Außenseiterrolle spielte. Nach dem Erscheinen von »LDW Power-Calc« war der Standard gesetzt, an dem auch das verbesserte K—Spread 3 mit K—Graph 3 nichts ändern konnte. Die überarbeitete englische Version 2.0 von LDW Power-Calc ist bereits seit einem Jahr fertig, die deutsche Version seit November, das Programm aber noch nicht erhältlich. Omikron scheint die Gunst der Stunde erkannt zu haben, denn die renommierte Softwareschmiede übernimmt den Vertrieb von »K—Spread 4« in Deutschland. Die Vertragsverhandlungen mit Kuma sind beendet, am Handbuch wird auf Hochtouren gearbeitet, und die deutsche Version in England umgesetzt. Zum Test lag uns die englische Version 4.13 vor.

Die Lieferung erfolgt auf zwei Disketten. Die erste Diskette enthält

das Kalkulationsprogramm, ein Konvertier-Utility alter K—Spread Dateien nach K—Spread 4, sowie ein Konfigurationsprogramm für die Druckeranpassung. Dieses externe Programm entlastet K—Spread 4, und die Benutzerführung gewinnt an Übersicht.

Die zweite Diskette enthält die GDOS-Treiber und Fonts, denn K—Spread 4 arbeitet bei der Ausgabe mit diesem Gerätetreiber zusammen. Das Laden von K—Spread 4 dauert selbst von Festplatte ungewöhnlich lange, was vermutlich auf GDOS zurückzuführen ist. Hierzu gleich eine Warnung: Besitzern von Computern mit »nur« 1 MByte RAM erlaubt GDOS kaum größere Tabellenanwendungen. Ohne GDOS ist zwar ein Arbeiten möglich, jedoch sind Funktionen, die auf GDOS zurückgreifen, wie z. B. die Grafikausgabe, gesperrt.

Das Erscheinungsbild von K—Spread 4 bestimmen Icons für Diskette, Drucker, Arbeitsblatt, Ablage und Mülleimer. Dies unterstützt zügiges Arbeiten, verkleinert aber

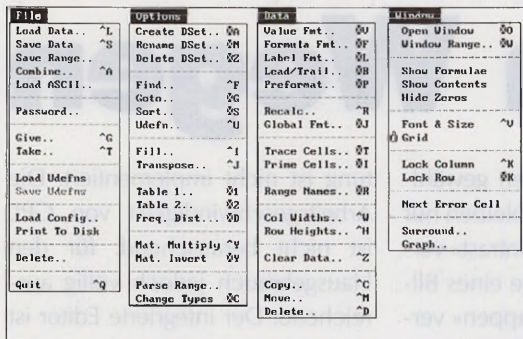
die Fläche der Tabellenfenster. Die Menüs sind nicht verschachtelt wie bei LDW Power-Calc und viele sind mit der Tastatur aufrufbar. Ein Arbeitsblatt weist eine maximale Größe von 256 Spalten und 8192 Zeilen auf.

Doch nun zum Kern von K—Spread 4. Das Programm kann nicht nur zu einer Tabelle acht Fenster öffnen, es ist auch erlaubt, gleichzeitig mehrere verschiedene Tabellen zu laden. Die jeweilige Statuszeile befindet sich im Fensterkopf. Endlich läßt sich in einer Tabelle eine Berechnung durchführen, deren Endbetrag sich dann einfach in das Fenster eines anderen Arbeitsblatts kopieren läßt.

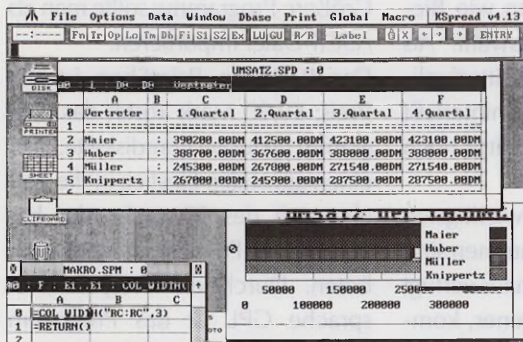
Der Savage Test, bei dem Funktion und Gegenfunktion von Tangens, Logarithmus und Wurzel gebildet und das Ganze auf 1000 Zellen verteilt wird, ist ein Maß für die Geschwindigkeit und Genauigkeit einer Tabellenkalkulation. Für diesen Test benötigt K—Spread 36 Sekunden und liegt damit im gleichen Geschwindigkeitsbereich wie LDW Power-Calc. Doch wichtiger als dieser Wert ist, daß K—Spread 4 nach dem Test doch quälend langsam weiterrechnet. Die Genauigkeit von ca. 10E-08 liegt durchaus im Rahmen anderer Kalkulationen, was bei der Rechengenauigkeit von 13 Stellen auch nicht verwundert. Beim Atari

ST gehört zur Rechengeschwindigkeit auch die Scrollgeschwindigkeit. Hier geht K_Spread zwar durchaus flott an die Arbeit, kann

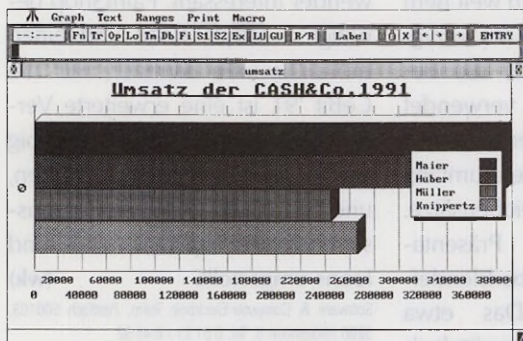
Sie finden in K_Spread 4 alles, was ein verwöhnter Kalkulationsanwender nicht missen möchte. Ein Klemmbrett speichert elegant



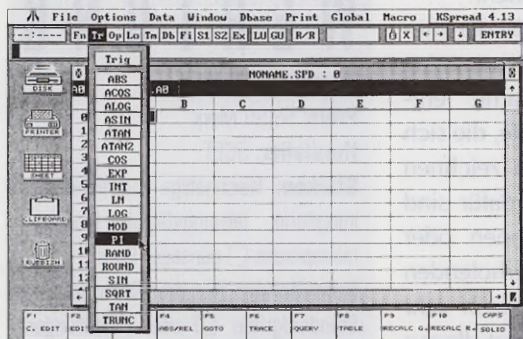
Ein Ausschnitt der wichtigsten Menüpunkte. Viele Menüpunkte sind per Tastatur aufrufbar.



Für die Makros gibt es ein eigenes Arbeitsblatt



Der Grafikeil besitzt umfangreiche Funktionen



Einfaches Anklicken einer Funktion übernimmt diese in die Eingabezeile

aber nicht mit der Scrollgeschwindigkeit von LDW Power-Calc mithalten. Dies wird vor allem beim Markieren von Blöcken über den Fensterrand hinaus deutlich.

verschiedene Datenbereiche, um sie später wieder auszugeben. Makros zeichnen Sie mit dem Makrorekorder auf. Titelbereiche lassen sich setzen und löschen. Tabellen dürfen beim Speichern mit einem Passwort versehen werden.

Das Laden und Speichern von Arbeitsblättern geschieht über eine eigene komfortable Dateiauswahlbox. Kontakt mit anderen Tabellenkalkulationen hält K_Spread 4 über das Lotus- und das Dif-Format. Der Versuch, eine LDW-Tabelle zu laden, führte bei dem sonst sicher laufenden Programm einmal zu einem Absturz.

In K_Spread 4 wurde der Grafikeil im Programm implementiert. Alle gängigen Grafikarten lassen sich zwei- und dreidimensional darstellen. Ein überaus mächtiger Grafikeditor erlaubt die nachträglichen Bearbeitung der Grafiken. Das Programm bietet auch Schmankei wie freies Plazieren der Legende.

Die Größe einer Grafik paßt sich der Fenstergröße an, Änderungen im Datenbereich des Arbeitsblattes erscheinen sofort im Grafikenster. Das Speichern einer Grafik

ist nur als Metafile mit GDOS möglich. Hier wären zusätzliche Formate wie DEGAS oder IMG wünschenswert.

Die Formeleingabe erfolgt entweder durch ein vorangestelltes »=« oder aber durch das von »Lotus 1-2-3« bekannte Formelerkennungszeichen »@«. K_Spread 4 scheint es allen Anwendern leicht machen zu wollen, egal ob Sie von Lotus, »Multiplan« oder »Works« kommen. Selbst für die Bereichsangabe D1 bis E4 erlaubt das Programm »(D1:E4)« und »(D1..E4)«. Eine Hilfsfunktion wie bei Lotus über die Taste <F1> sucht man vergebens, jedoch stehen alle Funktionen in einer Zeile über dem Arbeitsblatt. Durch Anklicken geben Sie die Funktionen ein. Der Funktionsumfang entspricht dem von Lotus und LDW Power-Calc. Mit K_Spread 4 schickt Omikron eine leistungsfähige Tabellenkalkulation in das Rennen gegen LDW Power-Calc 2.0. Auch der angestrebte Preis von 248 Mark macht es LDW nicht leicht. Dabei ist Omikron sehr an einer guten Produktpflege interessiert und versucht, die von TOS gefundenen Kritikpunkte noch vor der Veröffentlichung zu beseitigen. (uh)

Omikron, Sponheimstraße 12 b, 7530 Pforzheim, Tel. 072 31/35 60 33

WERTUNG

Name: K_Spread 4

Preis: 248 Mark

Hersteller: Kuma

Stärken: Mehrere Tabellen lassen sich gleichzeitig bearbeiten übersichtliche Menütechnik starker Grafikeil lauffähig auf ST und TT

Schwächen: Langsames Weiterrechnen bei großen Tabellen Markieren von Blöcken über den Fensterrand hinaus langsam

Fazit: Eine ausgereifte Tabellenkalkulation mit vielen beeindruckenden Details, die eine echte Konkurrenz für LDW Power-Calc darstellt.

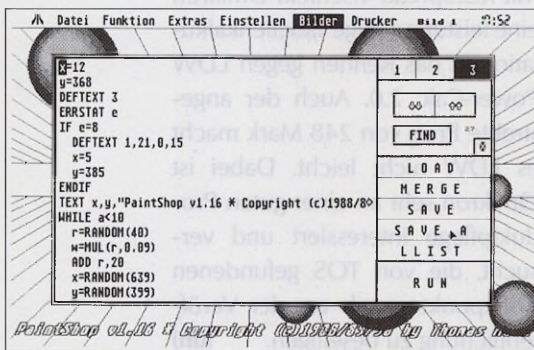
Test

PaintShop, Zeichenprogramm mit integrierter Programmiersprache

Auf neuen Wegen

Test

Alle Zeichenprogramme auf dem ST versuchen, sich mit immer größerer Funktionsvielfalt gegenseitig zu überbieten. »Paint-Shop« geht einen neuen Weg und erweitert die Funktionsmenge durch eine integrierte Grafik-Programmiersprache.



Es sieht aus wie GFA-Basic, programmiert sich wie GFA-Basic, ist aber GPL

Über die Grundfunktionen von PaintShop braucht man kein weiteres Wort verlieren – sie sind alle vorhanden. Etwas ungewöhnlich ist die Bedienung, denn alle Einstellungen und Funktionen erreicht man über eigene Menüs. Die weitgehend realisierte Tastaturbedienung gleicht diese langen Wege teilweise wieder aus. Das Programm bearbeitet nur drei Bilder in der Standardgröße von 640 mal 400 Pixel, die sich beim Drucken zu einer DIN-A4-Seite zusammensetzen lassen. Neben den Grundfunktionen eines Zeichenprogramms bietet PaintShop eine gut ausgestattete Effektabteilung. Mit »Solarisation«

umranden Sie z.B. einen gewählten Ausschnitt, zurück bleiben nur die Konturen. Über »Kontrast« verbreitern Sie die Umriss eines Bildes und mittels »Umklappen« verleihen Sie einem Ausschnitt räumliche Tiefe. Trommelprojektionen sind ebenso vorgesehen wie Biegungen in großer Auswahl. Als mißraten muß man die Gitterfunktion bezeichnen: Sie hinterläßt beim Löschen vom Monitor noch Spuren im Bild.

Schnittstellen zu den wichtigsten anderen Zeichenprogrammen sind vorhanden. Darüber hinaus verfügt PaintShop über ein eigenes, komprimiertes Format. Beim Speichern gibt das Programm an, in welchem Format das aktuelle Bild am wenigsten Platz benötigt. Für die Beschriftung der Bilder verwendet PaintShop GEM-Zeichensätze und Signum-Fonts. Zum Lieferumfang gehören bereits 30 Zeichensätze. Außerdem ist ein Präsentationsprogramm mit Überblendeffekten vorhanden. Das etwa 100seitige Handbuch vermittelt alle wichtigen Informationen. Neuartig an PaintShop ist die integrierte »Graphic Programming Language« (GPL). Damit entwickeln Sie Bildelemente, die sich per Hand nur mühsam zeichnen lassen. Bestes Beispiel dafür sind mathematische Funktionen oder Bilder mit sich wiederholenden Elementen. GPL lehnt sich sehr stark an GFA-Basic an. Fast alle aus GFA-Basic bekannten Grafik-Befehle finden sich in GPL wieder. Dazu kommen einige mathematische Funktionen, Kommandos zur Variablenverwaltung, Sprünge und Schleifen. Nur eine Stringver-

waltung ist nicht implementiert. Die Arbeitsgeschwindigkeit von GPL ist nicht berauschend, für den Hausgebrauch jedoch völlig ausreichend. Der integrierte Editor ist zwar kein Luxus-Exemplar, genügt aber für kleine Anwendungen. Größere Programme sollte man als ASCII-Datei importieren.

Das Beste an PaintShop ist der Preis: 59,90 Mark kostet das Programm inklusive Fontdiskette. Wer einen günstigen Einstieg in die Zeichenwelt des ST sucht, der bekommt bei PaintShop einiges geboten. Durch die Programmiersprache GPL ist das Programm aber auch für fortgeschrittene Anwender interessant. PaintShop benötigt 1 MByte RAM und einen monochromen Monitor. Für die CeBit '91 ist eine erweiterte Version angekündigt. Sie soll beliebige große Zeichenflächen verwalten, und die Bedienung wird voraussichtlich auf Pop-Up-Menüs und Icons umgestellt. (wk)

Software & Computer-Electronic Team, Postfach 500103, 3200 Hildesheim 5, Tel: 051 21 / 8 48 52

WERTUNG

Name: PaintShop

Preis: 59,90 Mark

Hersteller: SCET

Stärken: Reichhaltige Funktionen
integrierte, leistungsfähige Programmiersprache
günstiger Preis

Schwächen: Nur drei Bildschirme in Standardgröße
alle Einstellungen über Extra-Menüs
Gitter hinterläßt Spuren beim Löschen

Fazit: Trotz kleiner Schwächen ein leistungsfähiges Programm zu einem günstigen Preis, durch die integrierte Programmiersprache etwas für Grafikfürtler.

Vektorgrafikeditor Avant Vektor

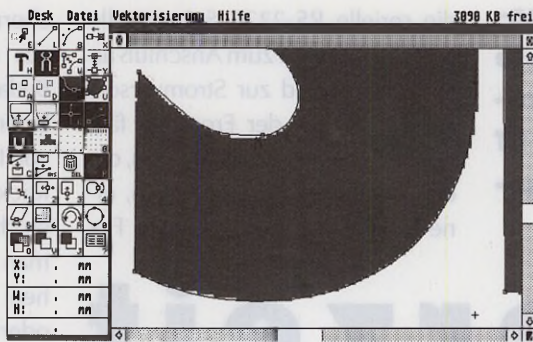
Freude durch Tempo

Von Ulrich Hofner Da es sehr rechenintensiv ist, Pixel- in Vektor-Bilder zu wandeln, benötigen Programme relativ lange für diese Aufgabe. Auch lassen die Ergebnisse zuweilen noch Wünsche offen. Hier verspricht »Avant Vektor« Abhilfe. Die Benutzeroberfläche dieses Vektorgrafikeditors mit vollautomatischem und manuellem Echtzeittrac

cer gliedert sich in vier Pull-Down-Menüs und 36 Piktogramme am linken Bildschirmrand. Alternativ erreichen Sie die meisten Funktionen auch über die Tastatur.

Als ersten Schritt lädt man in der Regel eine Rastergrafik als Hintergrundbild. Avant Vektor erkennt automatisch die Formate GEM Image, TIFF, IFF, Megapaint, Stad, Degas und das Screenformat. Danach legt man mit der Maus einen Ausschnitt fest, den das Programm automatisch vektorisiert. Dabei ist es bemerkenswert, daß Avant Vektor Bezierkurven-Grafiken erzeugt. Dies bedeutet, daß Kurvenverläufe nicht durch eine mehr oder minder große Anzahl von Linien generiert werden, sondern durch einige Tangentenpunkte mit zugehörigen Stützpunkten festgelegt sind. Die Ergebnisse und vor allem die Geschwindigkeit überzeugen.

Auch wer das Vektorisieren des Hintergrundbildes lieber manuell erledigt, wird von unserem Testkandidaten nicht enttäuscht. In diesem Modus genügt ein Klick auf eine Kante der Hintergrundgrafik, und Avant Vektor läßt die Bezierkurve in Echtzeit dem Mauszeiger folgen. Ist man mit dem Ergebnis zufrieden, setzt ein Mausklick die



Bei der Vektorisierung liefert Avant Vektor gute Ergebnisse

Scanner liefern Pixel-Grafiken, die sich von Grafikern z. B. nicht auf Schneideplottern ausgeben lassen. Auch im DTP-Bereich treten mit diesen Bildern Schwierigkeiten auf, wenn es um Größenänderungen geht. In all diesen Fällen sind Vektorgrafiken gefragt.

Tangenten- und Stützpunkte. Zur besseren Kontrolle läßt sich übrigens das Hintergrundbild jederzeit ausblenden.

Nach der Vektorisierung stehen Ihnen im Vektor-Editor Funktionen wie Drehen, Vergrößern oder Verkleinern zur Verfügung, mit denen

WERTUNG

Name: Avant Vektor

Preis: 698 Mark

Hersteller: Max Böhm

Stärken: Sehr schnell im Automatikmodus überzeugende Ergebnisse unterstützt den TT in allen Auflösungen

Schwächen: In der Testversion ließen sich die Vektorisierungsparameter noch nicht einstellen

Fazit: Ein Vektorgrafikeditor, der auch Profis zufriedenstellt.

Sie die Vektorgrafik nach Ihren Vorstellungen gestalten. Die Vektorgrafiken speichern Sie entweder als GEM Metafile, als EPS-Datei (Encapsulated Post Script) oder im CVG-Format, das zum Calamus-CVG-Format kompatibel ist.

Im Programm sind für die Ausgabe von Grafiken be-

reits Drucker- und Plottertreiber integriert. An Druckern unterstützt das Programm den Atari-Laser, HP Laserjet, NEC P6 24-Nadler und diverse 9-Nadel-Drucker. Plotter steuert Avant Vektor in den Sprachen HPGL und GPGI. Letztere sprechen Schneideplotter an. Die Plot-Ausgabe läßt sich auch in eine Datei umleiten.

Unser Testkandidat läuft nicht nur auf dem TT, sondern nutzt auch das Fast-RAM und unterstützt sämtliche TT-Auflösungen. Daß Programme auch auf dem ST bis zu sieben Fenster bereitstellen, ist leider noch nicht selbstverständlich. Avant Vektor jedenfalls beschwert sich erst beim Versuch, das achte Window zu öffnen. Überzeugte Avant Vektor schon auf einem Mega ST durch hohe Geschwindigkeit, so ging die Post auf dem TT erst richtig ab. Beim Test auf dem Atari-Flaggschiff mit einem Großbildschirm kam Freude auf.

Die uns zur Verfügung gestellte Version entspricht noch nicht der Verkaufsversion. Es ließen sich die Vektorisierungsparameter noch nicht einstellen. Alle anderen Funktionen arbeiteten aber bereits korrekt. ●

Trade It, 6112 Groß-Zimmern, Jahnstr. 18,
Tel. 0 61 62 / 4 10 89

Test

Supreme Faxmodem 9624 und ST Fax II

Bisher ließen sich mit einem ST Fax lediglich versenden. TKR verspricht, mit dem Phonic Faxmodem 9624 aus dem Hause Supreme und dem Programm »ST Fax II« den ST in ein vollwertiges Faxgerät zu verwandeln.

Verfügung. Das Modem präsentiert sich in einem robusten grauen Stahlblechgehäuse. An der Rückseite finden der Ein-/Ausschalter, die serielle RS-232C-Schnittstelle und die Buchsen zum Anschluß an das Telefon und zur Stromversorgung Platz. An der Frontseite fällt neben den üblichen acht LEDs, die den Betriebszustand anzeigen, eine 9. LED auf. »FR« steht für Fax

bereits an den Buttons fest, daß sich das Programm weiterentwickelt hat. Neu sind die Buttons »List« und »View«. Mit List speichern Sie eine Liste der Elemente, aus denen Ihr Fax besteht. Bei Bedarf läßt sich diese auch wieder laden. View erlaubt das Betrachten von IMG-Bildern und Fax-Dateien. Klickt man in das View-Fenster, erscheint eine Dialogbox, in der man die Seite um 180 Grad drehen, auf dem Drucker ausgeben oder in einer IMG-Datei speichern kann. Übrigens lassen sich alle Druckausgaben auch in eine Datei umleiten.

Nach wie vor passen Sie das Programm Ihren Bedürfnissen mit der Datei »FAX.INF« an. Da FAX.INF sehr gut dokumentiert ist, bedeutet dieser Arbeitsschritt kein Problem. Die nötigen Fax-Nummern speichert das Programm mit der kompletten Anschrift in einer eigenen ASCII-Datei, die sich mit jedem Editor bearbeiten läßt. Neu ist, daß sich bei der Wahl eingegebene Nummern und Anschriften in das Telefonbuch übernehmen lassen. Ein Kritikpunkt an ST Fax war, daß es nur die hohe ST-Auflösung unterstützte. Nun läuft das Programm auch in der mittleren Auflösung. Eine wichtige Erleichterung beim Umgang mit ST Fax II ist die neue Funktion »Multiple-Adress-Fax« mit der Serien-Faxe keine Probleme bereiten. Ebenfalls kommt es der Benutzerfreundlichkeit entgegen, daß nun alle Buttons über die Tastatur erreichbar sind.

Doch die wichtigste Neuerung verbirgt sich hinter dem Accessory STFAXRCV.ACC. Dieses ist für den Fax-Empfang zuständig. Es überwacht ständig das Modem auf ankommende Anrufe. Im Bedarfsfall hebt es das Telefon automatisch ab und speichert das ankommende Fax. Diese Methode funktioniert ►

Jederzeit Fax-bereit

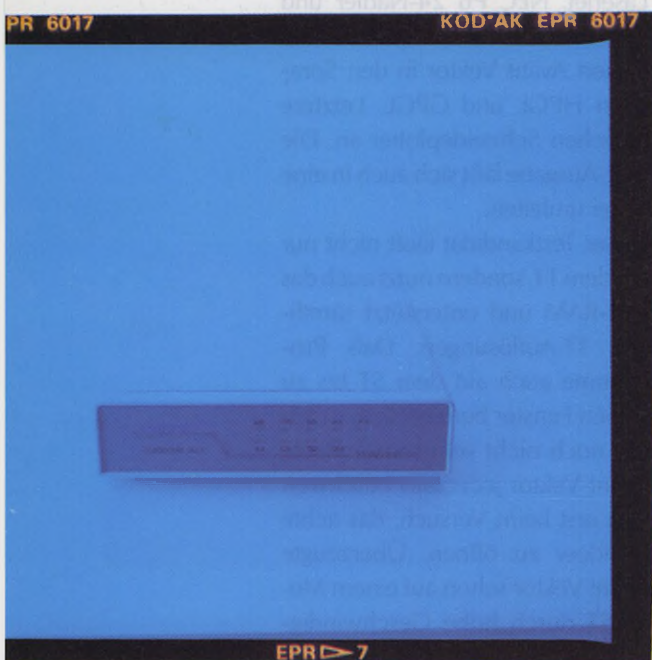
Von Ulrich Hofner

Ready und signalisiert, daß sich das Modem gerade im Fax-Modus befindet.

Das Supreme Fax-Modem wird mit Netzteil, einem 56seitigen englischen Handbuch und einem Kabel zum Anschluß an das Telefonnetz geliefert. Im Fax-Modus erreicht es Übertragungsraten von bis zu 9600 Baud. Auch läßt sich das Gerät als »normales« 2400 Baud-Modem einsetzen. Zur Steuerung stehen neben den Standard-Hayes-Kommandos spezielle AT-Befehle für die Fax-Funktionen bereit.

Das Supreme Faxmodem 9624 erweist sich in beiden Betriebsarten als sehr zuverlässig. Verbindungen baut es selbst bei schlechten Leitungen korrekt auf, so daß dieses Gerät auch für Anwender interessant ist, die vorerst »nur« DFÜ mit ihm betreiben wollen. Kommt später der Wunsch auf, doch die Fax-Fähigkeiten nutzen zu wollen, ist wenigstens das richtige Modem vorhanden und TKR bietet ST Fax II auch alleine an.

Soviel zur Hardware. Nach dem ersten Start von ST Fax II stellt man



Das Supreme Fax-Modem 9624 arbeitet sehr zuverlässig

In Ausgabe 12/90 testeten wir das Programm »ST Fax« mit einem Best 2448 LF-Modem. Damals zogen wir das Fazit, daß dieses Programm ein herkömmliches Faxgerät nicht ersetzt, da es keine Faxe empfangen kann. Nun bietet TKR mit dem Supreme Faxmodem 9624 und ST Fax II die Lösung dieses Problems. Zum Test stand uns das Modem und eine Beta-Testversion von ST Fax II mit der Receive-Software zur

KNISS

softwareentwicklung
hans christian kniß
adalbertstraße 44
d - 5100 aachen
tel: 0241 / 2 42 52
fax: 0241 / 404544

oder bei: RDA soll
bohnhofstraße 6
d-5120 Herzogenrath
tel: 02426/79100
fax: 02426/7659

"Kennen Sie Ist Proportional Plus?
Sie sollten es kennenlernen!"

1st PLUS
PROPORTIONAL

NEU
jetzt auch für
HP
Laserjet, Deskjet
und HP kompatibel.
Bitte Sonderinfo
anfordern.

■ Ist Word Plus Texte in Proportional Schrift im Blocksatz ■ 1-zeilig und 1
1/2-zeilig gemischt ■ SIGNUM Fonts ■ seit über 3 Jahren DAS Programm
für anspruchsvolle Briefe, Diplomarbeiten, Dissertationen ... ■ Info mit
Probeausdrucken gegen 2 DM in Briefmarken ■ Update von V2.xx auf
V3.xx nur gegen Originaldiskette und 50 DM (Scheck) ■ Preis DM 119,-
■ Spezialversion für HP Laserjet und kompatible DM 250,- Bitte Sonderinfo anfordern

"Ein Editor setzt neue Maßstäbe"

Zitat aus Testbericht ST Magazin 06/90, weitere Tests in TCS 05/90 und ST Computer 7-8/90

EDISON



■ professionelle Entwicklungsumgebung mit integriertem Editor und
Shell ■ unterstützt Großbildschirme, Atari TT... ■ Editor makrofähig, 6
Fenster darstellbar, ■ frei programmierbare Shell mit bis zu 40
Batchjobs gleichzeitig ■ DEMO Diskette mit original Handbuch 50 DM
(wird beim Kauf angerechnet) ■ DEMO Diskette (mit Anleitung auf
Diskette) gegen 10 DM (Schein, Scheck) ■ Preis DM 169,-

TIMMY'S SOFTWARE

PREISSENSATION!

(...wir machen Spitzensoftware preiswert...)

Neu!	→ MegaPaint II Professional V. 3.01 Bookware-Edition	299,-*
Neu!	→ MegaPaint II Professional TT-Modul	199,-
Neu!	→ MegaPaint II GEM-Metafile-Modul	149,-*
	→ MegaPaint II Fonts 1-4 jeweils	79,-*
Neu!	→ MegaPaint II Entwicklerdokumentation	50,-
Neu!	→ MegaPaint II ACC-Modul	99,-*
Neu!	→ MegaPaint II Professional Plus	799,-
	enthält alle mit * gekennzeichneten Artikel	
Neu!	→ MegaPaint II ObjectMaker	299,-
	Super-Vectorizer, läuft auch ohne MegaPaint II	
	→ SoundMachine II ST	199,-
Neu!	→ SoundMerlin MIDI	399,-

TIMMY'S SOFTWARE® • Selchower Str. 32 d • W-1000 Berlin 44 • Tel. 030/ 621-40 63 • Fax/BTX 030/ 621-40 64

timmy's... IST COMPUTER-FETISCHISMUS HEILBAR?

CREATOR SL	520,-
NOTATOR SL	920,-
NOTATOR Alpha	390,-
CUBASE V2.0	980,-
CUBEAT	468,-
AVALON	638,-
TWELVE	95,-
THE EAR	95,-
EXPORT	220,-
UNITOR/M	688,-
MIDEX	648,-
MIDEX+	848,-
D/A BOARD	648,-
K3 Key EXPANDER	290,-
That's Write JUNIOR	138,-
That's Write PROF!	328,-
FUNFACE	128,-
Publishing Partner M.	775,-
AT-SPEED	528,-
PC-SPEED	328,-
SPEED BRIDGE	79,-
Vidextext Decoder	198,-
NEC P80	1998,-
H-P Laserjet IIP	2098,-
H-P Laserjet III	4598,-
H-P DESKJET 500	1598,-
Monitor Switchbox	
SM 124 • Farbmonitor	59,-
SCSI SPEED Drive 50/85	
49 MB, 28ms	1398,-
80 MB, 24ms	1649,-

NEC Multisync 3D
14", color, 1024 x 768
DM 1398,-
Auto Monitor Switchbox
Multisync 3D und kompatibel.
Ermöglicht die Darstellung von allen drei
Aufs. des Atari ST auf einen Multisync
Monitor. Umschaltmöglichkeit ohne Reset.
DM 69,90

Steinberg TWELVE
12-Spur Midi-Sequencer für
Atari ST
DM 95,-

IMB 260/520 ST
Aufrüstung auf 1 MB, voll
steckbar mit vergoldeten
Mikrokontakten, bestückt
mit 512 KB Ram, Einbau
ohne Blech und Lötarbeiten
für 260/520 ST, 520 STM (mit gesockel-
ter MMU) 520 STFM (mit gesockel-
ter MMU) 520 STFM (mit gesockel-
ter MMU)
DM 198,-

H&S Wechselplatte
SCSI Speed Drive 44
für Atari ST
42 MB, 25ms, SCSI Port,
SCSI Tools, Back UP. 1 Jahr
Garantie, incl. 44 MB
Medium
DM 1948,-

NEC Multisync 2A
14", color, 800 x 600
DM 1098,-
Auto Monitor Switchbox
Multisync 2A und kompatibel.
Ermöglicht die Darstellung von allen drei
Aufs. des Atari ST auf einen Multisync
Monitor. Umschaltmöglichkeit ohne Reset.
DM 69,90

Mega 2 auf 4MB
Speicheraufrüstung voll
steckbar
DM 449,-

DISK DRIVES 3,5"
♦ TEAC, 720 KB **DM 239,-**
♦ NEC, 720 KB mit Bus-
durchführung **DM 289,-**
♦ 144 MB incl. 1,4 MB HD-
Adapter **DM 298,-**
alle Laufwerke sind anschlussfertig für den
Atari ST, werden mit Netzteil VDE/GS und
Software geliefert.

PRECISION 400
Handy Scanner 105mm, 32
Grau, bis 400dpi für Atari
DM 468,-

Videodigitizer Pro
8900/6
Aufs. bis 1024 x 512 Punkte
mit 128 Graustufen, S/W
und Color inkl. Software für
ST
DM 468,-

TRUST AT16 DESKTOP

- ▶ AT 80286 8/16 MHz FOX 1 Mb
- ▶ 6 Steckplätze (2x8 bit + 4x16 bit)
- ▶ Diskettenlaufwerk 5,25 inch 1,2 Mb
- ▶ Multi I/O Karte (1 ser., 1 par., 2xFDD, 2xHDD AT-bus)
- ▶ Dual Display Videokarte (Hercules/CGA)
- ▶ Tastatur AT, 102 Tasten

DM 1098,-

**Wir kaufen !..... Ihre verbrauchten, unbeschä-
digten EP-1, EP-S, EP-L Laserdruckerpatronen (z.B.
Hewlett Packard Laserjet II, Canon LBP-8 Serie, STAR LP
8) und Canon PC-6/7, PC 10/12 Fotokopierpatronen, PC
60/70 Mikrofilmpatr.**

Zusendung (mögl. in original Verpackung) frei Haus!

Wir zahlen pro Stck. 10,- DM!

timmy's
Versandhandel
Koloniestr. 6, W- 1000 Berlin 45

allerdings nur, wenn Sie mit GEM-Programmen arbeiten, die den Aufruf von Accessories zulassen. Hier muß man aber die Schuld fairerweise beim Betriebssystem suchen, das ja bekanntlich nicht multitaskingfähig ist.

Das entgegengenommene Fax läßt sich dann in ST Fax mit der Funktion View betrachten und auch über den Drucker zu Papier bringen. Die hier beschriebene Methode funktionierte in der Praxis sehr gut. Anwender, die nur einen Telefonanschluß besitzen, gehen etwas anders beim Fax-Empfang vor: Als erstes benennt man das STFAX-

RCV.ACC in STFAXRCV.PRG um. Kommt nun ein Anruf, hebt man den Hörer ab. Handelt es sich um ein sendendes Fax-Gerät, startet man STFAXRCV, das dann den Rest erledigt.

Obwohl wir unsere Tests mit einer Betatestversion durchführten, hinterließ das Programm einen durchdachten und relativ sicheren Eindruck. TKR berechnet für Modem und Programm 598 Mark. Die Software »ST FAX II« ist wie bereits erwähnt auch einzeln für 118 Mark erhältlich. ●

TKR GmbH & Co. KG, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31 / 33 78 81

WERTUNG

Name: Supreme Fax-Modem und ST Fax II

Preis: 598 Mark

Hersteller: Supreme, Tim Mehrvarz

Stärken: Senden und Empfangen von Faxen mit 9600 Baud Funktionsumfang von ST Fax II erheblich erhöht

Schwächen: Stand nur als Beta-Testversion zur Verfügung

Fazit: Wenn die Verkaufs-Version hält, was die Beta-Version verspricht, eine brauchbare Alternative zu einem herkömmlichen Faxgerät.

Erweiterbare Grafikkarte Crazy Dots aus dem Hause TKR

Grafikkarten für den ST gibt es bereits mehrere. »Crazy Dots« bietet Neues. Das beweist der Prototyp eindrucksvoll.

TKR stellte uns für einen ersten Test einen Prototyp von Crazy Dots zur Verfügung. Die vorliegende Hardware entspricht in den elektrischen Funktionen bereits den Seriengeräten, jedoch können sich im mechanischen Aufbau noch Änderungen ergeben.

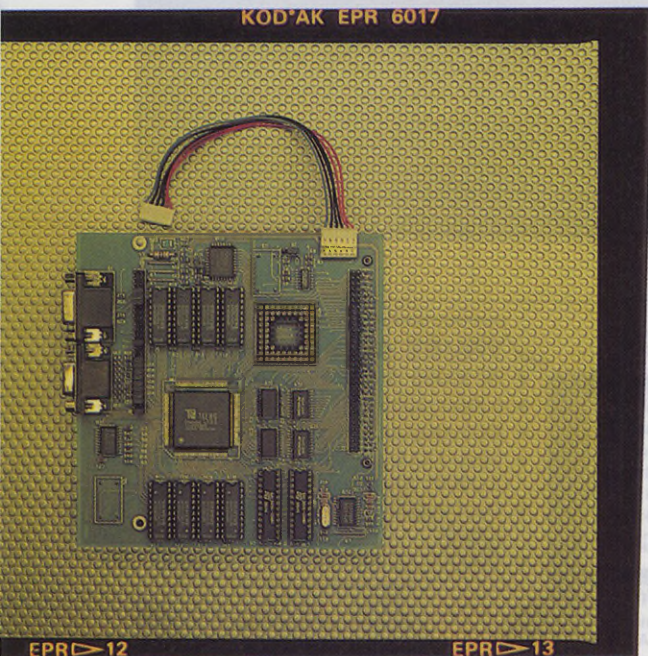
Nach dem Öffnen und Entfernen der Abschirmbleche findet Crazy Dots ihren Platz im Bus des Mega ST. Mit einem Befestigungssatz verschrauben Sie die Karte mit dem Mega ST. Nun ist nur noch ein Kabel zur Stromversorgung anzubringen. Da die Karte nur den Platz hinter dem Bus belegt, lassen sich Erweiterungen wie AT-Emulatoren, die direkt auf dem Prozessor sitzen, weiterverwenden.

Besitzen Sie bereits eine Coprozessor-Karte von Atari, so stecken Sie diese einfach auf den durchgeführten Bus von Crazy Dots. Übrigens ist die Grafikkarte serienmäßig zur

Aufnahme eines MC 68881 vorbereitet. Durch einen »Video Application Slot« läßt sich Crazy Dots auf vielfältige Weise erweitern. Denkbar sind beispielweise True Color, Genlock oder der Anschluß eines ECL-Monitors. Da TKR diesen Slot dokumentiert, sind auch Drittanbieter in der Lage, Erweiterungen zu entwickeln.

Nach dem Einbau befinden sich an der Rückseite des Mega ST zwei Monitorbuchsen. Am Analogausgang nach VGA-Norm schließen Sie Ihren Monitor an. Die zweite Buchse ist für Erweiterungen, z.B. externe Signalquellen, vorgesehen. Es ist auch möglich, daß MS-DOS-Emulatoren hier ohne zusätzliche Hardware MDA, CGA und EGA unterstützen.

Nach dem Einbau ist noch die Treiber-Software im Auto-Ordner zu installieren. Danach erscheint beim Booten ein Startup-Menü, in dem Sie mit den Cursor-Tasten die gewünschte physikalische und virtuelle Auflösung einstellen. Bei einem erneuten Start des ST wählt Crazy Dots die Einstellung, mit der Sie zuletzt gearbeitet haben. In der endgültigen Version der Treiber-Software soll man mit einem



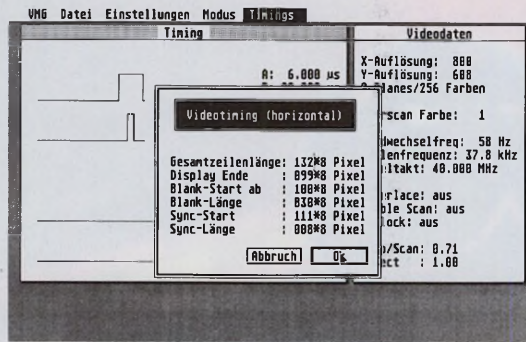
Crazy Dots findet im Mega-Bus ihren Platz

Nach allen Seiten offen

Von Ulrich Hofner

Kontrollfeld die physikalische Auflösung auch aus einem laufenden Programm heraus ändern können. Weiterhin lassen sich dann auch die Farbpalette editieren, System-einstellungen ändern und der Videotakt neu festlegen.

Einen gemischten Eindruck hinterließ der Video-Mode-Generator, kurz VMG, der ebenfalls zum Lieferumfang von Crazy Dots gehört.



Mit dem Video Mode Generator nutzen Sie Ihren Monitor optimal

Zum einen bietet diese Programm viele Wege, die Ansteuerung auf den eigenen Monitor zu optimie-

ren. Setzt den VMG aber ein Laie ein, ist die Wahrscheinlichkeit groß, den Monitor trotz vieler Warnungen zu zerstören. Es ist auch für Profis Vorsicht geboten.

Mit dem VMG erzeugen Sie für fast jeden Monitor-Typ ein maßgeschneidertes Videotiming. Die Bildbreite läßt sich in 8-Pixel- und die Höhe in 1-Pixelschritten einstellen. Aus 16 Pixeltakten von 14 bis 80 MHz wählen Sie den passenden aus. Auch Interlaced- oder Double-Scan-Modi stellen den VMG vor keine Probleme. Ferner bestimmen Sie mit dem VMG, ob sie zwei, vier, acht, 16 oder 256 Farben darstellen wollen.

Dieses Werkzeug erzeugt beispielsweise ein Videosignal mit 50 Hz Interlace, das auf einem ge-

wöhnlichen Fernsehgerät darstellbar ist. Andererseits läßt sich das Signal bei einem hochwertigen Monitor auf die maximale Bildwechselfrequenz trimmen. Die erzeugten Modi stehen dann im Start-up-Menü zur Verfügung. Die Grafikkarte Crazy Dots kostet 1498 Mark und hinterließ wegen der Erweiterbarkeit einen positiven Eindruck.

TKR GmbH & Co: KG, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/337881

WERTUNG

Name: Crazy Dots

Preis: 1498 Mark

Hersteller: TKR

Stärken: Individuell erweiterbar
Video-Mode-Generator

Schwächen: Mit dem VMG läßt sich ein Monitor zerstören

Fazit: Grafikkarte für alle, die sich den Weg für Erweiterungen im Video-Bereich offen halten wollen.

Hüüüa!



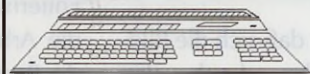
Schneller, höher, weiter... und was Pferdekraft nicht schafft, gelingt mit Doping und Barren bestimmt. Sport wird zur Unsportlichkeit, Leistung wird zur Qual und das auf Kosten der Tiere. Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können. **Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!**

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.

Baumschulallee 15
5300 Bonn 1
Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG,
Bonn (BLZ 380 700 59)
Konto Nr. 026 7070
Spenden sind steuerlich abzusetzen.

Soft + Hardware
LAUTERBACH



Josephsplatz 3
D-8000 MÜNCHEN 40
TEL: 089/27 22 377

Bildschirmmasken für 1st ADDRESS* im Handumdrehen erstellen und verändern mit

1st MASK 3.0

MSK-DATEI-EDITOR

- + integrierter Listeneditor
- + automatische Anpassung des Datenbestandes

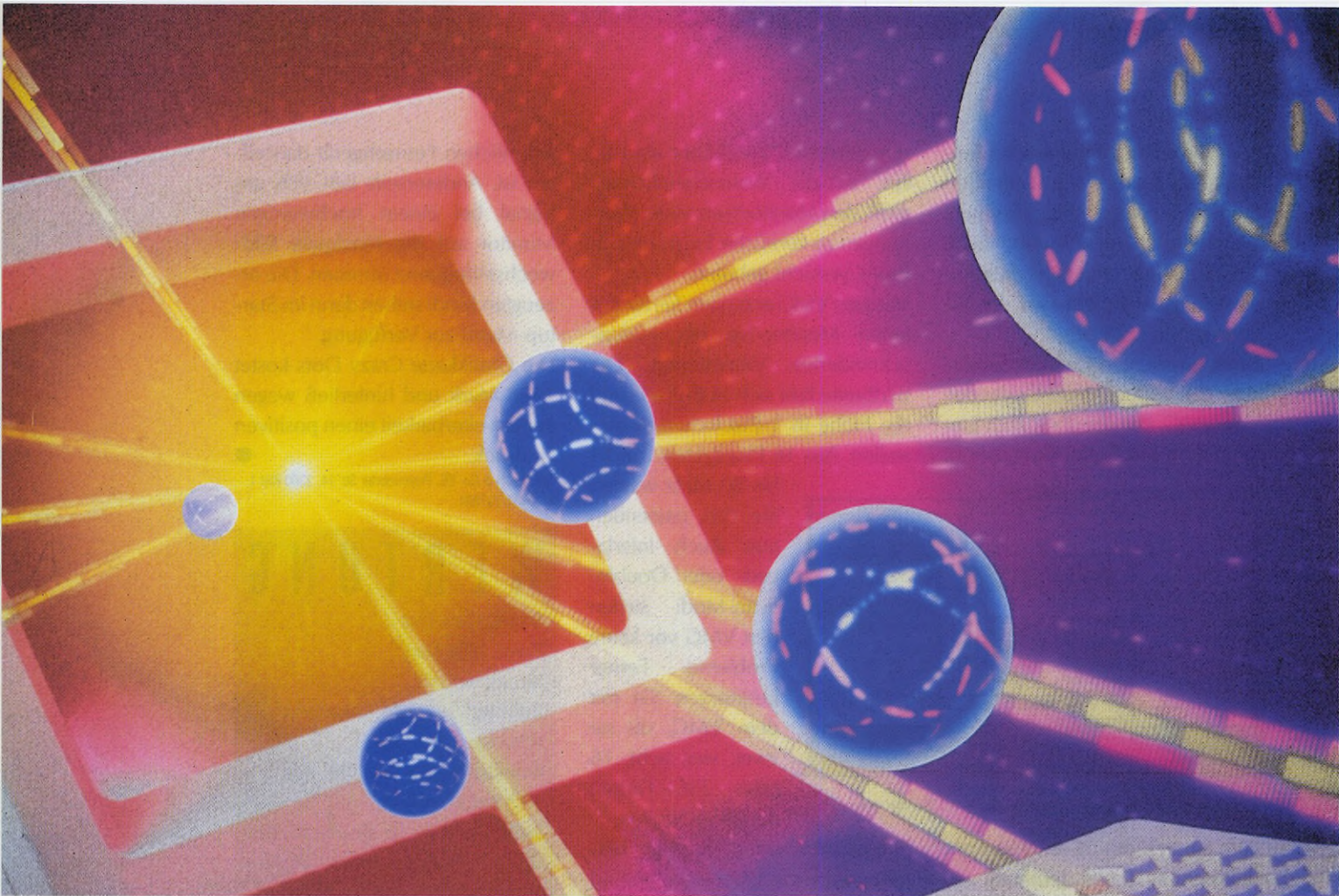
68.-

Bei Versand + DM 7.- (EC-Scheck Vorkasse) bzw. DM 12.- (Nachnahme) bzw. DM 14.- (Ausland, nur EC-Scheck Vorkasse!)

*1st ADDRESS (C) by ATARI COMPUTER GmbH und VICTORSOFT KG

SciGraph 2.0





Von Toni Schwaiger Unsichtbar mit ungefährlich gleichzusetzen, ist ein folgenschwerer Trugschluß. Atom- oder Röntgenstrahlung belegen mit Nachdruck das Gegenteil. »Achtung Röntgen« – diese Warntafeln kennt jeder, aber haben Sie schon mal irgendwo »Achtung Monitor« gelesen? Warum auch, fragen Sie sich jetzt vielleicht. Dazu müssen Sie wissen, daß der Monitor neben einem hübschen Bild auch jede Menge unliebsamer Strahlungen produziert. Die Infrarot- und Ultraviolett-Emission ist dabei vernachlässigbar gering. Auch die niederfrequenten elektrischen Wechselfelder sind nicht der Rede wert. Interessanter ist da schon eine Messung der austretenden Röntgenstrahlung, deren Schädlichkeit unumstritten ist. Dies hat auch der Gesetzgeber erkannt und eine Röntgenverordnung erlassen, die bestimmte Grenzwerte für Bildschirmgeräte vorschreibt. Was aber, wenn Sie acht Stunden täglich vor 20 Über-

wachungs-Monitoren älteren Datums zubringen – sind die Werte dann immer noch niedrig genug angesetzt?

Unumstritten ist, daß sich die Bildschirm-Oberfläche durch den Elektronen-Beschuß elektrisch auflädt. Die dabei auftretenden Feldstärken bewegen sich in Regionen von 10 bis 100 Kilovolt pro Meter. Berühren Sie doch mal Ihre Monitor- oder Fernseher-Mattscheiben. Knistert schön, nicht wahr? Doch das ist nicht das Problem. Vielmehr zieht dieses elektrostatische Feld winzige Staubteilchen und Mikroorganismen an, um diese nach der Aufladung mit hoher Geschwindigkeit wieder abzustößen – und zwar genau in die Richtung dessen, der vor dem Bildschirm sitzt. Dies führt, vor allem bei trockener und verschmutzter Luft, zu Hautreizungen, Entzündungen, Juckreiz, tränenden Augen und sogar Akne. Menschen mit empfindlicher Haut und trockener Netzhaut reagieren besonders sen-

sibel auf dieses permanente Bombardement. Ferner ist die Stärke des elektrostatischen Feldes, die Entfernung zum Bildschirm sowie die Arbeitsdauer bestimmend für die Beschuß-Folgen.

Diese Auswirkungen des elektrostatischen Feldes sind selbst unter Experten ein strittiges Thema. Noch mehr diskutiert die Fachwelt aber über den Einfluß von elektromagnetischen Wechselfeldern auf den menschlichen Organismus. Sie könnten die Auslöser für Kopfschmerzen und Nervosität sein, doch das läßt sich nicht eindeutig nachweisen. Theoretisch ist es sogar denkbar, daß hochdosierte elektromagnetische Wechselfelder zu Unregelmäßigkeiten bei schneller Zellteilung führen. Dies würde eine Gefahr für Schwangere bedeuten, die an Bildschirm-Arbeitsplätzen arbeiten. Doch weder die tatsächliche Gefährdung noch die dafür nötige Dosis ließ sich bislang zweifelsfrei ermitteln.

Gegner dieser Theorien behaupten

Unter Beschuß

Arbeiten am Bildschirm: Gesundheitliche Gefahren und deren Abwendung

Bildschirmarbeit macht krank, sagen die einen. Alles nur Panikmache, meinen die anderen. Wir sagen Ihnen, worauf Sie bei der Anschaffung und Anwendung von Monitoren achten sollten.

ten, daß Hautreizungen, tränende Augen, Kopfschmerzen, Nervosität und Konzentrationsschwäche nicht nur bei Bildschirmarbeit auftreten. Vielmehr seien diese Symptome Begleiterscheinungen vieler Arbeiten, die eine hohe Konzentration erfordern.

Dabei stellt eine drastische Reduzierung der Strahlen-Emission längst kein unlösbares Problem mehr dar. Eine leitfähige Beschichtung auf dem Bildschirm baut das elektrostatische Feld ab, Schwermetall-Beimengungen im Bildröhren-Glas reduzieren die Röntgenstrahlung, und Metallgitter sowie Kompensationsmagneten schirmen das elektromagnetische Wechselfeld ab. Diese Maßnahmen tragen allerdings zu einer im Schnitt zehnpromtigen Gewichts- und Preissteigerung der Monitore bei.

Unserer Meinung nach ist Vorbeugen auch hier besser, als später vielleicht einmal heilen zu müssen. Deshalb hier unsere Ratschläge.

- Arbeiten Sie vorwiegend mit Monochrom-Monitoren (zum Beispiel dem SM 124 oder dem TTM 194), dann sollten Sie noch etwas warten. Atari selbst sowie einige Großbildschirm-Fremdhersteller planen, noch 1991 strahlungsarme Monochrom-Bildschirme für den ST und den TT anzubieten. Die von Monochrom-Monitoren ausgehende Strahlenbelastung ist aufgrund der niedrigeren Beschleunigungsspannung (typisch 12 bis 20 Kilovolt) generell nicht so hoch wie bei Farbmonitoren. Deren Beschleunigungsspannung liegt bei rund 24 bis 28 Kilovolt.

- Entspannen Sie sich gelegentlich bei einem farbenprächtigen Computer-Spielchen, dann empfiehlt sich der Anschluß des Atari an den heimischen Farbfernseher. Verfügt dieser über einen Scart-Eingang, ist die Verbindung kein Problem. Bastler finden in TOS 2/91 auf Seite 108 den Schaltplan eines passenden Scart-Kabels. Bedenken Sie jedoch, daß Fernseher

Farbmonitoren in Sachen Strahlung in nichts nachstehen. Halten Sie deshalb immer etwas Abstand.

- Für Video-Nachbearbeitung, Spieleprogrammierung, Grafikbearbeitung, CAD oder Präsentations-Software empfehlen wir einen strahlungsarmen Farbmonitor. Mit »strahlungsarm« ist gemeint, daß die Strahlung des Monitors die strengen Grenzwerte der »MPR«-Norm nicht übersteigt. Diese wurden von dem schwedischen Normungs-Institut »SSI« definiert. Die Tabelle zeigt den Unterschied der deutschen zu den schwedischen Grenzwerten. Leider handelt es sich bislang nur um Richtwerte, nicht um gesetzlich vorgeschriebene Maxima. Dennoch reagieren bereits jetzt alle namhaften Monitor-Hersteller auf das steigende Interesse an strahlungsarmen Geräten und ergänzen die Produktpalette oder stellen sie entsprechend um. Zu diesen Firmen gehören JVC, Hitachi, Mitsubishi, NEC, Tauxan und andere mehr.

Wollen Sie einen Multisync-Monitor sowohl im Monochrom- als auch im Farbmodus des ST betreiben, benötigen Sie einen passenden Monitor-Umschalter (siehe Bild 1). Achten Sie in diesem Fall beim Kauf des Monitors darauf, daß er auch wirklich alle drei ST-Grafikmodi darstellen kann. Hierbei hilft oft nur das Ausprobieren beim Händler. Soll der Monitor nur die Farbaufösungen wiedergeben und der SM 124 wie gewohnt das Monochrombild liefern, ist für Sie die in Bild 2 gezeigte Monitor-Umschalter-Variante interessant. Ebenso wichtig wie die Wahl eines strahlungsarmen Monitors ist die Beachtung einiger Grundregeln, die prinzipiell für das Arbeiten mit allen Arten von Computern und Monitoren gelten.

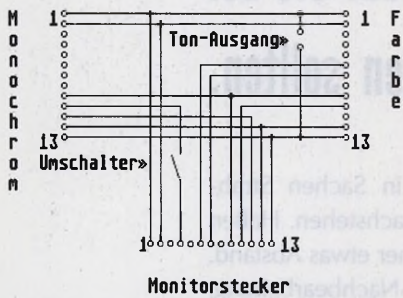


Bild 2. Der Schaltplan für einen Umschalter, mit dem Sie zwischen Farb- und Monochrom-Monitor wechseln

Je höher die **Bildwiederholfrequenz** ist, desto weniger flimmert das Bild. 50 Hertz ist nur ausreichend für bewegte, kontrastarme Grafik. Dazu zählen Animationen, Fernsehen oder Video. 60 Hertz in Verbindung mit heller Schrift auf dunklem Untergrund ist bereits für längere Text-, Daten- oder Grafikverarbeitung geeignet. Bei Positivdarstellung (dunkle Schrift auf hellem Grund) sind 70 Hertz anzuraten, Großbildschirme sollten besser noch mit 80 Hertz arbeiten. Ein gefährlicher Irrtum ist die Behauptung einer ST-Fachzeitschrift, daß eine hohe Bildwiederholfrequenz mit Strahlungsarmut gleichzusetzen sei. Prinzipiell ist **Positiv-Darstellung** (dunkle Schrift auf hellem Hintergrund) der **Negativ-Darstellung** vorzuziehen. Allerdings sind 70 bis 80 Hertz Bildwiederholfrequenz

dann für eine flimmerfreie Darstellung unverzichtbar. Grundsätzlich gilt: Der Hintergrund sollte in etwa der Umgebungs-Helligkeit entsprechen.

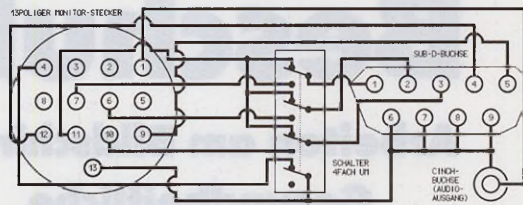


Bild 1. Umschalter für Farb- und Monochrom-Darstellung bei Multisync-Monitoren

Achten Sie immer auf einen ausreichend hohen **Zeichen-Kontrast**. Blaue Schrift auf grauem Hintergrund strengt die Augen mehr an als weiße Schrift auf dunkelblauem Grund. Weiße Schrift auf schwarzem Grund ist jedoch ungünstig, da der Hintergrund dann wesentlich dunkler als die Umgebung ist. Die **Bildschirm-Diagonale** bestimmt die maximal zulässige Zeichen- und Zeilenanzahl. Für die Darstellung von 80 Zeichen und 25 Zeilen stellt der 12 Zoll Atari-Monitor SM 124 die unterste, gerade noch vertretbare Grenze dar. Besser wäre ein 14 Zoll-Bildschirm, um eine Mindest-Zeichengröße zu gewährleisten. Durch zu kleine und womöglich noch unscharfe Buchstaben verderben Sie sich unter Garantie mit der Zeit Ihre Augen. Verzichten Sie nicht auf einen **entspiegelten** Bildschirm. Die Augen wechseln sonst ständig unbewußt die Fokussierung. Einmal stellen sie

Die ideale **Entfernung zum Bildschirm** beträgt rund 50 Zentimeter. Dabei müssen alle Zeichen und Buchstaben mühelos zu erkennen sein. Bei Großbildschirmen sollten Sie den Abstand vergrößern, jedoch immer auf eine problemlose Lesbarkeit aller Texte achten. Blicken Sie nicht schräg von oben, unten oder der Seite auf den Bildschirm. Richten Sie den Monitor, der am besten auf einem **Schwenk-/Neigfuß** ruhen sollte, entsprechend aus. Die Monitor-Küchen kochen derzeit auf großer Flamme an neuen Süppchen. Hoch im Kurs stehen dabei vor allem Farb-Flüssigkristall-Anzeigen. Strahlungsarmut und Flimmerfreiheit sind dann kein Thema mehr. Doch wird es noch einige Zeit dauern, bis alle technischen Hürden genommen und preiswerte Seriengeräte verfügbar sind. Bis dahin lohnt es sich auf jeden Fall, dafür zu sorgen, daß Sie Ihr rechteckiges Gegenüber nur anleuchtet, aber nicht anstrahlt. ●

Strahlungs-Grenzwerte

Strahlungsart	Grenzwert Deutschland	Grenzwert Schweden	Unterschied (Faktor)
Elektrostatisches Feld	40 kV/m	1 kV/m (0,3 m)	40
Niederfrequentes elektrisches Feld aus der Bildwiederholrate von 40-70 Hertz	40 kV/m	0,05 kV/m	800
Niederfrequentes elektrisches Feld aus der Zeilenfrequenz 14-17 kHz	2 kV/m nach Kl. A 0,05 kV/m nach Kl. B	0,05 kV/m	40
Änderung des elektromagnetischen Feldes pro Sekunde	frequenzabhängig zw. 60000-1900000 mT	0-25 mT/s	2400 - 76000
Röntgenstrahlung aus der Bildröhre	≤ 1 µ Sv/h in 10 cm Abstand	5000 nGy/h	5

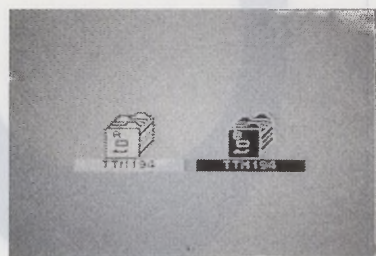
Test: Atari Weitsicht

TTM 194 und ProScreenTT

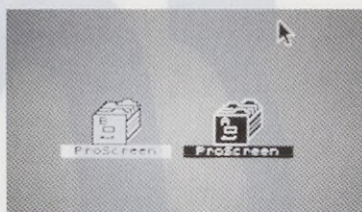
am Flaggschiff

Wie bereits der ST benötigt auch Ataris neues Flaggschiff einen speziellen Monitor, um die höchste monochrome Auflösung darzustellen. Neben dem »TTM 194« von Atari bietet nun auch Protar mit dem »ProScreenTT« einen 19 Zoll-Großbildschirm für den TT an.

Zum Lieferumfang des Atari TTM 194 gehören neben dem Monitor ein Netzkabel und ein Verbindungskabel zum Anschluß an den TT. Die Bedienelemente Helligkeitsregler und Ein-/Ausschalter finden an der



Deutlich zu erkennen sind die leichten Schatten des TTM 194



Die Bildqualität des ProScreenTT läßt keine Wünsche offen

Frontseite ihren Platz. Ebenfalls hier gibt eine LED darüber Auskunft, ob der Monitor eingeschaltet ist oder nicht. An der Rückseite befinden sich lediglich die Buchsen für das Monitor- und Netzkabel sowie ein Schalter zum Einstellen der Versorgungsspannung (115 oder 230 Volt).

Die reflexionsfreie P 104 Phosphor-Bildröhre (Weiß) überzeugt nicht vollständig, da auf ihr dunkle Objekte einen leichten Schatten nach rechts werfen. Ermüdungsfreies Arbeiten ist aber auch mit diesem Monitor wegen seiner hohen Auflösung von 1280 x 960 Bildpunkten möglich. Die Zeilenfrequenz des TTM 194 gibt Atari mit 72 KHz, die Bildfrequenz mit 72 Hz an. Als Eingangssignal erwartet der Monitor ein ECL-Signal. Die Pinbelegung des Monitorkabels entnehmen Sie der Tabelle. Die Stromaufnahme gibt Atari bei 220 V mit 100 W an.

Sehr vorteilhaft fällt eine Griffmulde in der Plastikverkleidung vorne unter der Bildröhre des TTM 194 auf. Diese erleichtert den sicheren Transport des doch sehr wuchtigen und etwa 18 kg schweren Monitors. Atari liefert den Großbildschirm serienmäßig mit einem Schwenk-Drehfuß.

Protar liefert den ProScreenTT ebenfalls mit den nötigen Kabeln und legt außerdem noch eine Diskette mit Utilities bei. Aus Termingründen konnte uns Protar lediglich einen Prototypen zum Test zur Verfügung stellen, so daß sich die



Von Ulrich Hofner

Lage der Regler und Schalter bei den Seriengeräten vielleicht noch ändert.

An der Frontseite befindet sich eine LED, die anzeigt, ob der ProScreenTT eingeschaltet ist. Ebenfalls von vorne stellen Sie mit einem Drehregler die Helligkeit ein. Dabei fiel auf, daß sich der Monitor mit diesem Regler nicht ganz dunkel stellen läßt.

Leider fand der Ein-/Ausschalter seinen Platz an der Rückseite. Bei den Maßen eines 19 Zoll-Bildschirms benötigt man schon einen langen Arm oder freien Zugang von hinten, wenn man den Monitor ein- oder ausschalten möchte. ▶

Der TTM 194 (oben) erreicht nicht die Qualität der Bildwiedergabe des ProScreenTT (unten)

Weitsicht am Flaggschiff

Test: Atari TTM 194 und ProScreenTT

Zu empfehlen ist, die Anlage über eine Steckerleiste in Betrieb zu nehmen oder auszuschalten. Neben dem Schalter befinden sich an der Rückseite noch die Buchsen für das Monitor- und Netzkabel.

WERTUNG

Name: TTM 194

Preis: 2198 Mark

Hersteller: Atari

Stärken: Alle Bedienelemente an der Frontseite Griffmulde

Schwächen: Entspricht nicht der schwedischen Norm für strahlungsarme Monitore

Fazit: 19 Zoll-Monitor für professionelles Arbeiten im CAD- und DTP-Bereich.

Wie bei einem Großbildschirm dieser Leistungs- und Preisklasse nicht anders zu erwarten, liefert Protar den ProScreenTT mit einem kombinierten Dreh- und Schwenkfuß, mit dem sich der Monitor problemlos in jede gewünschte Lage bringen läßt.

Die WS Phosphor-Bildröhre (Paperwhite) ist entspiegelt. In puncto Wiedergabequalität schlägt das Protar-Produkt den Konkurrenten

Kontakt	Signal
1	ECL Video
2	ECL Video-Abschirmung
3	HSYNC
4	VSUNC
5	--
6	xECL Video
7	xECL Video-Abschirmung
8	Sync-Abschirmung, Signalerde
9	Monitor-Erkennung, Masse

Die von Atari angegebene Pinbelegung des Monitorkabels

aus dem Hause Atari durch einen besseren Kontrast. Die weiteren technischen Daten entsprechen bis auf die maximale Leistungsaufnahme, die der Hersteller mit 15 Watt angibt, exakt denen des TTM 194. Einige programmbedingte Fehler, die Software auf dem TT abstürzen oder nur in der hohen ST-Auflösung laufen lassen, fängt das Utility »PSCR—BMG.PRG« ab. Zum einen simuliert es einen Blitter, so daß Software, die auf diesen ST-Chip angewiesen ist, auch auf dem TT läuft. Zweitens fängt es Aufrufe der Funktion »Getrez« bei Programmen ab, die hier als Rückgabewert die hohe ST-Auflösung erwarten. Und zu guter Letzt filtert es die oberen 8 Bit der Adresscodierung, so daß die MMU wie beim ST mit einem lediglich 24 Bit breiten Adressbus arbeitet. Außerdem gehört noch ein Bildschirmschoner zum Lieferumfang.

Abschließend läßt sich feststellen, daß keiner der beiden Testkandidaten den strengen schwedischen Normen gerecht wird. Dies bedeutet, daß zur Zeit kein strahlungsarmer Großbildschirm für den TT angeboten wird. Wegen der Utilities und der besseren Bildröhre ist der ProScreenTT bei gleichem Preis das Gerät unserer Wahl. ●

Atari Computer GmbH, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 0 61 42 / 20 90
Protar Elektronik GmbH, Alt-Moabit 91 D, 1000 Berlin 21, Tel. 0 30 / 3 91 20 02

WERTUNG

Name: ProScreenTT

Preis: 2198 Mark

Hersteller: Protar

Stärken: Ausgezeichnete Bildwiedergabe Utility-Programme im Lieferumfang

Schwächen: Entspricht nicht der schwedischen Norm für strahlungsarme Monitore

Fazit: Zur Zeit wegen der besseren Bildröhre und dem größeren Lieferumfang der TT-Großbildschirm unserer Wahl.

PROTAR

Nach meiner Erfahrung sehr zu empfehlen.

Kein Wunder, daß Florian auf die neuen formatierten 3 1/2" Disketten von Sony schwört: Seit sein Papa die nämlich für sich entdeckt hat, entdeckt Florian an seinem Papa ganz neue Seiten. Denn plötzlich hat er viel mehr Zeit, mit Florian herumzutollen, und das machen die beiden schließlich am allerliebsten.

Ist doch toll, oder? Mit unseren neuen formatierten 3 1/2" Disks spart man tatsächlich eine ganze Menge Zeit. Je nach Aufzeichnungsdichte bis zu 18 Minuten bei zehn Disketten. Eignen tun sie sich für IBM und IBM-kompatible Geräte mit MS-DOS-System. Also keine Zeit mehr verlieren!

It's a Sony.



Stichwort Bildschirmstrahlung:

Gesetze, Gefahren, Gegenmittel



Dipl. Ing. G. Dziambor,
TÜV Rheinland:

„
Strahlungsarmut hat sich
beim Anwender als Quali-
tätsmerkmal durchgesetzt
“



Ing. J. Heinrich,
TÜV Product Service:

„
Gesetzliche Grenzwerte für
Strahlungsarmut gibt es
in Deutschland nicht
“



W. Egelkraut,
DAG:

„
Für schwangere Frauen
muß es im Betrieb alterna-
tive Arbeitsplätze geben
“



B. Wießner,
NEC Deutschland:

„
Noch dieses Jahr stellen
wir unsere Monitorpalette
auf strahlungsarm um
“

Wie gefährlich ist die Arbeit am Bildschirm wirklich? Mit welchen Spätfolgen muß der Anwender rechnen? Welche Sicherheitsprüfungen muß ein Monitor in Deutschland bestehen? Welchen Einfluß haben die schwedischen Empfehlungen? Wie reagieren die Hersteller? TOS befragte kompetente Fachleute. (tb)

Doktor Michael Kundi vom Institut für Umwelthygiene in Wien hat sich mit dem Thema Bildschirmstrahlung beschäftigt und erläutert die Gefahren für den Anwender:

»Bei der Bildschirmstrahlung unterscheidet man zwischen mehreren Komponenten. Zunächst gibt es die Röntgenstrahlung, die beim Bildschirm allerdings unbedeutend gering ist. Auch die verschiedenen Komponenten des Lichtes sind eine elektromagnetische Strahlung. Hier gibt es neben dem sichtbaren noch den Infrarot- und den UV-Bereich, von denen allerdings auch nur eine unbedeutend geringe Strahlung ausgeht.

Das statische elektromagnetische Feld entsteht auf der Bildschirmvorderseite durch den Elektronen-

beschuß. Es kann indirekt gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben, weil es die in der Luft eventuell vorhandenen Allergene (Allergieerreger) auf den Anwender schleudert. Das führt unter Umständen zu Entzündungen oder allergischen Erscheinungen. Auf den Staubteilchen sitzende Mikroorganismen können die Ursache für Infektionen sein.

Die nächste Komponente, das elektromagnetische Wechselfeld, entsteht durch den Zeilentransformator bzw. durch die horizontale Ablenkung und besteht aus einem elektrischen und einem magnetischen Teil. Der elektrische Teil ist im Vergleich zu den elektrischen Quellen des menschlichen Organismus – beispielsweise das Herzaktionspotential – viel zu schwach, um biologische Effekte auszulösen. Vom magnetischen Teil allerdings könnte eine gewisse Gefährdung ausgehen. Hier gibt es verschiedene Untersuchungen, sowohl am Tier als auch am Menschen, die das Vorhandensein eines biologischen Effektes zeigen. Diesen versteht man bis jetzt noch nicht in allen Einzelheiten und Konsequenzen. Trotzdem veranlassen uns die Untersuchungen zu empfehlen, die magnetische Komponente auszuschalten oder so weit zu redu-

zieren, daß keine Gefährdung von ihr ausgeht. Was im Organismus im einzelnen vorgeht, läßt sich bislang nur theoretisch belegen, weil diese Effekte nur am lebenden Organismus auftreten. Ein Beispiel dafür sind Wirbelströme oder Effekte auf die Zellkommunikation. Naturgemäß sind die Effekte dort am stärksten, wo sich Zellen teilen, beispielsweise bei der Entwicklung eines Embryos. Deshalb gibt es auch einige Untersuchungen mit Föten, zum Beispiel mit trächtigen Mäusen. Sie zeigen, daß biologische Wirkungen durch das elektromagnetische Wechselfeld nicht ausgeschlossen sind.

Wie schlimm diese Auswirkungen sein können, darüber kann man bisher nur spekulieren. Denkbar sind hier aber Abgänge bei Schwangeren und Mißbildungen bei den Neugeborenen.

Von den sogenannten ‚strahlungsarmen Monitoren‘ geht keine Gefährdung aus, sofern sie vom TÜV Rheinland nach den schwedischen Richtlinien überprüft wurden. Hier ist dann das magnetische Feld bis auf wenige Restschwankungen nicht mehr vorhanden.«

Doktor Michael Flick, Betriebsarzt für mehrere Münchner Unternehmen, erklärt, welche Belastungssymptome bei der Bildschirmarbeit auftauchen können:

»Die Hauptarbeit bei der Bildschirmarbeit leistet das Auge. Die Augenmuskeln tätigen rund 20000 Blickänderungen pro Tag. Auch der Ringmuskel, der die Nah- und Ferneinstellung übernimmt, ist permanent im Einsatz. Schon ab vier Stunden Bildschirmarbeit pro Tag ermüden diese Muskeln, und es kommt zu Überlastungserscheinungen wie brennenden, rötlichen Augen oder Kopfschmerzen. Ein weiteres Problem ist die Überlastung der Haltemuskulatur, was auf Dauer zu Gelenk- und Gliederschmerzen führen kann.

Zum Thema Bildschirmstrahlung hat sich herausgestellt, daß auf

dem heutigen Stand der Technik nur die magnetischen Felder unter Umständen eine Gefahr darstellen. Versuche mit Tieren und teilweise auch mit Menschen belegen, daß man diese Felder bewußt oder unbewußt wahrnimmt. Dadurch kommt man eventuell sogar aus dem seelischen Gleichgewicht, wenn man durch diese Felder gestört wird.«

Wolfgang Egelkraut, bei der Deutschen Angestellten-Gewerkschaft (DAG) zuständig für Fragen des technischen Wandels und Humanisierung der Arbeit, nennt die Forderungen der DAG an Arbeit- und Gesetzgeber:

»In der Bundesrepublik arbeiten rund 6,5 Millionen Beschäftigte an Bildschirmarbeitsplätzen, im Jahr 2000 werden ungefähr 70 Prozent aller Arbeitsplätze in Büro und Verwaltung mit Computern und Bildschirmen ausgestattet sein. Momentan sind noch sehr viele ältere Geräte im Einsatz, bei denen die Emission bezüglich Röntgenstrahlung, elektrischem und elektromagnetischem Feld weitgehend unbekannt sind.

Die DAG fordert vom Gesetzgeber, die für die Bundesrepublik gültigen Grenzwerte für Bildschirmgeräte am aktuellen Stand der Technik zu orientieren und nicht etwa an den nationalen Produktionslinien. Zumindest müssen die Grenzwerte mit den schwedischen Empfehlungen gleichziehen.

Die Arbeitgeber sollen jeden Arbeitsplatz nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalten: Für schwangere Frauen muß es im Betrieb alternative Arbeitsplätze geben.

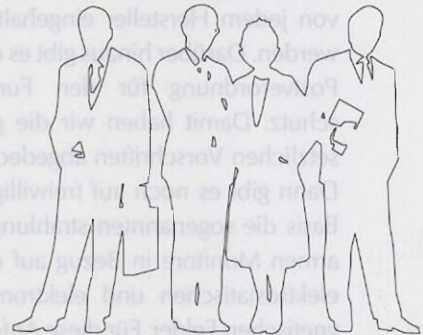
Grundsätzlich begrüßt die DAG jeden Schritt, der die Belastungen durch Bildschirme reduziert. Darunter fallen auch die strahlungsarmen Monitore.«

Ing. Johann Heinrich, Abteilungsleiter für Büro- und Lasergeräte beim TÜV Product Service in München, erläutert die gesetz-

PIXEL ?



VEKTOR ?



GRAPHIK !



Von der Pixelgraphik zur Vektorgraphik – automatisch und mit Bézierkurven! Darauf haben Sie gewartet:

AVANT VEKTOR

Das erste automatische Vektorisierungsprogramm auf dem ATARI ST/TT, das optimiert mit Linien und Bézierkurven arbeitet! Alle gängigen Pixel-Formate werden beim Laden automatisch erkannt. Es werden Standard-Vektor-Formate unterstützt. Der komfortable Vektoreditor bietet das, wovon Sie bisher nur träumten: alle Grundfunktionen der Vektorgraphik, Drehen, Verzerren, Spiegeln etc. in Echtzeit, zusätzlich Echtzeit-Vektorisierung, optionaler Plotter- und Schneideplotter Ansteuerung, Encapsulated Postscript Ausgabe und, und, und... Das alles erhalten Sie ab DM 698,- überall im guten Fachhandel oder bei

TradeIT

Richard Römann
Jahnstraße 18, 6112 Groß-Zimmern
Tel: 06071-41089 Fax: -41919

Gesetze, Gefahren, Gegenmittel

lichen Verordnungen bei Monitoren:

»Hier gibt es drei unterschiedliche Bereiche. Der erste ist der Sicherheitsbereich mit der Ergonomie. Dieser ist geregelt über das Gerätesicherheitsgesetz und muß somit von jedem Hersteller eingehalten werden. Darüber hinaus gibt es die Postverordnung für den Funkenschutz. Damit haben wir die gesetzlichen Vorschriften abgedeckt. Dann gibt es noch auf freiwilliger Basis die sogenannten strahlungsarmen Monitore in Bezug auf die elektrostatischen und elektromagnetischen Felder. Für diese Anforderungen gibt es keine gesetzlichen Standards, sondern von den Schweden erarbeitete Empfehlungen für Grenzwerte. Diese messen wir auf Wunsch und bescheinigen gegebenenfalls deren Einhaltung. Eine gesetzliche Prüfpflicht gibt es aber für den ganzen Monitor nicht. Es gibt nur eine Bestimmung über die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften mit den ergonomischen Gesichtspunkten wie Flimmerfreiheit, Kontrast oder Röntgenstrahlung sowie der Postverfügung für den Funkenschutz. Gesetzliche Grenzwerte für die Strahlungsarmut eines Monitors gibt es in Deutschland nicht.«

Dipl.-Ing. (TH) Gerd Dziambor von der Prüfstelle für Gerätesicherheit beim TÜV Rheinland äußert sich zu Sicherheitsprüfungen und Bildschirmergonomie:

»Im Rahmen unserer Prüftätigkeiten – die GS-Prüfung für Büromaschinen ('GS' = Geprüfte Sicherheit; Anmerkung der Redaktion) – ist auch die Ergonomie ein Thema, abgestützt auf das Gerätesicherheitsgesetz. Ein GS-Zeichen an einem Bildschirm bedeutet: 'Dieses Gerät erfüllt die in Deutschland

gültigen Normen, Sicherheitsregeln und gesetzlichen Vorschriften bezüglich Sicherheit und Ergonomie.' Ergonomie beim Bildschirm sind Dinge wie zum Beispiel Zeichenschärfe oder Verstellbarkeit. In letzter Zeit ist zunehmend das Thema Strahlung in die öffentliche Diskussion gekommen. Der offizielle Standpunkt in Deutschland besagt: 'Unsere gültigen Grenzwerte sind ausreichend.' Es gibt zum Beispiel die Grenzwerte vom VDE, die allerdings mehr ein Thema dafür sind, daß das Gerät keine anderen Geräte stört. Hier ist aber der Mensch nicht angesprochen als derjenige, der beeinflusst wird. Man weiß auch nicht sehr viel über die biologischen Effekte, die sich möglicherweise ergeben. Aber die hierzulande zuständigen Arbeitsmediziner meinen, die Grenzwerte seien ausreichend.

Die Schweden gehen hier einen Schritt weiter und empfehlen schärfere Werte. Und dies muß man ein bißchen differenziert sehen. Bei den elektrostatischen Feldern hat man auf jeden Fall einen Komfortaspekt. Der Bildschirm läßt sich nicht mehr so hoch auf, das heißt, die Staubanziehungskraft und damit die Polarisation zwischen Bildschirm und Benutzer ist nicht so ausgeprägt. Wenn man diese Ziele mit einem erträglichen Aufwand erreichen kann, sollte man es auch durchführen. Dieser Umstand hat sich auch inzwischen auf dem Markt und beim Anwender als Qualitätsmerkmal durchgesetzt.

Was die niederfrequenten Magnetfelder angeht, haben auch die Schweden das technisch Machbare gefordert. Hier befindet man sich in einer Grauzone, denn der Einfluß auf das Thema Gesundheit ist hier nicht vollständig erwiesen. Natürlich sind geringere Werte besser. Ich glaube aber nicht, daß man die deutschen Grenzwerte in absehbarer Zeit an die schwedischen Empfehlungen anpaßt. Die

deutschen offiziellen Vertreter vom Fachausschuß sehen hier überhaupt keinen Handlungsbedarf und wehren sich sogar dagegen, daß der TÜV Rheinland Monitore in Richtung Bildschirmstrahlung testet. Sie halten das Thema nicht für stichhaltig und wollen deshalb auch nicht, daß es in der Öffentlichkeit breitgetreten wird. Gegen den Vorsorgeaspekt ist aber unserer Meinung nach nichts einzuwenden.

Übrigens: Die schwedischen Empfehlungen laufen bei uns oft unter den Begriffen 'Schweden-Norm' oder 'SSI-Norm'. Das ist alles falsch, es handelt sich nur um Empfehlungen. Der TÜV Rheinland hat jetzt ein neues Prüfzeichen für Ergonomie entwickelt, das auch die Prüfung nach den schwedischen Empfehlungen einschließt.«

Die Firma JVC etablierte die strahlungsarmen Monitore in Deutschland. Hans-Wolfram Tismer vom deutschen JVC-Exklusivvertrieb Computer 2000 AG erläutert die beschwerlichen Anfänge:

»Nach dem ersten Multisync-Monitor waren die strahlungsarmen Monitore die zweite JVC-Basisentwicklung. Hier war man sich am Anfang nicht sicher, ob dies nur ein Marketing-Gag werden sollte oder nicht. Am Anfang wollte man ausschließlich den schwedischen Markt erobern. Die strahlungsarmen Eigenschaften empfand die Computer 2000 AG als sehr wichtiges Argument, um die JVC-Monitore in Deutschland zu etablieren. Zur Markteinführung Anfang 1989 wurden wir nur belächelt. Allerdings betonten die Arbeitsmediziner immer wieder, daß es nicht erwiesen ist, ob die elektromagnetische Strahlung auf den Körper Folgen haben kann oder nicht. Versuche mit Mäusen ergaben allerdings, daß zwischen der Strahlung und der Mißbildung von Föten ein Zusammenhang besteht. Bereits im September 1989 boten

wir die 14-Zoll-Monitore nur noch strahlungsarm an. Die Umstellung bei den 16- und 20-Zoll-Geräten war viel schwieriger, weil man hier intern Kompensationsspulen anbringen muß, um das Abstrahlen der elektromagnetischen Strahlung zu kompensieren, ohne die Bildqualität zu beeinflussen. Diese Großbildschirme sind seit November letzten Jahres auch strahlungsarm verfügbar. Ab Februar 1991 bieten wir nur noch strahlungsarme Monitore an.«

Ziehen die Monitorhersteller aus der Marktentwicklung und den sich ändernden Kundenbedürfnissen irgendwelche Konsequenzen? TOS bat einige Firmen um ihre Einstellung zu strahlungsarmen Monitoren.

Bernd Wießner, NEC Deutschland GmbH:

»Wir halten strahlungsarme Monitore für sehr sinnvoll und sind davon überzeugt, daß den Sicherheitsbedürfnissen der Anwender auch dann entsprochen werden sollte, wenn keine eindeutige Gefährdung durch Bildschirmstrahlung nachgewiesen ist. Bisher sind die beiden Multisync-Monitore Typ 2A und Typ 3D auch in einer strahlungsarmen Version erhältlich, die deutlich unter den Werten der 'schwedischen Empfehlungen SSI' liegt. In Anbetracht der Marktentwicklung und der sich ändernden Kundenbedürfnisse stellen wir aber noch im Laufe dieses Jahres unsere gesamte Monitorpalette, also auch die Multisync-Modelle 4D und 5D, auf strahlungsarm um. Modelle, die nicht den schwedischen Empfehlungen entsprechen, wird die Firma NEC Deutschland dann nicht mehr vertreiben.«

Jürgen Schulz, Marketing Protar Elektronik:

»Natürlich sind wir strahlungsarmen Monitoren gegenüber positiv eingestellt. Derzeit bieten wir allerdings nur einen 19-Zoll-Schwarzweiß-Monitor für den Atari TT an.

Dieser ist strahlungsarm, wir bemühen uns gerade um das SSI-Prüfzeichen, das wir voraussichtlich im Mai dieses Jahres auch erhalten. Wenn unsere Monitorpalette weiter ausgebaut wird, dann entsprechen alle Geräte selbstverständlich der schwedischen Norm. Neben der Marktentwicklung spielt schließlich die Gesundheit eine wichtige Rolle. Wenn ein Hersteller über auftretende Langzeitschäden informiert wird, muß er seinen Kunden in jedem Fall eine Lösung anbieten.«

Peter Henseleit, Atari Computer GmbH:

»Strahlungsarme Monitore sind bei uns aktuell. Allerdings stammen die Monitore von Zulieferern, wobei wir derzeit mit den Lieferanten verhandeln. Wir warten auch noch auf die Zustimmung aus den USA. Ziel ist es, dem Kunden eines oder mehrere nach der schwedischen Norm strahlungsarme Geräte anzubieten. Die Umstellung ist allerdings nicht unbedingt unsere alleinige Entscheidung. Vielmehr haben Marktuntersuchungen ergeben, daß wir ab Mitte dieses Jahres nicht mehr am Thema strahlungsarme Monitore vorbeikommen.«

Martin Stanscheit, Pressesprecher bei Commodore:

»Strahlungsarme Monitore sind unheimlich wichtig. In Schweden sind sie nach den dort geltenden Arbeitsrichtlinien eigentlich schon Vorschrift, und in den nächsten Jahren wird die Ergonomie immer mehr ein Thema werden, nicht nur bei Monitoren, sondern beispielsweise auch in bezug auf die Geräusentwicklung bei Tischgeräten. Deshalb denke ich auch, daß die nächsten Jahre in der Bundesrepublik zeigen werden, daß strahlungsarme Monitore immer mehr in den Vordergrund rücken. Ich denke, man muß sich langfristig darüber Gedanken machen, wie man dem Ziel gerecht wird, keine nicht-strahlungsarmen Monitore mehr anzubieten.«

WOW!
256 GRAUSTUFEN
MAL EBEN AUS DEM
HANDGELENK!

NEU-IG-KEITEN

Er kommt - der Handscanner mit 400 DPI und 256 ECHTEN Graustufen!

Ausserdem gibt es einen Handscanner mit 210mm Breite (DIN A4)

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns Sie erhalten umgehend weitere Informationen!

UP-GRADE ihrer Scansoftware auf Version 2.0

Und REPRO STUDIO ST liegt in der Version 2.0 vor!

Schwärzungsgradient (Gradation) des Bildes frei einstellen mit LUT-Diagramm!

AVANT vektor Automatische Vektorisierung mit Linien und Bezierkurven!

Durch "TwoPass"-Scanverfahren Scans mit 210mm Breite möglich!

Bilder überenden und kombinieren (Addition Subtraktion Mittelwert)

Masken laden und speichern! Digitales Schärfen

4 Raster S/W in Halbton wandeln Treiber für versch. Handscanner

Die Arbeit sinnvoll und einfach gestalten - Ergebnisse erhalten!

Sie sehen, auch unser Junior wächst!

REPRO STUDIO ST junior 2.0 Der Einstieg in die digitale Regographie! Scannen direkt ins Fenster (bei bis zu vier Fenstern) 256 Graustufen

Blockfunktionen, Masken Bildverknüpfung, Airbrush

Sie finden alle Produkte auch im guten Fachhandel!

REPRO STUDIO
junior 2.0

Genau das habe ich gesucht!
Deshalb bestelle ich hiermit:

REPRO STUDIO ST junior 2.0 DM248.-

REPRO STUDIO ST junior 2.0 incl. LOGITECH Scanman+ Handscanner (400 DPI/36 Graustufen) DM598.-

Informationsmaterial zu REPRO STUDIO ST

Gesamtkatalog von Trade IT

Ich bezahle per Scheck per Nachname zzgl.V-Kosten

Name, Adresse: _____

Datum, Unterschrift: _____

Trade IT
Richard Römman
Jahnstr. 18
W-612 Groß-Zimmern
Tel. 06071 / 41089

Dieses Problem kennen alle STE-Besitzer: Der Computer unterstützt die Tonausgabe in Stereo, der Monitor hat aber nur einen Lautsprecher eingebaut. Wenn dann die heimische Stereoanlage in weiter Ferne steht, kommt die Stereofähigkeit des STE kaum zum Einsatz. Atari bietet nun eine Lösung: den neuen SC 1435.

Der SC 1435 ist, bedingt durch seine um 2 Zoll größere Bildschirmdiagonale, ein gutes Stück wuchtiger ausgefallen. An der Auflösung von 320 mal 200 bzw. 640 mal 200 Punkten hat sich nichts geändert. Der neue Farbmonitor läßt sich nicht nur an einen STE anschließen. Auch Besitzer eines STs oder Mega STs profitieren vom SC 1435. Da diese Computer keinen Stereoton liefern, wird ihr Monosignal über beide Lautsprecher abgegeben. Seine vollen Qualitäten zeigt das Gerät jedoch beim Anschluß an einen STE oder Mega

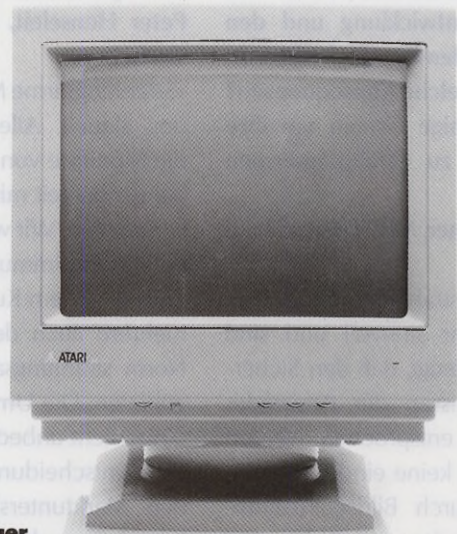
STE. Die Tonwiedergabe des Monitors überzeugt durchaus, hält aber nicht dem Vergleich mit der Wiedergabe über eine Stereoanlage stand. Neu ist eine eingebaute 3,5 mm-Kopfhörerbuchse. Steckt man einen

Kopfhörer an, werden die Lautsprecher abgeschaltet.

Für jeden der genannten Computer liegt die passende Anschlußleitung bei. Leider hilft bei der Auswahl des jeweils richtigen Kabels die Gebrauchsanleitung nicht weiter, weshalb man beim Kauf den Händler um Rat fragen sollte.

Farbenpracht mit Test: SC 1435, der neue 14-Zoll-Farb- monitor von Atari Stereosound

Deutlich größer und noch bessere Farbwiedergabe: der Atari SC 1435.



Von Gerhard Bauer

Wie bei fast jedem Gerät, das Atari vertreibt, ist auch bei diesem die Gebrauchsanleitung auf das Nötigste beschränkt. Das Bedienungshandbuch im DIN A5-Format umfaßt zwar mehr als 50 Seiten, ist jedoch in elf verschiedenen Sprachen verfaßt. Auf den deutschen Teil entfallen vier Seiten.

Ebenfalls zu bemängeln ist, daß Atari es auch diesmal wieder nicht geschafft hat, die Bildröhre zu entspiegeln. Sie sollten deshalb sehr darauf achten, wo Sie das Gerät aufstellen, damit Sie nicht durch Lichtreflexionen gestört werden.

Positiv ist zu vermerken, daß wichtige Bedienelemente, wie zum Beispiel die Regler für Lautstärke, Kontrast, Helligkeit und sogar die horizontale Lage des Bildes, vorne am Gerät verstellbar sind. Ebenfalls an der Vorderseite des Gerätes finden Sie einen mit »Green« bezeichneten

Schalter. Ist dieser gedrückt, emuliert der SC 1435 einen grünen Monochrommonitor – nicht zu verwechseln mit der hohen ST-Auflösung. Dies soll die Lesbarkeit bei Textanwendungen verbessern, ist jedoch zum Arbeiten nicht erforderlich.

Gemischte Gefühle vermittelt die Rückseite des Monitors: Zwar sind alle restlichen Regler ohne Werkzeuge leicht einzustellen, jedoch ist der Einschaltknopf an die Hinterseite des Gerätes verbannt, was einen Rückschritt in der Anwenderfreundlichkeit bedeutet.

Für 748 Mark erhält der Käufer einen Farbmonitor mit brillanter und verzerrungsfreier Bildwiedergabe, der den Vergleich mit keinem Konkurrenzprodukt scheuen muß. (uh)

Atari Computer GmbH, Frankfurterstr. 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 0 61 42 / 20 90

WERTUNG

Name: SC 1435

Preis: 748 Mark

Hersteller: Atari

Stärken: Exzellente Bildwiedergabe

Monitorfuß im Lieferumfang umfang-

reiche Ausstattung an Anschlußkabeln

Schwächen: Einschaltknopf an der

Rückseite schlechte Dokumentation

Fazit: Der Atari SC 1435 ist ein guter

Farbmonitor; der leider jedoch nicht

strahlungsarm ist.

Es gibt
Software,
Made in
Germany.



Das erste Programm für die echte Bildverarbeitung (EBV) in Grauton und in Farbe auf ATARI® ST und TT. Lauffähig auf SM124, SM194 und allen GEM® Farbgraphikkarten. Über 16,77 Mio. Farbtöne und/oder 256 Graustufen. Beliebige Wandlung zwischen Grauton-, Bitmap-, Farbgraphiken; mit Vektor-Modul

auch Vektorgraphiken. In der EDV-Welt einmalige Möglichkeiten. Kompatibel zu vielen Programmen (z.B. CALAMUS®, tms VEKTOR®). Umtausch von tms CRANACH möglich. Weitere Informationen erhalten Sie nur bei Ihrem ATARI® EBV-Fachhändler oder direkt bei tms unter Angabe des Kennwortes 'SN116'.

8400 Regensburg
Cranachweg 4
Tel: 0941-95163
Fax: 0941-991236

CRANACH ist eingetragenes Warenzeichen der Firma tms
CALAMUS ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC
ATARI ist eingetragenes Warenzeichen der Firma ATARI
GEM ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Digital Research

2,5 Megabyte

für Atari 260/520/1040ST und Megal.

- Bausatz mit 2-seitiger Platine (Lötstoplack)
- Sockel mit gedrehten, vergoldeten Kontakten und Kondensatoren
- Kompletter Kabelsatz
- 10-seitige Einbauanleitung für jeden Typ.
- Auch für SMD-MMU's

ab **DM 89,-**

NN: DM 7,50, Versand DM 5,-. Einbau incl. RAMs zu Tagespreisen auf Anfrage.
Fordern Sie ausführlichere Infos an.

THOMAS HEIER

SPEICHERERWEITERUNG

Gorch-Fock-Straße 33 • 2000 Schenefeld • Tel.: 040 / 839 31 000 - 001



Adimens ST plus	314.-	GFA-Basic V 3.5	215.-
Aditalk ST plus	314.-	GFA-Assembler	129.-
Tempus Word	518.-	AT-Speed	429.-
Tempus V 2.10	108.-	Speed-Bridge II	48.-
Steckbare Erweiterung auf 2 MB	448.-	auf 4 MB	698.-
SCSI Speed Drive 50, 28 ms, SCSI-Port	1348.-		
SCSI Ultra Speed Drive 40, 19 ms, 64 KB Cache	1448.-		

Preisliste kostenlos!

kzente Softwarevertrieb

7080 Aalen · Postf. 1672 · Schlehenweg 12
Tel. (0 73 61) 3 66 06 · Fax (0 73 61) 3 66 07

ST-MatLab

Für all jene, die auch schon mal was komplexes zu rechnen haben.

Ob Sie mit **Matrizen** oder Vektoren, reell oder komplex rechnen – **ST-MatLab** ist für Sie da. Neben dem Lösen von **Gleichungssystemen** können auch Messreihen bearbeitet werden. **Fourier-Transformation** liegt ebenso drin, wie die Resynthese. Graphiken können zwei oder **drei-dimensional** gezeigt und gespeichert werden. **Kompatibilität** zu anderen Programmen ist gewährleistet. Eine Schnittstelle zu **SPC-Modula-2** erlaubt die volle Programmierbarkeit von ST-Matlab.

Preise

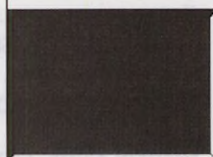
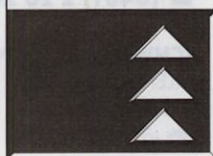
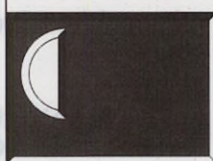
MatLab Demo:	sFr/DM	20.-
MatLab:	sFr/DM	248.-
SPC-Modula-2 Demo mit Anleitung:	sFr/DM	50.-

Vertrieb

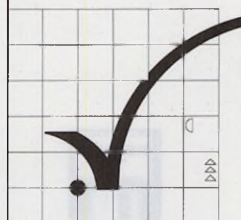
TRILLIAN
COMPUTER AG

Eisfeldstr. 6, CH-8050 Zürich, Tel. 01/302 21 79, FAX 01/302 85 25

Händleranfragen erwünscht



Besuchen Sie uns an der CeBIT
Halle 4, 1.OG, Stand G50/H51



NEU

PROFESSIONAL



[pro|fi]

Arabesque ist durch die Tool-Box-Serie noch professioneller geworden. Ihr erstes Modul: **Connector**, das Programm zur automatischen Vektorisierung.

Es ist durch spezielle Schnittstellen besonders für die Zusammenarbeit mit Arabesque ausgelegt und wandelt beliebige Grafiken oder Bildschirm-ausschnitte in Vektorgrafiken um, die dann (unter anderem) mit Arabesque nachbearbeitet werden können.

Auch von Arabesque gibt's Neuigkeiten. **Arabesque Professional** ist lieferbar. Die neue Pro-Version erweitert Arabesque um Bezier-Polygone und unterstützt sowohl das GEM/3 als auch das Calamus®-Format für Vektorgrafiken.

Arabesque und Connector sind die professionellen Lösungen für Atari ST und TT. Die richtige Software für Ihre Gestaltungsarbeiten. Zu einem fairen Preis.

SHIFT
UNTERER LAUTRUPWEG 8
2390 FLENSBURG
☎ (0461) 2 28 28 FAX 1 70 50

SCHWEIZ: EDV-DIENSTLEISTUNGEN
ERLENSTRASSE 73
8805 RICHTERSWIL
☎ (01) 784 89 47

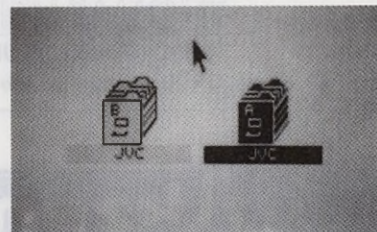
ÖSTERREICH: AMV-BÜROMASCHINEN
MARIAHILFERSTRASSE 77-79
1060 WIEN
☎ (0222) 586 30 30

NIEDERLANDE: MOPRO
POSTBUS 2293
3500 GG UTRECHT
☎ (030) 31 62 47

SHIFT. Sachen gibt's...

Einer für viele: Der 4214-Monitor von JVC paßt sich dank flexiblen Bild- und Zeilenfrequenzen an die unterschiedlichsten Computertypen und Grafikkarten an. Doch auch in anderen Disziplinen ist er der Konkurrenz eine Nasenlänge voraus.

Äußerlich wirkt der JVC-Farbmonitor unauffällig-elegant. Die Helligkeits- und Kontrastregler sowie der Netzschalter sind gut zugänglich an der Front des in Beige und Grau gehaltenen Kunststoffgehäuses angebracht. Der Schriftzug »Ultra Low Radiation« signalisiert, daß es sich um einen strahlungsarmen Monitor handelt. Das »Ultra« bedeutet dabei laut Hersteller, daß die Strahlungswerte nicht nur den schwedischen Richtlinien genügen, sondern diese Grenzwerte zum Teil noch erheblich unterschreiten. Die umfangreichen Abschirmmaßnahmen führen zu einem Gewicht von über 15 Kilogramm, das auf einem Schwenk-/Neigfuß ruht (Schwenkwinkel +/-90 Grad, Neigwinkel +10/-5 Grad).



Detailaufnahme (TT-Bild/Bildmitte)

Auf der Rückseite des JVC befinden sich zunächst die Buchsen für das Strom- sowie das RGB-Signalkabel. Letzteres gestattet, zum Teil in Verbindung mit einem mitgelieferten Adapter, den direkten Anschluß an PCs und AT-Computer.



Connector

Automatische Vektorisierung.



Arabesque

Die Grafikprogramme.



THEMADAT

Assoziative Datenbank.

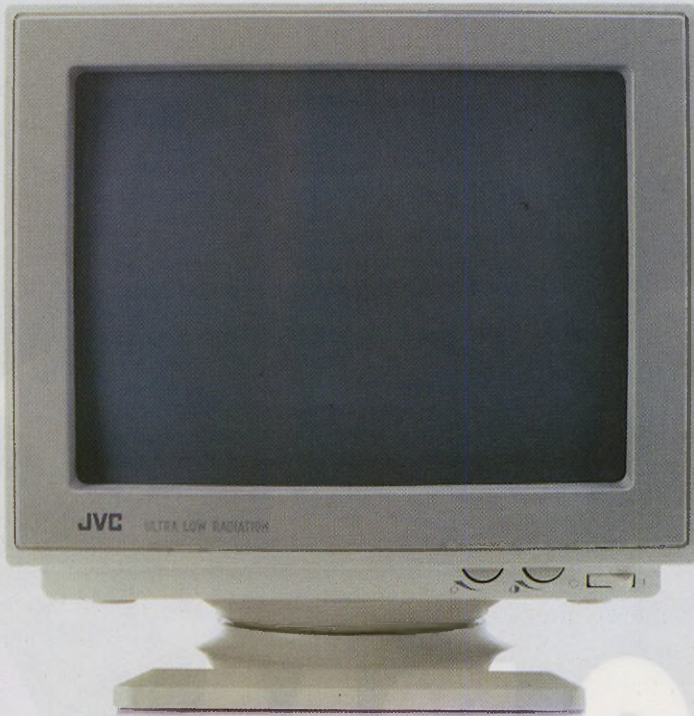


CyPress

Die Textverarbeitung.

Tausend-

sassa Test: Strahlungsarmer JVC-Farbmonitor GD-H4214 SGE



Von Toni Schwaiger

Für den Betrieb am ST ist ein Monitor-Umschalter erforderlich, den wir auf Seite 38 als Bauanleitung vorstellen. Außerdem sind Regler für die vertikale und horizontale Bildposition sowie die vertikale Bildgröße vorhanden. Fünf Druckschalter dienen zur Festlegung der verschiedenen PC/AT-Farbmodi und -Bildgrößen. Eine Gruppe von vier mal vier Reglern erlaubt die individuelle Einstellung von vertikaler und horizontaler Bildposition sowie von Bildhöhe und -breite für die PC-Grafikmodi CGA, EGA, 800x600-Modus sowie VGA. Beim Betrieb am ST justieren Sie damit die Bildgröße und -lage getrennt für die Monochrom- sowie die Farbbetriebsart. Die 14 Zoll-Bildröhre mit 0,28

mm-Maske ist dunkel getönt, entspiegelt und weist eine mittlere Nachleuchtdauer auf. Letztere reduziert etwas das Flimmern bei niedrigen Bildwiederholraten (50/60 Hertz), ohne jedoch bei schnellen Spielen oder Mausbewegungen zu stören.

Das Bemerkenswerteste am 4214 von JVC ist seine Fähigkeit, sich an die unterschiedlichsten Grafikmodi anzupassen. Prinzipiell verarbeitet er alle RGB-Analog- oder RGB-Digital-Signale mit einer Bildfrequenz von 50 bis 90 Hertz und einer Zeilenfrequenz von 15 bis 37 KHz. Wir testeten den Monitor an folgenden Computern und Grafikkarten: Atari ST (niedrige, mittlere und hohe Auflösung), Atari TT (alle Grafikmodi bis auf die höchste

Auflösung), Chili (alle Standard-Modi, Pin 4 und 5 im Monitorkabel getauscht), Commodore Amiga 500/1000/2000 (alle Auflösungen), Commodore Amiga 3000 (alle Standard-Auflösungen, auch der Productivity-Mode), PC/AT (verschiedene Grafikkarten, laut Hersteller bis hin zu Super-VGA).

Suchen Sie vorrangig einen Farbmonitor für Spiele, dann ist der JVC preislich mindestens eine Nummer zu groß. Durch den weiten Synchronisationsbereich empfiehlt sich der JVC 4214 hingegen vor allem dann, wenn Sie Grafikkarten oder verschiedene Computer-Typen besitzen. Arbeiten Sie oft und lange mit Farbanwendungen wie Malprogrammen, CAD, Präsentationssoftware, Videonachbearbeitung und dergleichen, dann werden Sie die Schärfe und Strahlungsarmut des Monitors schätzen. Durch seine moderne und flexibel ausgelegte Technik – aber auch wegen seines hohen Preises – ist dem JVC 4214 bestimmt eine lange Nutzungsdauer beschieden. ●

Computer 2000 AG, Baierbrunner Straße 31,
8000 München 70

WERTUNG

Name: GD-H4214 SGE

Preis: 2502 Mark inkl. MwSt.

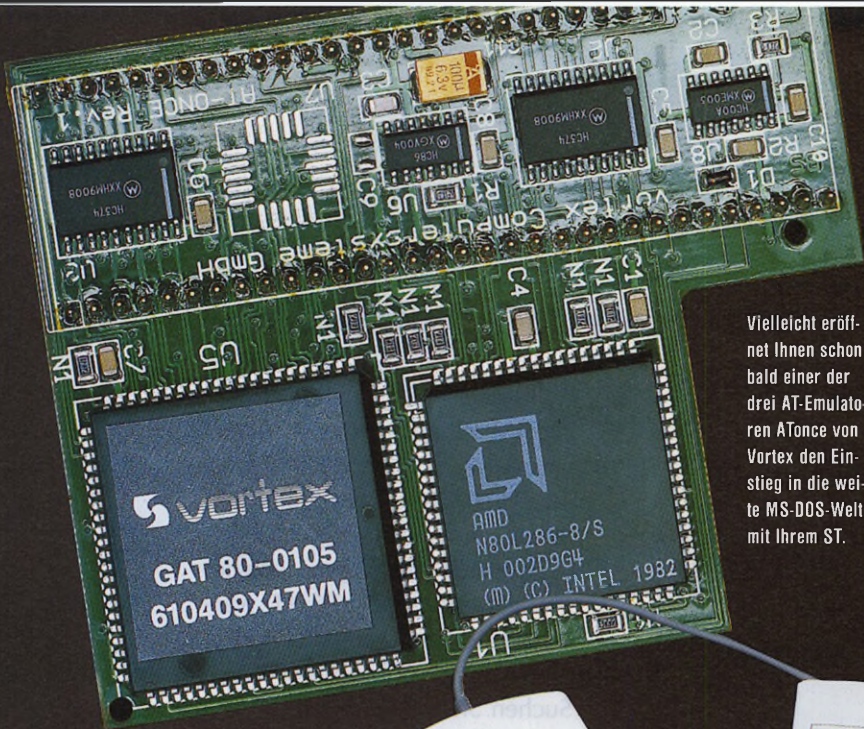
Hersteller: JVC

Vertrieb: Computer 2000

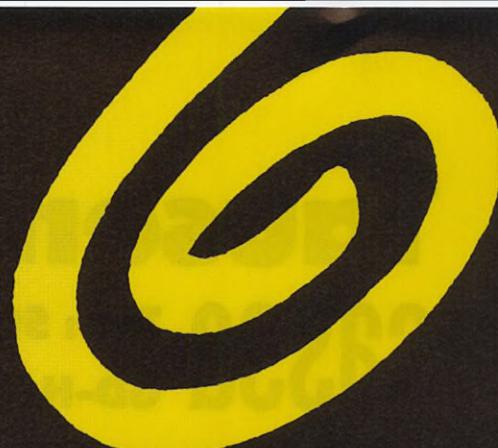
Stärken: Strahlungsarm großer Synchronisations-Bereich flexible Regelung der Bildlage und -größe getönte, entspiegelte Bildröhre Schärfe

Schwächen: Leichtes, hohes Summen in niedrigen Auflösungen (15 KHz Zeilenfrequenz) Preis

Fazit: Monitor mit moderner Technik, der kompatibel zu vielen Computern und Grafikkarten ist.



Vielleicht eröffnet Ihnen schon bald einer der drei AT-Emulatoren ATonce von Vortex den Einstieg in die weite MS-DOS-Welt mit Ihrem ST.



Mit einer Cordless Mouse von BMC, einem Scanner mit der Bildverarbeitung Repro-StudioST junior und den Programmen Showtime Pro und Cameo ST beteiligt sich W. Wohlfahrtstätter an der Verlosung.

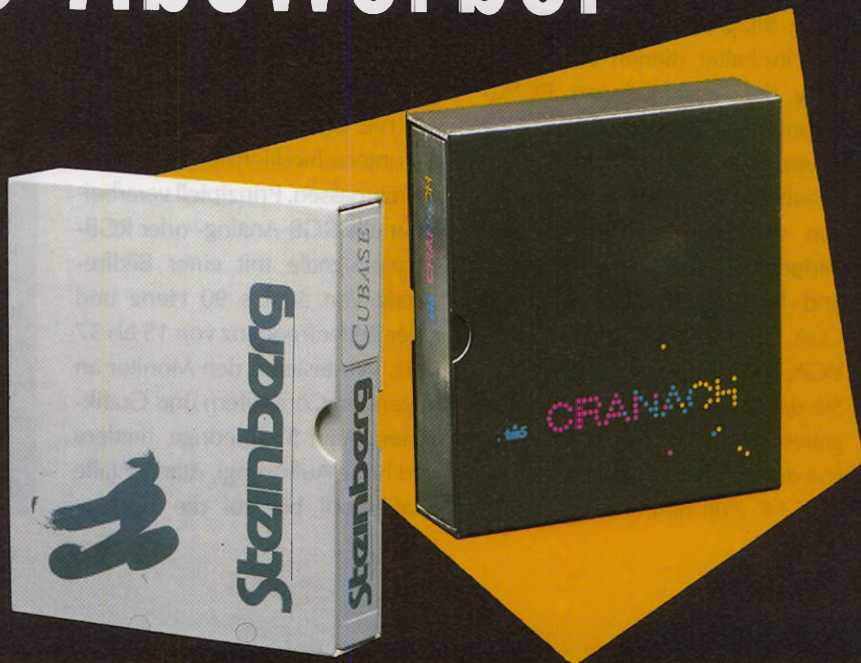


P R E I S E I M W E R T V O N

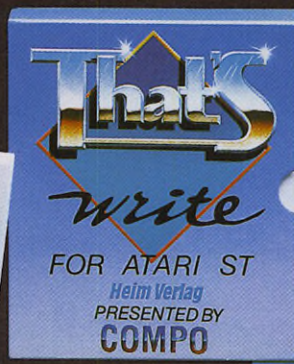
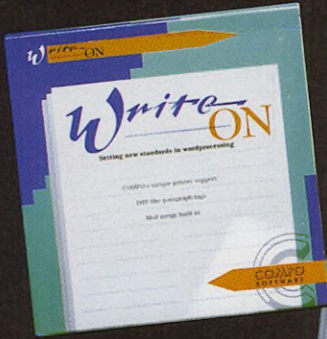
15000 DM für TOS-Abowerber

Sechsmal Bildverarbeitung für gehobene Ansprüche verlosen wir mit Cranach von TmS.

Für MIDI-Freunde ist das Programm Cubase interessant, mit dem sich TSI an der Verlosung beteiligt.



Von Compo verlosen wir zweimal die Textverarbeitung That's Write, einmal Write On und einmal das Grafikprogramm That's Pixel.



Von ProVME gewinnen Sie mit etwas Glück das Beschleunigungs-Board Hypercache-030, das Ihrem ST zu MC 68030-Power verhilft. Die Rechenleistung entspricht dann fast der des Atari TT.

Empfehlen Sie TOS weiter - es lohnt sich für Sie!

Werben Sie einen Abonnenten und Sie erhalten zehn Sony Marken-Disketten, die wir wegen ihrer hohen Qualität empfehlen (solange vorrätig mit einem Antiviren-Programm).

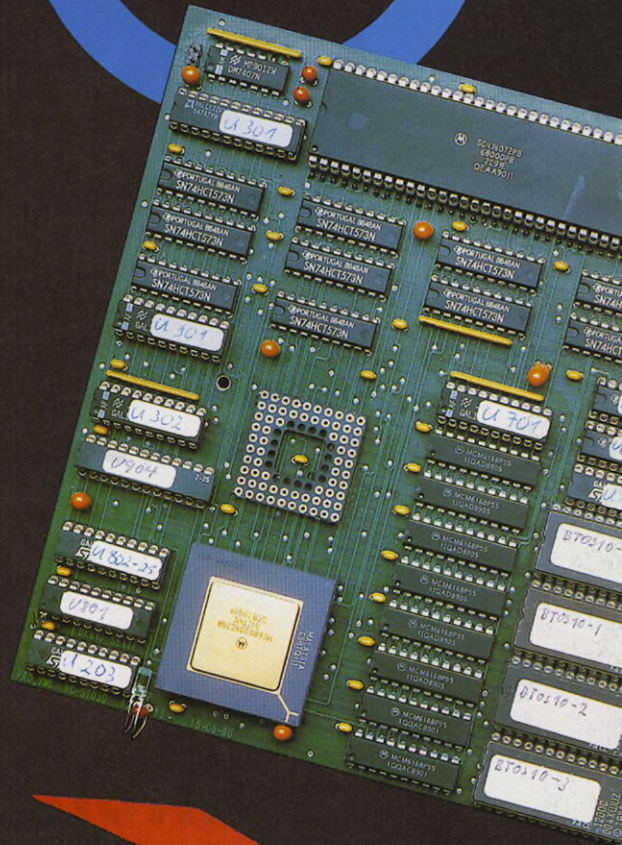
Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung unserer attraktiven Preise teil.

Zum Werben benutzen Sie bitte die Bestellkarte auf Seite 69. Mitmachen kann jeder. Die Preise verlosen wir unter allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 21.04.1991 erhalten.

Nicht teilnehmen dürfen ICP-Mitarbeiter und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



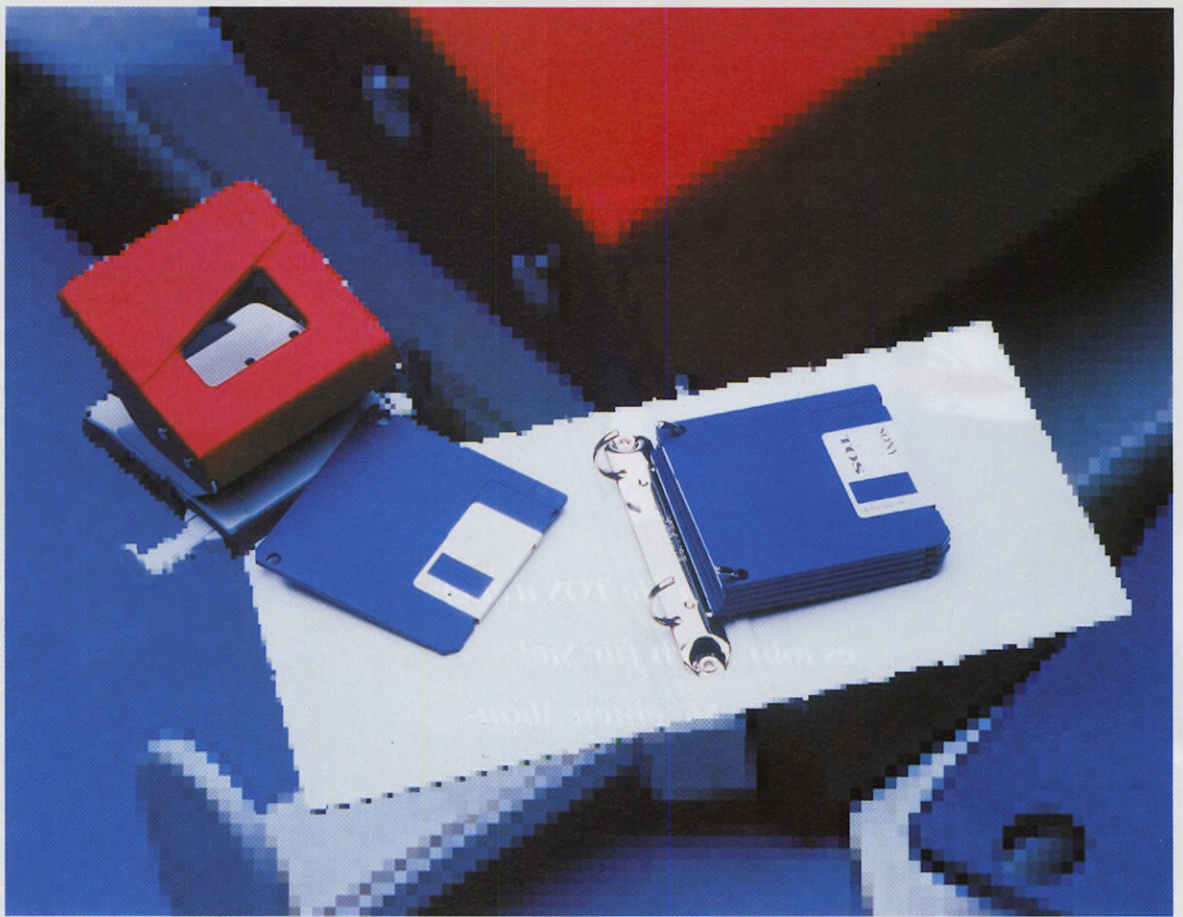
Tetra beteiligt sich mit einem Tower-Umbausatz, der Mega STs und Peripherie professionell einkleidet, an unserer Verlosung.



Jeder Abo-Werber erhält von uns als kleines Dankeschön zehn Marken-Disketten von Sony.



Vielleicht gehört Ihnen schon bald einer der drei AdSpeed ST von ICD. Die Leistungsmerkmale: 16 MHz Taktfrequenz und ein 32 KByte großer Cache-Speicher.



Kurs: Datenbank-Planung und Realisierung

Gut bei allem ist die Ordnung

Die **meisten** Anwender verwenden nur die **Muster-**
datenbanken der Hersteller und nehmen deshalb
Einbußen an Flexibilität und Effektivität in Kauf. Dieser
Kurs zeigt, wie Sie mit jeder **beliebigen** Datenbank-
Software Ihre **individuelle** Datenbank aufbauen.

Von Hans Körner

»Gut bei allem ist die Ordnung«, meinte der Dichter Homer in der Odyssee. Die alten Römer formulierten es so: »Quid quid agis, prudenter agas et respice finem« – Was immer Du tust, mache es gut und bedenke das Ende. Frei übersetzt heißt das: »Es reicht nicht aus, Aufgaben anzudenken, man muß sie auch zuende bringen.«

Dieser Wahlspruch gilt auch heute noch und nicht zuletzt für Datenbanken. Ich wertete einmal die Registrierkarten eines bekannten ST-Datenbankprogramms aus und stellte dabei fest, daß sich weniger als 10 Prozent der genannten Anwendungen auf eigene Überlegungen zurückführen ließen. Der Rest waren Kopien der mitgelieferten Musterdatenbanken. Diese Modifikationen arbeiten oft ineffizient, weil sie dem eigentlich gewünschten Konzept nicht entsprechen. Entweder hatte der Entwickler Sinn und Struktur einer Datenbank nicht verstanden, oder ihm fehlte die erforderliche Kreativität – ganz zu schweigen davon, daß er die individuellen Bedürfnisse des Anwenders nicht kannte. Diesem Mangel werden wir in diesem dreiteiligen Kurs abhelfen.

Was ist eine Datenbank?

Der Physiklehrer aus der Feuerzangenbowle hätte gesagt: »Da stellen wir uns mal ganz dumm und denken an einen Büroschrank. Was ist denn da drin? Kästen mit Karteikarten, Ordner mit unfertigen, teilbearbeiteten oder erledigten Vorgängen und anderen Informationen. Und was machen wir damit? Wir beantworten uns Fragen oder bearbeiten die Akten.« Nichts anderes ist eine Datenbank, nämlich eine Kartei bzw. Ablage im Computer, die allerdings leistungsfähiger als konventionelle Organisationsmittel ist. Dazu werden die Aufzeichnungen in einer bestimmten Art und Weise organisiert und bearbeitet. Nach dem Aufbau des Dateninhaltes unterscheidet man verschiedene Modelle:

- das assoziative,
- das hierarchische,
- das relationale und
- das vernetzte.

Hierarchische und vernetzte Datenbanken gibt es in der Regel nur auf Großrechnern, sie interessieren hier also nicht.

Assoziative Datenbanken eignen sich besonders für Archivierungszwecke. Hier kommt es bei Suchprozessen meist darauf an, Vorstellungen miteinander

zu verknüpfen. Gesucht wird zum Beispiel nach »Kardinal«, »Erzbischof« oder »Eminenz«.

Relationale Datenbanken sind das auf Computern verbreitetste Modell. Dabei beschreibt der Begriff »Relation« nicht, wie meist irrtümlich angenommen, die Verknüpfung von Inhalten verschiedener Karteien, sondern den Aufbau der Daten in einer Kartei. Sie sind als Tabellen organisiert (siehe [1]). Jede Tabellenzeile enthält einen Datensatz, also den Inhalt einer einzelnen Karteikarte. Jede Spalte enthält die Einträge des gleichen Karteikartensfeldes, zum Beispiel des Nachnamens, der Straße, der Postleitzahl oder des Ortes. Solche relationalen Datenbanken sind der Gegenstand dieses Kurses.

Zur Arbeit mit Datenbanken bedarf es eines Datenbankprogrammes, der eigentlichen Datenbank (also der Karteiorganisation) und eines Abfragesystems. Wir unterscheiden zwischen frei programmierbaren und beschränkt programmierbaren Datenbankprogrammen, einer Kombination aus den obengenannten

Arten und speziellen Applikationen.

Frei programmierbare Datenbankprogramme erlauben das Selbstschreiben von höchst individuellen Abfragesystemen. Der Arbeitsablauf aller Bearbeitungsfunktionen muß selbst erarbeitet und geschrieben werden. Dazu bedient man sich einer Programmiersprache, die mehr oder weniger nah an den Basic-ähnlichen Standard für Datenbanksprachen »SQL« (Sequential Query Language) angelehnt ist. Im ST-Sektor bekannte Vertreter solch frei programmierbarer Datenbankprogramme sind beispielsweise »Aditalk«, »dBASE« und »dBMan«.

Beschränkt programmierbare Datenbankprogramme enthalten bereits die Routinen für die gebräuchlichsten Funktionen, erlauben aber die Ergänzung spezieller Abfragen, beispielsweise von Auswahlroutinen und Rechenoperationen. Diese Programme müssen naturgemäß Kompromisse eingehen, da sie jedem gerecht werden möchten. Diesem Nachteil steht aber der Vorteil gegenüber, daß man nicht selbst programmieren muß und die Bedienung dadurch meist sehr leicht zu erlernen ist. Vertreter solch beschränkt programmierbarer Datenbankprogramme für den ST sind »Adimens-Exec«, »Easybase«, »IDA« und »Phoenix«.

Ein Vertreter für eine Kombination der beiden Programmtypen ist beim ST »Superbase-Professional«. Es enthält alle Vorteile eines beschränkt programmierba-

ren Datenbankprogrammes, erlaubt aber darüber hinaus eine individuelle Gestaltung der Menüleiste und das Einfügen

selbst geschriebener Abfrageroutinen.

Spezielle Applikationsprogramme sind fertige, auf ganz bestimmte Anwendungen ausgerichtete Datenbanken zum Beispiel für die Auftragsverwaltung oder die Buchhaltung. Sie erlauben kaum Eingriffe in die Gestaltung und zwingen den Benutzer, sich den Vorgaben weitgehend anzupassen. Das kann, muß aber kein Nachteil sein. Aus der Vielzahl solcher Programme seien für den ST die Auftragsverwaltungen »Depot« und »Reprok« und die Buchhaltungen »Fibu-Man« und »TIM« genannt.

Wichtige Unterschiede zwischen Kartei und Datenbank

In konventionellen Karteien und Ordnersystemen lassen sich Karteikarten oder Vorgänge nur nach einem Sortierkriterium ablegen, etwa alphabetisch oder nach Postleitzahlen geordnet. Innerhalb dieser Ordnung können zwar Untersortierungen stattfinden, um neu zu sortieren müssen Sie aber alle Karteikarten bzw. Vorgänge in die Hand nehmen und bewegen. Einen Notbehelf stellen sogenannte Lochnadelkarteien dar, bei denen Sie Karten mittels Nadeln nach von der Sortierung abweichenden Suchkriterien ziehen dürfen. Datenbanken kennen diese Einschränkung nicht. Hier genügt ein Knopfdruck bzw. Mausklick, um eine neue Sortierung herzustellen. In konventionellen Kartei- oder Ablage-Organisationen tauchen die selben Angaben oft in unterschiedlichen Karteien auf, zum Beispiel die Adresse bei Angeboten, Aufträgen, Bestell- oder Lieferunterlagen.

Ändern sich solche Angaben, ist nicht gewährleistet, daß die Änderung bei allen relevanten Datenträgern durchgeführt wird. Datenbanken können Sie dagegen so strukturieren, daß Angabenwiederholungen nicht auftauchen.

Aus konventionellen Karteien und Ablagen lassen sich Daten meist nur per Abschreiben herausziehen. Ausnahmen bilden nur Matrizensysteme, bei denen teilweise Ausdrucke in unschöner Aufmachung entste-

hen. Datenbanken erlauben dagegen das Herausziehen aller einmal erfaßten Daten nach weitgehend frei wählbaren Gesichtspunkten. Dabei können Sie die Daten aus unterschiedlichen Karteien und Textvorgaben in passenden Ausgaben zusammenstellen.

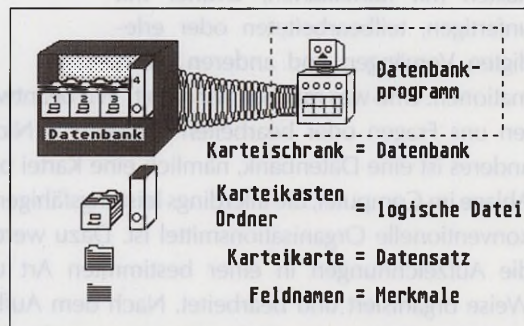
Vorbereitungsarbeiten

Jede Datenbank ist immer nur so gut, wie ihre Aufgabenstellung vorher durchdacht wurde. »Quid quid agis, prudenter agas et respice finem« (s. o.) gilt hier in besonderem Maße. Auch dann, wenn heute die meisten Datenbankprogramme eine nachträgliche Veränderung zulassen. In der Praxis hat sich die Erarbeitung eines Pflichtenheftes bewährt. Es beschreibt die Aufgaben der Datenbank auf dem Papier und dient später der Anlage von Datenbank und Abfragesystematik. Ein Pflichtenheft muß mindestens folgende Fragen beantworten:

- Welche Aufgaben soll die Datenbank bewältigen?
- Wie muß der Datenaufbau strukturiert sein?
- Wie sollen die Masken (Karteikarten) aussehen?
- Welche Daten benötigen Sie für die einzelnen Teilaufgaben?
- Wie sollen Eingaben und Bearbeitung stattfinden?
- Welche Ausgaben sind erforderlich?

Ein solches Pflichtenheft entsteht am Schreibtisch auf Papier durch Denken und systemgerechter Verarbeitung gemachter Recherchen. Beginnen wir mit der

Den Aufbau einer Datenbank können Sie mit einem Karteikasten vergleichen. Allerdings ist diese Ablage im Computer erheblich leistungsfähiger als konventionelle Organisationsmittel.



Aufgabenstellung. Sie soll kurz, aber eindeutig formuliert sein. Ein sehr einfaches Beispiel könnte etwa so aussehen: »Meine Datenbank soll Adressen und Termine verwalten. Für später sehe ich die Übernahme einer Bestandsverwaltung vor.«

Um zu einer optimalen Lösung zu kommen, müssen Sie die Aufgabe vollständig erkennen. Nicht selten ist die Problemanalyse schwieriger als der Entwurf der Datenbank. Viele Anwender haben Schwierigkeiten, ihre Tätigkeiten und Probleme zu beschreiben. Dann hilft nur fragen, fragen und nochmals fragen. Stellen

Sie die W-Fragen: wer, was, wann, wo, wie, warum und wozu. Einige Tips helfen Ihnen dabei:

- Informieren Sie sich vollständig. Jeder später Betroffene muß zu Wort kommen. Chefs haben andere Bedürfnisse als ihre Mitarbeiter. Der Teufel liegt aber im Detail. Und das kennen zumeist die »kleinen Leute«.
- Fragen Sie positiv und sehen Sie sich die Arbeit selbst an. Um brauchbare Ergebnisse zu erhalten, müssen Sie sich in die Situation des Befragten versetzen. Es hat also keinen Sinn, ihm klar zu machen, daß eine andere Arbeitsweise viel effektiver wäre.
- Verwerfen Sie nicht einfach vorhandene Lösungen, sie orientieren sich in aller Regel an den tatsächlichen Erfordernissen. Ihr Gesprächspartner wird sich oft an Ausnahmen nicht erinnern, weil sie eben nur selten vorkommen. Sie existieren aber und müssen deshalb Beachtung finden. Versuchen Sie selbst mitzudenken und auf denkbare Ausnahmen zu kommen. Ein anderer wichtiger Punkt ist die Arbeitssicherheit. Sie wird später um so größer sein, je weniger sich der Anwender auf Neues einstellen muß.
- Unterstellen Sie immer, daß es auch das scheinbar Unmögliche gibt. Tagesroutine hat mit Vernunft nichts zu tun. Sie müssen also nicht alles glauben, wenn man Ihnen die Arbeitsvorgänge in den rosigensten Farben beschreibt. Unter Zeitdruck wird oft ganz anders gearbeitet. Auf Messen entstehen Sonderpreise, bei Bestellungen sind auch reine Preisfragen dabei.
- Versuchen Sie, das Gespräch zu lenken. Denken Sie

bei der Befragung mit und stellen Sie ruhig auch alles Gehörte in Frage. Bei abweichenden eigenen Ideen sollten Sie deren Realisierungs-Chancen erfragen. Jede Lösung, in die sich der künftige Anwender eingebunden fühlt, ist besser als jeder noch so rationale Weg.

- Überdenken Sie die Aufgabenstellung sorgfältig. Dabei empfiehlt sich die Aufstellung einer Checkliste. Sie könnte beispielsweise folgende Punkte enthalten: Wie wird die Aufgabenstellung bisher gelöst? Welche Daten stehen zur Verfügung? Wer liefert sie wann? Wer erfaßt, ändert, löscht, entwirft was und wie oft? Welche Auswertungen sind erforderlich?

An diesen Informationen-Sammeln schließt sich die Auswertung an. Sie beginnt mit der Strukturanalyse bzw. dem Entwurf der Datenbankstruktur. In der nächsten Ausgabe besprechen wir den Entwurf von der Datenbankstruktur und gehen auf Schlüssel und Verbindungen ein. (tb)

[1] Literatur zum Thema Tabellenkalkulation: »Ziffern, Zellen, Zahlenspiele«, Kurs zu Tabellenkalkulationen, TOS Ausgabe 8 bis 10/90

Kursübersicht

Teil 1: Einführung was ist eine Datenbank wichtige Unterschiede zwischen Kartei und Datenbank Vorbereitungsarbeiten

Teil 2: Entwurf der Datenbankstruktur Schlüssel und Verbindungen

Teil 3: Entwurf der Masken View und Join Pflichtenheft

DR. NIBBLE & CREW



TIPS und TRICKS

Freie Gestaltung mit Print Master

Eine Schwäche des Oldies »Print Master« ist, daß sich Bilder und Buchstaben in einem Dokument nicht beliebig plazieren lassen. Oft passiert es, daß sich Symbole und Textzeilen überlappen und keines von beiden mehr richtig erkennbar ist. Mit etwas Geschick ist aber zumindest der Text pixelweise zu plazieren. Dazu sollten Sie möglichst weit oben im Dokument eine Leerzeile einfügen. Je nachdem, welche Schriftart Sie für diese Zeile wählen, wirkt sich das auf den weiteren Text aus: Die Verwendung von großen Fonts wie »DeVille« schiebt die folgenden Zeilen nach unten, bei kleineren Zeichensätzen wie »Western« rückt der Text nach oben. Durch gezielte Verwendung von Schriftarten in Leerzeilen können Sie so den Schriftabstand weitgehend verändern. (Marc Kowalsky/wk)

Dauer-Druck bei Signum und Script

Die Druckroutinen der Textverarbeitungen »Signum« und »Script« (jeweils Version 1.xx und 2.xx) vertragen sich nicht mit Bildschirmschonern. Sobald sich der Monitor verdunkelt, stellt Signum bzw. Script den Druckbetrieb ein.

Damit Sie diesen nicht ständig wieder per Tastendruck aktivieren müssen – was besonders bei längeren Texten lästig ist –, schalten Sie an Ihrem hoffentlich angeschlossenen Joystick vor dem Drucken das Dauerfeuer ein. Dies interpretiert der Computer nämlich als wiederholten rechten Mausklick, und die Bildschirmschoner treten dann erst gar nicht in Aktion.

Noch einfacher geht es, wenn Sie das Multi-Utility »Hermes« benutzen. Hier definieren Sie einfach eine sogenannte »Wachecke«, in die Sie die Maus während des Druckvorganges schieben. Dann bleibt der Bildschirmschoner ausgeschaltet, und Signum und Script machen Dauer-Druck. (Marc Kowalsky/wk)

Calamus individuell für Tastaturkünstler

»Calamus« ohne die Maus zu bedienen, ist gar nicht möglich. Aber es ist sehr praktisch, daß man die eine oder andere Funktion auch über eine Tastenkombination erreicht. So

führt <Alt D> zum Drucken. Einen Zeichensatz lädt <Alt Z>. Doch wie sieht es z.B. mit »Rahmen schützen« aus? Auch diese Funktion läßt sich über Tastatur erreichen. Nehmen wir mal die Datei CALAMUS.HLP genauer unter die Lupe. Hier sehen Sie, daß immer an 49ster Stelle mancher Zeilen ein Buchstabe steht. Dieser Buchstabe, gedrückt mit <Alt>, aktiviert die Funktion, die in der entsprechenden Zeile steht. Setzt man also z.B. in der 21sten Zeile an die 49ste Stelle ein »*«-Zeichen, dann erreicht man über die Tastenkombination <Alt *> die Funktion »Rahmen schützen«. Steht vor dem Zeichen ein '>', so ist damit nur das mögliche Zeichen der Zehnertastatur definiert. Bei der individuellen Einstellung der Tastenkombinationen sollten Sie aber aufpassen, daß keinem Zeichen zwei Funktionen zugeordnet sind. In diesem Fall verabschiedet sich Calamus mit einer wohlbekannten Fehlermeldung – »Unvorhergesehener Fall«.

(Sandro Lucifora/wk)

Wo ist der Rand?

Oft passiert es, daß man ein Dokument in Calamus entwirft und beim Ausdruck fehlt ein Stück am Rand. Dies ist kein Fehler des Druckertreibers, sondern eine Eigenart des Programms. Beim Ausdruck berücksichtigt Calamus nie das ganze Blatt. Wo die Grenzen des Randes sind, braucht man aber nicht erst durch Probieren festzustellen. Wählen Sie im Menüpunkt »Seitenformat« den Button »Minimale Ränder« an. Dann berechnet Calamus die Ränder nach dem eingestellten Druckertreiber und der gewählten Papierart. Kehren Sie zur Blattübersicht zurück, dann zeigt das Programm mit einer gestrichelten Linie die Fläche, die auch bedruckt wird.

(Sandro Lucifora/wk) ▶

Arbeitsblätter in LDW Power-Calc kombinieren

Wenn man zusammengehörige Daten in mehreren Arbeitsblättern verwaltet, ist es häufig nötig, die unterschiedlichen Arbeitsblätter in einer zentralen Auswertung zusammenzufassen.

Setzen Sie dazu den Zeiger in die Zelle, welche die linke obere Ecke des Bereichs bildet, in den Sie die Daten eines Arbeitsblatts kopieren wollen. Danach wählen Sie im Menü »Transfer« die Funktion »Kombinieren«. Ein Klick auf »Kopieren« ersetzt die aktuellen Werte des Arbeitsblattes durch die der eingelesenen Tabelle. »Addieren« addiert und »Subtrahiere« subtrahiert die neuen Werte mit denen im Arbeitsblatt.

Als letztes legen Sie noch fest, ob LDW Power-Calc eine komplette Datei oder einen benannten Bereich importieren soll. Haben Sie alle Schritte ausgeführt, erscheint die Dateiauswahlbox und Sie wählen das benötigte Arbeitsblatt. Danach kombiniert LDW Power-Calc den Inhalt der angegebenen Datei mit dem aktuellen Arbeitsblatt. Übrigens verarbeitet LDW Power-Calc auch eingelesene Formeln weiterhin korrekt, da es Adressen anpaßt. (uh)

Komprimierte Megapaint-Bilder komprimieren

Arbeiten Sie sowohl mit unserem Turbo-Packer aus TOS 10/90 als auch mit dem Zeichenprogramm »MegaPaint«? Dann sparen Sie mit folgendem Verfahren jede Menge wertvollen Disketten- oder Festplatten-Platz: Speichern Sie zunächst alle Rastergrafiken im komprimierten MegaPaint-Format. Komprimieren Sie diese Dateien mit dem Turbo-Packer. Sorgen Sie dafür, daß sich »Decomp« immer resident im Speicher befindet, wenn Sie mit MegaPaint arbeiten. Ein Beispiel zur Platzersparnis: Eine ungepackte Rastergrafik ist 481144 Byte groß, komprimiert immer noch 212116 Byte, aber komprimiert gespeichert und mit dem Turbo-Packer nachkomprimiert nimmt sie nur noch 46258 Byte in Anspruch. (ts)

SOFTWARE

SOFTWARE-LÖSUNGEN FÜR INDUSTRIE, HANDEL UND HANDWERK

BS-Handel/3

Komplettsystem mit Faktura und Lagerverwaltung, Statistiken uvm., das ideale Programm für die Einplatzlösung im kleineren Unternehmen

BS-Fibu/3

Mandantenfähige Finanzbuchhaltung als Einplatzversion ideale Ergänzung zu BS-Handel/3 mit vollautomatischer Datenübernahme (mit Testat eines Wirtschaftsprüf.)

BSS-PLUS

Eine neue Softwaredimension nur für ATARI Computer! Modulares Softwaresystem, das mit Ihren Anforderungen wächst branchenneutral, als Einplatz- und Netzwerklösung einsetzbar. Das System der Zukunft für Klein- und Mittelstand. Wählen Sie aus den folgenden zur Zeit verfügbaren Modulen Ihre Lösung:

- Mega-Basis
- Mega-Tools 1
- Mega-Tools 2
- Mega-Lager
- Mega-Kd/Lief.
- Mega-Handwerk
- Mega-Faktura
- Mega-Vertrieb
- Mega-Giro
- Mega-Kasse
- Fibu-Basis
- Fibu-Auswertung
- Fibu-OP/Zahlung
- Leistungsverz.
- Serienfaktura
- Zeitmanagement
- Hypra

BSS-PLUS LAN Netzwerkversionen sind für eLAN, PAM's NET und ATARI-NET verfügbar. Im Client/Server-Prinzip als reines ATARI-Netz (PAM, ATARI-NET) mit allen ATARI Modellen, also auch ST, STE oder TT oder heterogen mit einem MS-DOS kompatiblen AT-Server möglich.

Unsere Serviceleistungen:

Als registrierter BS-Anwender können Sie auf verschiedene Serviceleistungen zurückgreifen, u.a. Schulung + Training Ihrer Mitarbeiter (auch in Ihrem Hause möglich), Anpassung aller Formulare und Listen nach Ihren Vorgaben, täglicher Telefonsupport, Update-Service, Installation, Einrichten von Fibu mit allen Auswertungen, Upgrade-Möglichkeiten mit Anrechnung des alten Programmes uvm.

Fordern Sie Infomaterial oder Demoversionen an (gegen Schutzgebühr, wird bei Kauf angerechnet) oder rufen Sie uns an!

Bavaria-soft

Software mit Vorsprung

Otto-Hahn-Straße 25
W-8012 Ottobrunn bei München
Telefon (089) - 609 78 38
Telefax (089) - 609 10 32



TIPS und TRICKS

Für Anwender

Vielseitig begabt

Helfen Sie mit, die vielseitigen Talente des ST zu fördern! Haben Sie einen guten Tip oder Trick für Anwender gefunden? Vermissen Sie Kurse zu bestimmten Themen? Möchten Sie Artikel zu Anwenderproblemen verfassen? Dann schreiben Sie uns. Schon jeder abgedruckte Tip bringt Ihnen mindestens 50 Mark.

ICP-Verlag
Redaktion TOS
Stichwort: Anwender
Wendelsteinstr. 3
8011 Vaterstetten
Tel. 0 81 06 / 3 39 54

Verschobener Rand

Bei der Kombination von »Tempus« und »Mortimer« kommt es zu einer merkwürdigen Komplikation: Ist die Uhr von Mortimer eingeschaltet und verdunkelt der Bildschirmschoner von Tempus den Monitor, verschiebt sich meistens nach dem Bewegen der Maus der gesamte Bildschirm um einige Pixel nach rechts und kommt an der linken Seite wieder in das Bild hinein. Die Verschiebung ist jedesmal unterschiedlich breit, teilweise steht der gesamte rechte Rollbalken auf der linken Monitorseite. Sie können zwar ohne Schwierigkeiten weiterarbeiten, aber das Ganze sieht sehr ungewöhnlich aus.

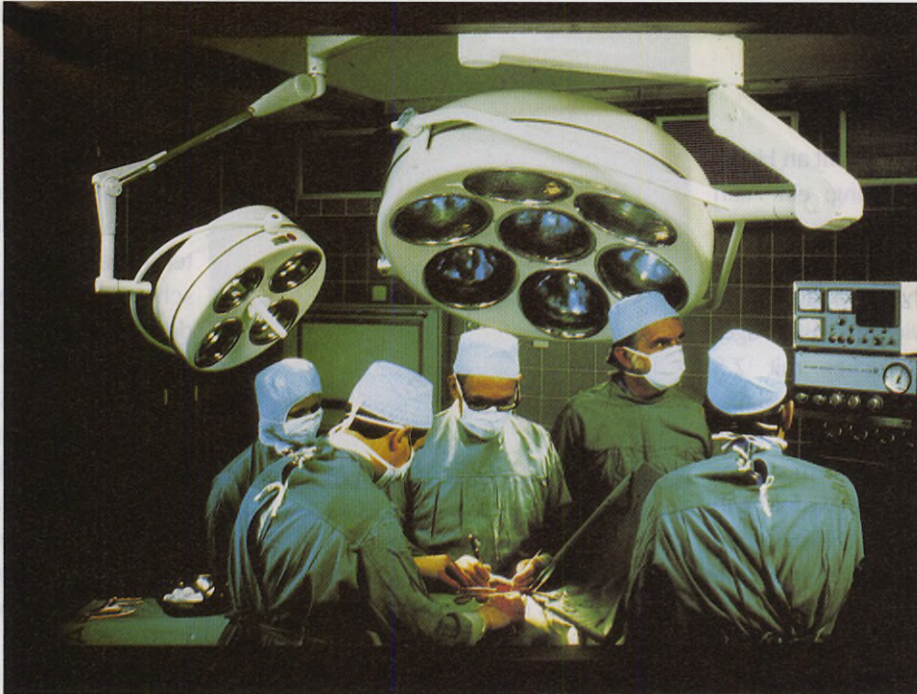
Bleibt die Anzeigefunktion von Mortimer ausgeschaltet, tritt dieses Phänomen nicht auf. (wk)

Die verflixte letzte Seite

Einige Zeit hatte ich beim Drucken mit meinem Star LaserPrinter eine Schwierigkeit: Beim Ausdruck mit »Tempus« verweigerte der Drucker in der HP-Emulation immer die letzte Seite. Erst der Druck auf die <Print>-Taste am Bedienfeld brachte den Ausdruck ordnungsgemäß zu Ende. Des Rätsels Lösung: Es fehlte im Druckertreiber der Formfeed-Befehl nach der letzten Druckseite. Seit der entsprechende Steuerbefehl, nämlich »ç« im Treiber hinter dem Druckkommando »nachtext:« steht, funktioniert alles reibungslos. Dabei dürfen durchaus auch mehrere Steuerbefehle in dieser Zeile auftauchen. Die Zeile nachtext: „Xb, @2, ± ç schaltet z.B. erst den deutschen Zeichensatz ein und gibt mit dem letzten Befehl ein Formfeed.

(Heinz Teuber / wk)

Über die TOS-Hotline kommen Sie mit der Redaktion ins Gespräch. Bei Fragen zu Beiträgen wenden Sie sich an den zuständigen Redakteur. Die Erklärung der Namenskürzel finden Sie im Impressum. Wir erwarten Ihren Anruf jeden Mittwoch zwischen 15 und 16 Uhr.
Telefon 0 81 06 / 3 39 54



Auf Leben

Story: Der ST in der Herzchirurgie

und Tod

Herzoperation, Bypass, Schrittmacher – bei vielen von uns lösen diese Worte Erschrecken aus. Mit Hilfe modernster Technik gewinnen Herzchirurgen heute die meisten Kämpfe gegen den Tod. Computer und Datenbanken entscheiden mit über das Leben eines Patienten. Im Herzzentrum Nordrhein-Westfalen ist dafür ein ST zuständig.

Die Datenverwaltung hat in der Medizin längst ihren festen Platz eingenommen. Jede moderne Klinik erfasst zahlreiche Daten ihrer Patienten, die bei der Diagnose und Therapie helfen. Außerdem müssen die Patientendaten oft jahrelang archiviert werden. Deshalb versucht man, leistungsfähige Computeranlagen mit Netzwerken in den Kliniken zu installieren, um den Krankheitsverlauf von der Einweisung bis zur Entlassung zu dokumentieren. Der nachträgliche, also nicht mit dem Bau der Klinik zusammenfallende, Aufbau eines umfassenden Computernetzes stößt sowohl software- als auch hardwareseitig auf erhebliche Schwierigkeiten. Pauschallösungen für die sehr unterschiedlich strukturierten Krankenhäuser gibt es nicht. Daher finden sich immer wieder Kliniken, die in den einzelnen Fachbereichen

Von Dirk Buchwald und Dr. Ulrich Schütt

Insellösungen mit eigenständigen Computeranlagen aufbauen. Diese Abteilungen sind zumeist mit einer PC-Anlage nach dem IBM-Standard ausgerüstet.

Die Abteilung Kardiologie der Klinik für Thorax- und Kardiovaskularchirurgie des Herzzentrums Nordrhein-Westfalen in Bad Oeynhausen vertraut einem anderen System. Diese Klinik versorgt jährlich herzchirurgisch über 2500 Patienten mit Hilfe der Herz-Lungen-Maschine. Vor und während jeder Operation erfassen die insgesamt zwölf Mitarbeiter der Abteilung Kardiologie zahlreiche Daten, deren EDV-gestützte Verarbeitung sinnvoll ist. Dazu gehören sowohl persönliche Daten wie Name, Geburtsdatum etc. und operationspezifische Werte wie z. B. OP-Datum, -Personal und -Dauer, Diagnose, Therapie, Bluttemperaturen usw. ▶

ST-TEAM

für

ST-User

ST-TEAM TIP: ARTWORKS-BUSINESS !

Sie arbeiten mit Calamus®? Dann liegen Sie beim ST-TEAM richtig. Wir haben nicht nur Fonts, sondern auch Artworks-Business. 3 Disketten mit Gestaltungshilfen (Briefbögen, Visitenkarten, Aufkleber, Formulare, Passermarken uvm. Alles ist fertig gestaltet und in einem ausführlichen Handbuch mit Tips zu Layout und Gestaltung mehrfarbig abgebildet.

ARTWORKS-BUSINESS erhalten Sie beim ST-TEAM für 398DM

VARIO-RAM -Speichererweiterungen-

- voll steckbar, vergoldete Kontakte
- leichter Selbsteinbau, keine Lötarbeiten
- ausführliche, bebilderte Anleitung
- verwendbar für alle ST-Baureihen
- jederzeit Nach- o. Umrüstung möglich
- auch für SMD-MMU u. IMP-MMU (MMU u. Shifter müssen gesockelt sein)

	260 ST/520 ST	520 ST+/1040 ST/Mega 1	Mega 2
1 MB	198 DM	-----	-----
2 MB	-----	498 DM(für IMP-MMU)	-----
2,5 MB	498 DM	498 DM	-----
4 MB	798 DM	798 DM	498 DM

teilsteckbare
Speichererweiterung
auf 2,5 MB 398 DM
auf 4 MB 698 DM

Speichererweiterung
für 1040 STE
auf 2 MB 349 DM
auf 4 MB 689 DM

LOGIMOUSE®

Die Alternative für Ihren ST

- Optomechanische Maus
- Ergonomisches Design
- mit Software, zum Anpassen der
- Empfindlichkeit
- 2 Jahre Garantie

Die LOGIMOUSE für nur 95 DM

LÜCKENTEXT: Das Programm zum Trainieren von Sprachen.

entwickelt für den Einsatz im Deutsch- und Fremdsprachenunterricht und/oder privaten Bereich. Auch Fachbegriffe können berücksichtigt werden. Lückentext kostet nur 59 DM

VIDI-ST - Videodigitiser

Videobilder als Grafik für Ihre ST-Anwendungen !

VIDI-ST digitalisiert Videobilder in Echtzeit durch eigenen Bildspeicher mit 16 Graustufen. Es kann jede beliebige Videoquelle angeschlossen werden (Kamera, Recorder etc.). Kein Standbild erforderlich. "Bild-in-Bild-Digitalisierung. Aufzeichnen, Speichern und Abspielen von Sequenzen digitalisierter Bilder. Software für Low- u. HighRes. Speichern in allen gängigen Dateiformaten. Bildaufbereitung bis 1280x800 Bildpunkte. Direkte Einbindung in Stardesigner. Direkter, skalierbarer Druck auf 9- u. 24-Nadel-Drucker.

VIDI-ST inkl. Handbuch, Kabel u. 3 Programmen 448 DM



Desktop-Publishing Corner Neue Fonts für Ihren Calamus

DTP - PAKET 1

Dieses Paket beinhaltet 25 hochwertige Vektor-Zeichensätze aus der Leonardo Fontcollection, wie z.B. Metro light, **Metrobold**, **Alt Berlin**, **Elan light** und 21 mehr, sowie über 450 Rastergrafiken im *.PAC Format (thematisch sortiert) für den direkten Einsatz in Ihrem Calamus.

Unser Preis nur 349,-DM

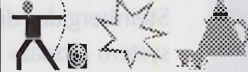
DTP-PAKET 2

Beinhaltet ebenfalls 25 Vektor Zeichensätze aus der Leonardo Fontcollection für Ihren Calamus, sowie 660 Vektor-Grafiken im *.GEM Format aus den Bereichen Gastronomie, Sport, Rahmen, Pfeile uvm.

Unser Preis nur 499,-DM

Vektor-Grafiken für DTP-Systeme im GEM.Format

Vol.1/100 Grafiken 49 DM
Sport/Rahmen/Speisen



Vol.2/80 Grafiken 39 DM
Sport/Divers/Speisen



Vol.3/160 Grafiken 29 DM
Dingbats/Pfeile uvm.



Festplatten

SCSI ULTRA SPEED DRIVE'S

19 ms, 64 KB Cache, Echzeituhr, SCSI-Port, SCSI-Tools, Back-UP

52 MB USD-HARDDISK 1479DM

80 MB USD-HARDDISK 1949DM

Wechselplatte SCSI Speed Drive

42 MB, 25 ms, SCSI-Port, SCSI-Tool, Back-UP, inkl. Medium 1949DM

44 MB Speichermedium 249DM

weitere Peripherie-Geräte:

3.5" Floppy 239 DM

5.25" Floppy 289 DM

Einbau 2te Buchse 30 DM

Einbau 2/3 Schalter 50 DM

(nur 5.25", 3 Laufwerke am ST)

Floppykl.-Verl. 2m 39 DM

Harddisk-Kabel 2m 49 DM

Hardisk Verl. 1m 49 DM

PD-POWER-PAKETE

Signum®-Power 4 Disk 20 DM

Die Utilities/Fonts/Pac zu Signum

Einsteiger-Power 4 Disk 20 DM

Disk rein und ab die Post

Midi-Power 2 Disk 10 DM

Midi + St = SOUND

Utility-Power 5 Disk 25 DM

Wissenschafts-P. 6 Disk 30 DM

Ideal für Schüler und Studenten

Spiele-Power s/w 10 Disk 50 DM

Spiele-Power (f) 10 Disk 50 DM

langer Spielspass garantiert

Die hier vorgestellten Produkte erhalten Sie bei folgenden ST-TEAM Partnern:

T.U.M. Soft- & Hardware GbR
Hauptstr. 67/PF. 1105
2905 Edewecht
☎ 04405/6809 Fax: 228

Duffner Computer
Habsburgerstr. 43
7800 Freiburg
☎ 0761/56433 Fax: 551724

Schick EDV-Systeme
Hauptstr. 32a
8542 Roth
☎ 09171/5058-59

PR8 Hard- & Software
Klaus-M. Pracht
Lerchenweg 14
8702 Margetshöchheim
☎ 0931/464412 Fax: 464413



MIDI NEWS

Dauerwelle

Ab sofort lieferbar ist ein Editorprogramm für den »Waldorf Micro-wave«. Das Programm läuft auf dem ST, ist voll TT-fähig und zeichnet sich durch einfache objektorientierte Bedienung aus. Es besitzt einen Wave-Table-Editor und einen Wave-Editor. Das komplette Table wurde grafisch abgebildet. Das ganze Programm arbeitet nach dem Cut-Copy-Paste-Prinzip, auch zwischen den Tables, so daß Kopieren von Parametern zwischen Sounds keine Schwierigkeit darstellt. Der Preis liegt unter 300 Mark.

Käng Kong Productions, Alfier Str. 181, 5305 Gielsdorf

Noch mehr Neuigkeiten

Die MIDI-Rubrik hat Zuwachs bekommen. Ab dieser Ausgabe finden Sie neben Tests von MIDI-Software und Instrumenten auch regelmäßig Infos, News und aktuelle Meldungen rund um das Thema MIDI und Musik mit dem Atari ST. Auch der TT soll nicht außen vor bleiben, obwohl die meisten Musik-Softwarefirmen sehr zurückhaltend bei der Anpassung ihrer Programme verfahren. Wir informieren Sie deshalb mit einer aktuellen Liste über die MIDI-Programme, die auf dem TT laufen. (wk)

MIDI NEWS

Hall live

Der LXP 1-Supervisor von Metra Sound liegt in der aktuellen Version 1.4 vor. Im Editor lassen sich alle Parameter des Lexicon LXP 1 übersichtlich auf einer Bildschirmseite editieren. Alle Veränderungen gehen direkt an das Gerät und sind sofort hörbar. In der neuen Version sind die Register in der Bankmanager-Page numeriert. Der Empfang von LXP 1-Registerbänken wurde beschleunigt.

Im Lieferumfang des Programms sind auch eine Accessory-Version und 100 neue Studio-Register mit sorgfältig programmierten Effekten enthalten.

Metra Sound, Aachener Str. 78-80, 5000 Köln 1, Tel. 02 21 / 52 08 51

Digitaler Schnitt

Auf der diesjährigen Tonmeistertagung in Karlsruhe stellt die Firma Steinberg das digitale Schnittplatzsystem »Topaz« in einer weiter verbesserten Version vor. Ab sofort unterstützt Topaz den uneingeschränkten Einsatz von magnetooptischen Speicherlaufwerken als direktes Arbeitsmedium. Alle Echtzeitfunktionen wie Zeitkompression, digitaler EQ und Sample-Rate-Konvertierung lassen sich

auch mit einer optischen Platte voll nutzen. Die allgemeine Arbeitsgeschwindigkeit hat sich sogar noch erhöht. Bis zu sechs Laufwerke lassen sich am Topaz-System betreiben, dabei dürfen Festplatten und optische Platten beliebig kombiniert sein. Zwischen den Laufwerken wird der Im- und Export von Projekten und einzelnen Programmen unterstützt.

Steinberg, Billwerder Neuer Deich 228, 2000 Hamburg 28, Tel. 0 40 / 7 89 85 16

MIDI auf dem Atari TT

Firma	Produkt	Läuft
C-LAB	Notator	nein
	Explorer32	nein
	Aura	ST-hoch
Digidesign	Midia	ST-hoch
	Turbosynth	nein
DVPI	Sounddesigner	TT-mittel
	Session Partner	ST-hoch
Geerdes	M3R	
	Softworkstation	nein
Hybrid Arts	SY77	
	Softworkstation	ST-hoch
	EZ Score+	ST-hoch
Soft Arts	EZ Track+	ST-hoch
	GenWave	ST-hoch
	Kandinsky	
Steinberg	Music Painter	ST-hoch
	SY22 Supervisor	ST-hoch
	Last	ST-hoch
	Cubase	nein
	Avalon	nein
	Synthworks	nein

Kontaktfreudig

Die Firma C-Lab liefert ab sofort den Nachfolger des bekannten Unitor-SMPTE- und MIDI-Expanders, den »Unitor II«. Er hat einen integrierten Key-Slot, der den Creator/Notator-Key oder Keys beliebiger anderer Programme aufnimmt. Dadurch vereinfacht sich das Verfahren bei nachträglichem Kauf von Unitor wesentlich. Unitor II soll 590 Mark kosten.

Eine Neuigkeit für Creator-/Notator-Anwender: Seit Ende Januar gibt es ein kostenloses Mini-Update für all diejenigen, die bereits ein 3.0-Update besitzen. Es enthält eine Anpassung für das Video-Interface Steady-Eye und einige Detailverbesserungen.

C-Lab, Am Stadtrand 39, 2000 Hamburg 70, Tel. 0 40 / 6 04 40 00

Kraftzweig

Test: Yamaha PSS 790 Heim-Keyboard

Von Kai Schwirzke

Von japanischen Keyboard-Designern sind wir in den letzten Jahren einige Extravaganzen gewohnt. Diesmal haben sie sich eher zurückgehalten und dem Kandidaten »nur« eine bunte Oberfläche und geometrisch verspielte Gummipentastaster verpaßt. Ansonsten sieht das PSS 790 so aus, wie man es von einem Keyboard erwartet: Es besitzt 61 nicht anschlagdynamische Minitasten sowie acht frei mit Drumsounds belegbare Pads. Zur Steuerung dienen ein kleines

WERTUNG

Name: PSS 790

Hersteller: Yamaha

Preis: 799 Mark

Stärken: Guter Sound gute MIDI-Fähigkeiten

Schwächen: Mini-Tasten keine getrennten Audio-Ausgänge

Fazit: Ein guter Einstieg für musikbegeisterte Computerbesitzer.

Pitchbend-Rad und ein Vector-Joystick, mit dem sich wie beim »SY22« bis zu vier Sounds mischen lassen. Auf der Rückseite des Geräts sitzen die Anschlüsse für MIDI In/Out/Thru und Kopfhörer, wobei diese Buchse gleichzeitig als Audioausgang dient. Dazu kommt der Anschluß für das Netzteil, wahlweise läuft das PSS 790 auch mit Batterien. Seinen Stereo-Sound gibt das PSS 790 über zwei Bassreflexlautsprecher ab, mit denen das Keyboard kräftig und druckvoll klingt. Überzeugend präsentiert sich die Klangerzeugung: 99 auf AWM-

(Advanced Wave Memory) Samples basierende Klänge sowie 50 PCM-Drum- und Percussion-Samples bieten reiche Auswahl. Die Qualität der Samples ist, gemessen am Preis, außerordentlich gut. Daß es hier und da doch hörbar zirpt und rauscht, stört den positiven Gesamteindruck kaum. Anspieltip: das verblüffend gute akustische Piano.

Wie bei Keyboards dieser Kategorie üblich, verfügt auch das PSS 790 über eine Begleitautomatik. Sie trommelt und orchestriert in 50 verschiedenen Stilen von Dance House bis Tango. Die Arrangements sind gelungen und erlauben vielfältige Variationen. Ungewöhnlich dagegen ist bei dem Preis der eingebaute, achtspurige Sequenzer für maximal 2800 MIDI-Daten (Events), der bis zu acht Songs gleichzeitig verwaltet.

Für Computerbesitzer ist die Steuerung des PSS 790 über ein Sequenzerprogramm interessanter. Auch hier weiß der Prüfling zu überzeugen: Der PSS 790 steuert per 16-fachem Multimode auf allen MIDI-Kanälen unterschiedliche Sounds und ist mit seiner 28-stimmigen Polyphonie auch auf komplexe Arrangements bestens vorbereitet. MIDI-seitig reagiert die Klangerzeugung auch auf Velocity-Daten, ist also anschlagdynamisch. Leider ist die Begleitautomatik nicht über MIDI zu steuern. Über dieses Problem hat

Schöne, bunte Keyboardwelt - dieser Gedanke drängt sich auf, wenn man das »PSS 790« zum ersten Mal sieht. Im Betrieb erweist sich allerdings schnell, daß der Kleine von Yamaha nicht nur farbenprächtig, sondern auch sehr klangstark ist.

man auch bei Yamaha nachgedacht und deshalb einen Nachfolger entwickelt - den »PSS 795«. Bei ihm sind auch Begleitautomatik und Sequenzer direkt über MIDI anzusteuern und zu synchronisieren. Außerdem sind einige kleine Änderungen vorgesehen. Das PSS 795 ist auf der Musikmesse zu sehen und soll ab Mitte des Jahres ausgeliefert werden. Der Preis bleibt vermutlich unverändert. Mit dem empfohlenen Verkaufspreis von 799 Mark ist das PSS 790 sehr günstig. Wer als Computerbesitzer einen brauchbaren Einstieg in die Musikwelt sucht, sollte dieses Instrument unbedingt ausprobieren. (wk)



Keyboard mit kraftvollem Klang

MIDI

Test: Kawai KC10 Spectra Synthesizer

Klein aber fein

Auf den ersten Blick wirkt er schwächling, der Kawai Spectra. Aber erste Blicke täuschen oft, und selten hängen Klangfülle und Keyboard-Gewicht un-mittelbar zusammen.

Von Kai Schwirzke

Mit seinen 4,3 kg Lebendgewicht zählt der jüngste Sproß in Kawai's Synthesizer-Familie zum beinahe konkurrenzlosen Leichtgewicht und ist mit den Maßen von ca. 96 mal 20 mal 7,6 cm nur wenig größer als seine fünftaktige, anschlagdynamische Tastatur. Den verbleibenden Platz teilen sich ein Modulation- und Pitchbend-Rad sowie ein kleines, zweistelliges LED-Display neben einigen wenigen Tastern. An der Rückseite warten die drei MIDI-Buchsen, die Stereo- und Kopfhörer-Ausgänge und die Buchse für ein Sustainpedal auf Anschluß. Unter dem Instrument befinden sich zwei Pins zur Befestigung eines Gitarrengurtes. Der Spectra läßt sich also auch als wirkungsvolles Show-Umhängekeyboard nutzen.

Hinter diesem unscheinbaren Äußeren verbirgt sich ein vollwertiger Synthesizer, der in Anbetracht des niedrigen Preises keine Wünsche offenläßt. Die Klangerzeugung unseres Prüflings entnehmen die Entwickler dem bekannten »K4«. 128 Waves, bestehend aus zwölf PCM-Samples und jeder Menge »Digital Cycles«, bilden die Grundlage der Spectra-Sounds. Ein Sound, auf gut Kawaiianisch »Single« genannt, setzt sich aus zwei Oszillatoren (Waves) mit separater Hüllkurve zusammen. Auf Filter wurde aus Kostengründen verzichtet. 64 solcher Singles liegen im Spectra-ROM vor, 32 weitere kann der Anwender selbst programmieren. Zusätzlich verfügt der Spectra über eine Rhythmussektion. Die Singles lassen sich maximal zehnstimmig spielen, die Drums bieten vierstimmige Polyphonie.

Die Qualität der Sounds, auch der Drum-Sounds, ist außerordentlich ansprechend, CD-Qualität sollte man allerdings trotz der 16-Bit Klangerzeugung nicht erwarten. Die Rhythmussektion läßt sich entweder über den internen Drumcomputer (32 Presets) oder auch über die Tastatur steuern. Die Presets klingen lebendig und lassen sich per Knopfdruck mit einem Intro, Fill-In oder Ending versehen.

Für Sequenzer-Anwendungen sind die 16 Multi-Setups des Spectra interessant. Hier stellen Sie bis zu

vier Sounds in sogenannten »Sections« zusammen, wobei sich für jede Section Parameter wie MIDI-Kanal, Transposition etc. bestimmen lassen. Zusammen mit der Drum-Abteilung ergibt das einen fünffachen Multi-Mode, der für einfachere Demos ausreicht. Als Zugabe haben die Kawai-Konstrukteure dem Spectra auch noch einen Arpeggiator (Begleitautomatik) spendiert, der synchron zum Drumcomputer-Tempo läuft – ein nettes Spielzeug.

WERTUNG

Name: Kawai KC 10 Spectra

Preis: ca. 1000 Mark

Hersteller: Kawai

Stärken: Geringe Maße gute Sounds und Samples Drumsektion normale Tastatur auch als Umhängekeyboard geeignet

Schwächen: Zu kleines Display

Fazit: Viel Spaß für vergleichsweise wenig Geld.

Grund zur Kritik bietet nur die spartanische Benutzeroberfläche des Kawai. Da das Display maximal zwei Zahlen anzeigt, gerät das Editieren des ansonsten sehr gelungenen Spectra zur unübersichtlichen Fummelei. Auch die aus dem Instrument herausziehbare Referenzkarte hilft da wenig. Aber schließlich kostet der Kawai Spectra nicht einmal 1000 Mark und ist mit diesem Preis sehr günstig. Wer ein Keyboard mit gutem Klang, normal großer Tastatur und vernünftigen MIDI-Fähigkeiten sucht, sollte den Spectra in die engere Wahl ziehen. (wk)



Im unscheinbaren Gehäuse des Kawai Spectra verbirgt sich ein vollwertiger Synthesizer mit guten MIDI-Fähigkeiten

Test: Session Partner, die Software-Begleitautomatik

Fehlt Ihnen gelegentlich eine Begleitband? Dann haben wir etwas für Sie, den »Session Partner« für die Musik-Session allein.

Von Kai Schwirzke

Das Programm Session Partner aus dem Hause DVPI GmbH (für Interessierte: die Servicegesellschaft des Deutschen Verkehrs-Pädagogischen Instituts) gehört zu einer neuen Kategorie von MIDI-Software. Es handelt sich hierbei weder um einen Sequenzer im herkömmlichen Sinn, noch um ein algorithmisches Kompositionsprogramm. Vielmehr verwandelt es Ihren Atari ST in einen komfortablen Begleitautomaten. Sie teilen dem Programm lediglich das harmonische Gerüst und die Stilrichtung eines Liedes mit, und schon liefert es Ihnen ein komplettes Begleitarrangement.

Klingt einfach, finden Sie? Ist es auch. Bevor Ihr digitales Begleitensemble jedoch zur Arbeit bereit ist, müssen Sie einmal einen Dongle in den Joystickport stecken. Der hängt dort zwar etwas windschief im Sattel, blinkt aber zum Ausgleich mit einem roten Lämpchen lustig vor sich hin. Durch derartige Illumination in Stimmung gebracht, weiß die im ansprechenden 3D-Look gehaltene Hauptseite des Session Partners zu gefallen. Neben der Menüleiste finden wir in der linken oberen Bildhälfte die Parameter für Stil, Tempo und Tonart, rechts davon eine »Song-Table« zum Arrangieren der einzelnen Parts sowie die Start- und Stop-Buttons. Den größten Teil des Bildschirmes füllt die Part-Anzeige darunter. Den Abschluß bilden die

Lonely Hearts

Club Band



Instrumenten-Tasten. Insgesamt 13 »Musiker« auf 13 MIDI-Kanälen stehen für Ihre Begleitarrangements mit folgenden Instrumenten bereit: Baß, Gitarre, Rhythmus-Gitarre, Orgel, Marimba, Melodie, Fläche, Kick(Baß)-Drum, Snare, Hihat, Percussion, Congas und Drum-Fill.

Zu Beginn ordnen Sie jedem Instrument seinen MIDI-Kanal und einige Grundparameter zu. Für die Drum- und Percussionsounds ist diese Arbeit schnell erledigt. Mit der Maus klicken Sie einfach den entsprechenden MIDI-Kanal an und wählen die gewünschte Notenummer. Für die anderen Instrumente läßt sich leider nur der MIDI-Kanal einstellen. Program-Change-Befehle sendet der Session Partner nicht, so daß man die

erforderlichen Sounds an seinem Instrument manuell wählen muß.

Das Prinzip der Songkreation im Session Partner ist einfach. Zunächst wählen Sie über den Stil-Button einen der 15 Presets aus, z.B. »Soft Funk«, und geben dann die harmonische Struktur der einzelnen Abschnitte des Songs in die maximal 16 Parts (A1-A8, B1-B8) des Session Partners ein. Leider ist diese Zahl innerhalb eines Parts nicht variabel. Session Partner faßt nicht etwa einen Takt G-Dur und dann zwei halbe Takte e-Moll in einem Part zusammen. Eine solche Struktur müssen Sie auf zwei Parts verteilen.

Haben Sie alle Voreinstellungen getroffen, erscheint das Akkordwahl-Fenster. Zwölf Akkordtypen bietet Session Partner zur Harmo- ▶

Lonely Hearts Band Club

nisierung an, wobei sich der Baß erfreulicherweise unabhängig vom jeweiligen Grundton führen läßt. Auf diese Weise entstehen die wesentlichen Harmonien, dennoch dürfte die Auswahl üppiger sein. Wenig erfreut, daß die Buttons zur Angabe der Grundtöne nur mit Kreuz-Vorzeichen versehen sind. Es ist musikalisch wenig versierten Anwendern nicht unbedingt klar, daß ein A-Dur Akkord klanglich mit einem Bb-Dur Akkord identisch ist.

Sind alle benötigten Parts auf die eben beschriebene Weise erzeugt, stellen Sie die Teile im »Song-Table« zum endgültigen Arrangement zusammen. Je nach Status des »Fill-Buttons spielt Session Partner zwischen den einzelnen Parts ein Drum bzw. Percussion Fill-In. Jetzt brauchen Sie den Session Partner nur noch zu starten, und »Ihre«

WERTUNG

Name: Session Partner

Preis: 198 Mark

Hersteller: DVPI

Stärken: Schnelle Ergebnisse gute Benutzeroberfläche

Schwächen: Timing hakelt gelegentlich unübersichtliche Gestaltung eigener Grooves

Fazit: Trotz kleiner Einschränkungen ein hilfreicher Musizierpartner.

Band spielt gehorsam drauflos. Was dann aus den Lautsprechern erklingt, kann sich durchaus hören lassen. Besonders der »Rhythmus-Gitarrist« ist umwerfend gut. Aus dem Rahmen fällt nur der Melodiespieler, der etwas uninspiriert und zusammenhangslos auf den Har-

monien herumdudelt. Aber im Handbuch ist auch nur von »eingeschränkten Melodiefunktionen« die Rede. Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, speichern Sie Ihren Song entweder im Programm-eigenen Format oder als MIDI-Standard-File, um ihn mit Ihrem Lieblingssequenzer weiterzuverarbeiten.

Sollten Ihnen die 15 Stil-Presets nicht zusagen, definieren Sie sich Ihre »Musiker« einfach selbst. Jedes Instrument ist in seiner Spielweise manipulierbar. So bestimmen Sie beispielsweise, ob die Snare mehr Schläge auf schweren oder leichten Zählzeiten bringt, oder welche Harmonietöne der Baß verstärkt auf welcher Zählzeit spielt. Auch das Zusammenspiel mit den anderen Instrumenten läßt sich direkt beeinflussen. Leider gestaltet sich das Editieren von Instrumentengrooves nicht so einfach wie die Handhabung des übrigen Programms. Schuld daran ist in erster Linie eine etwas konfuse Mischung aus traditioneller Notenschrift, Icons und Prozentangaben, deren Zusammenhang auch im sonst guten Handbuch nicht erläutert wird.

Die neugeschaffenen Stile und das komplette Setup lassen sich auf Diskette sichern. Bedauerlicherweise hat Session Partner nur Platz für einen selbstgebastelten Bandgroove, der namenlos im Band-Puffer steht – nicht gerade übersichtlich. Zu guter Letzt sollen

noch die vielen kleinen Würfel-Buttons Erwähnung finden, die über den ganzen Bildschirm verstreut sind. Mit ihnen läßt sich jeder Parameter – vom Instrumenten-Groove bis hin zum kompletten Stück – vom Computer zufällig erzeugen.

Session Partner ist ein interessantes, innovatives Programm, das

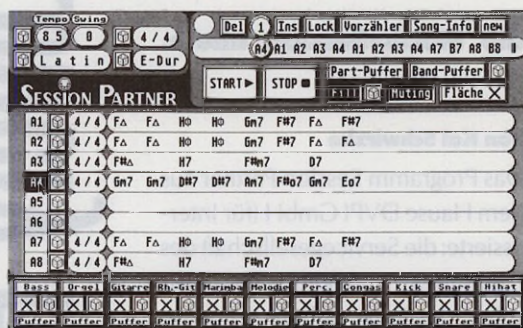


Bild 1. Gut gestylt und übersichtlich: die Hauptseite des Session Partner.

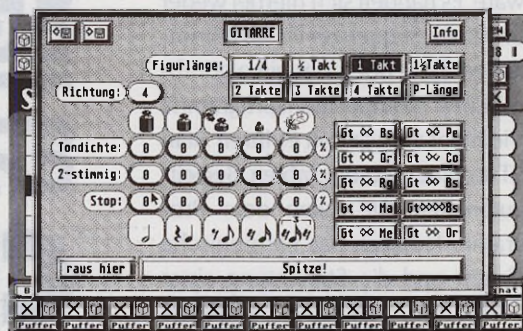


Bild 2. Mitmusiker selbstgestaltet: gut gedacht, aber etwas konfus.

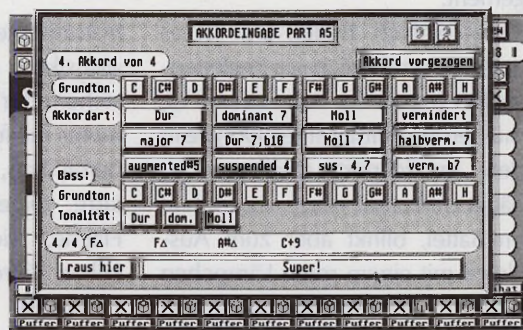


Bild 3. Mit der Maus sind auch komplexe harmonische Strukturen schnell bewältigt

trotz der aufgeführten Schwächen viele Freunde finden dürfte. Jeder, der keine Lust, Zeit oder Erfahrung hat, sich seine Begleitarrangements selbst zusammenzustellen, sollte sich mit dem Session Partner auseinandersetzen. Zwar erhält man keine außergewöhnlich individuellen Playbacks, doch dafür reproduziert »Ihre« Band viele Stilrichtungen auf Knopfdruck. (wk)

IMPRESSUM

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE
FÜR ATARI ST & TT

Redaktion und Anzeigenabteilung:
ICP-Innovativ Computer-Press Verlag
GmbH & Co. KG
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten
Telefon (0 81 06) 3 39 54 / Telefax (0 81 06) 3 42 38

CHEFREDAKTEUR:

Horst Brandl (hb) (verantwortlich für den redaktionellen Teil)

STELLV. CHEFREDAKTEUR: Toni Schwaiger (ts)

TEXTCHEF: Paul Sieß (ps)

PRODUCER: Sabine Kuffner (sk)

RESSORTLEITUNG TEST:

Ulrich Hofner (uh)

REDAKTION:

Thomas Bosch (tb), Wolfgang Klemme (wk), Armin Hierstetter (Volontär/ah)

FREIE MITARBEITER:

Tarik Ahmia (am), Martin Backschat (ba),
Heinrich Lenhardt (hl), Michael Spehr (ms)

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

REDAKTIONSASSISTENZ:

Barbara Schmid

ARTDIREKTION: Blanka Scheib

LAYOUT: Karin Meier, Blanka Scheib

FOTOS: Detlef Kansy

TITELBILD: Profund Werbung, Fürth/Stadeln,

Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung von ST plus

ANZEIGENVERKAUF:

Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)

Telefon 0 81 06/3 39 55, Telefax: 0 81 06/3 42 38

ANZEIGENGRUNDPREISE:

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.4.1990.

1/1 Seite sw: DM 3900,-. Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Eurokala DM 975,-,
zwei Zusatzfarben aus Eurokala DM 1365,-. Vierfarbzuschlag DM 1755,-.

GESCHÄFTSLEITUNG:

Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

ERSCHEINUNGSWEISE:

TOS erscheint monatlich

BEZUGSPREISE:

Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abopreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.

SONDERDRUCK-DIENST:

Alle in dieser Ausgabe erschienen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

SATZ: Journalsatz GmbH, München

LITHOGRAFIE: CM-Repro, Moosacher Straße 81, 8000 München 40

DRUCK:

ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Straße 17-19, 8900 Augsburg 1

VERTRIEB:

Gong-Verlag GmbH, Innere-Cramer-Klett-Straße 6, 8500 Nürnberg 1

VERLAGSLEITUNG UND ABO-VERWALTUNG:

ICP-Innovativ Computer-Press Verlag GmbH & Co. KG, Innere-Cramer-Klett-Straße 6, 8500
Nürnberg 1, Telefon 09 11/53 25-0, Telefax: 09 11/53 25-1 97

MANUSKRIPTEINSENDUNGEN:

Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie anderen Stellen zur Veröffentlichung oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der Einreichung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Innovativ Computer-Press Verlag GmbH & Co. KG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

URHEBERRECHT:

Alle in TOS erschienenen Beiträge und der Inhalt der Diskette sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

HAFTUNG:

Für den Fall, daß in TOS unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

INSERENTEN- VERZEICHNIS

Akzente Softwarevertrieb	47
Altex	91
API-Soft	124-125
Application Systems Heidelberg	2
Atari Computer	135
Bavaria Soft	57
Beta Systems Computer	77
Borchard	124-125
Chemo-Soft	124-125
Computer Technik Kieckbusch	87
CSH	77
Der Rat der freundlichen Fünf	15
Digital Data Deicke	109
Digital Works	111
Duffner Computer	107
Edicta	111
Galactic	99
Geerdes	124-125
GFA Systemtechnik	75
Hard & Soft H. Herberg	20-21
Harosoft	124-125
Heier Thomas	47
HG Computer	87, 91, 111
Höfer	124-125
Hüthig Buch Verlag	95
Hybrid Arts	129
Jotka Computing	107
Karstein Datentechnik	124-125
Kniss-Soft	33
Lighthouse	136
Nextline	124-125
Novoplan	83
Olufs	124-125
Projekt: FPS	124-125
RR-Soft	124-125
Schlichting	95
Schön Walter	124-125
SciLab	35
Seikosha Deutschland	19
Shift	48
Soft & Hardware Lauterbach	35
Sony Deutschland	40-41
SSD-Software	91
ST Profi-Partner	77
T.U.M.	61
Timmy's Musik + Computer	33
TKR	23
TmS Datensysteme	47
Tommy Software	33
Trade IT	43, 45
Trifolium	124-125
Trillian AG	47
TS-Service	107
Verlag 1600	124-125
Vortex	79
W. Wohlfahrtstätter & J. Ohst	10-11
WAVE Computersysteme	124-125
WBW-Servie	124-125
Weide Elektronik	87

Ein Teil dieser Ausgabe enthält eine Beilage des Interest-Verlags, Kissing.

Assembler-Programmierung leicht verständlich

Direkter Kurs auf den Prozessor



TEIL

4

Von Martin Backschat

Aus den vorigen Kursteilen kennen wir alle Assembler-Befehle. Diesmal beschäftigen wir uns mit den Adressierungsarten und der Programm-Optimierung.

Der 68000-Prozessor kennt zwölf verschiedene Adressierungsarten. Aus technischen und logischen Gründen sind nicht alle Adressierungsarten auf alle Befehle und alle Operanden anwendbar. Beispielsweise ist der Befehl »add.w,#10,#42« weder erlaubt noch besonders sinnvoll, da der Zieloperand (#42) ein konstanter Wert ist und somit kein Ergebnis aufnehmen kann. In Tabelle 1 und 2 finden Sie übersichtlich aufgeschlüsselt, welche Adressierungsarten den Befehlen bzw. deren Quell- und Zieloperanden zugeordnet sind. In dieser Übersicht sind die zwölf Adressierungsarten mit Attributen versehen: »Daten«, »Speicher«, »Kontrolle« und »Änderbar«. Ist in Tabelle 1 einer Adressierungsart das Attribut »Daten« zugeordnet, so hat sie etwas mit Daten zu tun. Das Attribut »Speicher« besagt, daß die Adressierungsart einen Speicherzugriff benötigt. Das »Kontrolle«-Attribut besitzen alle Adressierungsarten, die sich auf den Speicher beziehen, keine predekrementale oder postinkrementale Eigenschaften besitzen und nicht aus unmittelbaren Konstanten bestehen. Als »änderbar« gelten schließlich alle Adressierungsarten, die nicht konstant sind und im Datenbereich liegen.

Tabelle 2 ist eine Liste aller Befehle mit Operanden. Darin sehen Sie, welche Operandenbreiten die Befehle besitzen und welche Adressierungsarten ihren Operanden zugeordnet ist. Beispielsweise erlaubt der Befehl »clr« die Adressierungsarten mit Attributen

»Daten« und »Änderbar«; seine Operandenbreite ist Byte, Wort oder Langwort.

Im folgenden gehen wir auf die Adressierungsarten ausführlich ein:

Daten/Adressregister direkt (»Dn«, »An«)

Bei den Adressierungsarten »Daten/Adressregister direkt« bildet das angegebene Register den Operanden. Als Register gelten die acht Daten- und Adressregister (D0-D7, A0-A6, USP/SPP) sowie die Kontrollregister SR und CCR. Beachten Sie, daß bei Verwendung des Statusregisters der Befehl eine privilegierte Anweisung ist, die der Prozessor nur im Supervisor-Modus verarbeitet. Beispielsweise erzeugt der Befehl »move D0,SR« im User-Modus acht Bomben – Privilegverletzung.

Register indirekt (»(An)«)

Diese, uns bereits bekannte, Adressierungsart verwendet ein Adressregister als Zeiger auf den Operanden.

Register indirekt mit Postinkrement (»(An)+«)

Trifft der Prozessor auf diese Adressierungsart, so liest bzw. schreibt er zunächst wie bei »(An)« den Operanden über den Zeiger (An). Anschließend erhöht er das Adressregister um die vorgegebene Operandenbreite (Byte, Wort, Langwort). Diese Adressierungsart eignet sich u.a. besonders für Kopier- und Löschsleifen, die von unten nach oben arbeiten, z.B.:

```
moveq #9-1,d0 ; 9 Byte
loop:move.b (a0)+,(a1)+ ; von Speicherblock A0
dbra d0,loop ; nach A1 kopieren
```

Register indirekt mit Predekrement (»-(An)«)

Bevor der Prozessor über das Adressregister auf den Operanden zugreift, erniedrigt er es um die angegebene Operandenbreite. Diese Adressierungsart erlaubt etwa den Aufbau eines Datenstapels oder einer Kopier- bzw. Löschsleife, die von oben nach unten arbeitet.

Register indirekt mit Distanzwert (»d16(An)«)

Wie die Bezeichnung bereits andeutet, baut sich diese Adressierungsart aus zwei Angaben auf: einem Adressregister und einem Distanzwert. Der Distanzwert, auch oft mit Offset bezeichnet, ist 16 Bit breit und liegt somit im Bereich -32768 und 32767. Trifft der Prozessor auf diese Adressierungsart, so ermittelt er die Summe des Distanzwerts und des Adressregisterinhalts. Das Ergebnis bildet einen neuen Zeiger, über den der Prozessor schließlich den Operanden ausliest bzw. schreibt.

Register indirekt mit Distanzwert und Index (»d8(An,In.x)«)

Diese Adressierungsart verwendet die Summe des angegebenen Adressregisters, des Index-Registers und des konstanten Distanzwerts als Zeiger auf den Operanden. Die Distanz ist stets 8 Bit breit und liegt zwischen -128 und 127. Das Index-Register ist ein beliebiges Daten- bzw. Adressregister, seine Register-

breite ist Wort oder Langwort. Besitzt A1 den Wert 10000 und D6.w den Wert 400, so ergibt sich durch die Adressierungsart 16(A1,D6.w) die Adresse 10000+400+16 = 10416. Durch den Befehl »move.w #10,16(A1,D6.w)« schreibt der Prozessor das Wort 10 an die Adresse 10416. Der Einsatz dieser Adressierungsart ist vielfältig. In einem Programm könnte etwa das folgende Listing dazu dienen, A1 auf die Mitte der 300. Bildschirmzeile zu setzen.

```
move.l screen-ptr,A0 ; Zeiger auf Bildschirm
move.w #300*80,D0 ; Index auf 300. Zeile
lea 40(A0,D0.w),A1 ; A1 = Bildschirm +
; 300. Zeile + 40 Byte
```

Adresse Absolut kurz (»\$xxx.w«)

Bei dieser Adressierungsart dient ein Wort als Adressangabe, das der Prozessor vorzeichenrichtig von 16 auf 32 Bit erweitert. Über diese Adresse liest bzw. schreibt der Prozessor den Operanden. Der Befehl »move.l \$1234.w,D0« liest etwa aus der Adresse \$00001234 ein Langwort aus. Beachten Sie, daß im Gegensatz dazu »move.w \$8240.w,D0« auf die Adresse \$ffff8240 (Basis der Farbpalette im ST) zugreift. Dies liegt daran, daß der Prozessor \$8240 als negativen Wert (> \$7fff) auffaßt und sinngemäß erweitert. Nahezu alle Assembler erlauben im obigen Beispiel auch die Schreibweise »move.w \$ffff8240.w,D0«; der Assembler erzeugt somit automatisch eine kurze Adresse.

Adresse Absolut lang (»\$xxxxxxx.l«)

Bei dieser direkten Adressierungsart interpretiert der Prozessor ein Langwort als Adresse, über die er den Operanden liest bzw. schreibt. Beispiel: »move.w \$128240,d0« liest aus der Adresse \$128240 ein Wort aus und weist es D0 zu.

Programmzähler relativ (»d16(PC)«)

Diese und die folgende Adressierungsart verwenden statt eines Adressregisters den Programmzähler (PC-Register des Prozessors) als Basis. Die sich aus der Adressierungsart ergebende Adresse ist somit abhängig davon, an welcher Adresse der aktuelle Befehl steht. Trifft der Prozessor auf die Adressierungsart »Programmzähler relativ«, so geht er folgendermaßen vor: Zunächst ermittelt er den Wert des Programmzählers. Dies ist genau die Adresse, an der die aktuelle Adressierungsart-Information (Distanzwert) steht. Zu diesem Wert addiert er eine 16 Bit-Konstante. Das Ergebnis ist die gesuchte Adresse.

Wollen Sie etwa herausfinden, an welcher Adresse der aktuelle Befehl liegt, so verwenden Sie »lea -2(PC),A0«. Sie müssen als Offset den Wert -2 nehmen, da die Adressierungsart-Information im zweiten Wort des Befehls liegt. Die Anweisung »move.w 0(PC),D3« würde zum Beispiel ihren Distanzwert in das Datenregister laden. Angenommen, diese Anweisung liegt ab Adresse \$10000, so steht dort: ▶

\$10000 : \$363a (PC:) \$0000

In D3 steht nach Ausführung von »move.w 0(PC),D3« der Wert \$000. Dagegen erzeugt die Befehlsfolge

```

moveq    #9-1,d0; 9 Byte
move.w   label(PC),D3
jmp      weg
label:
.DC.B    "TOS",0
weg: ...

```

den folgenden Maschinencode:

```

$10000   : $363a $0008      ; move
$10004   : $4ef9 $0001 $000e ; jmp
$1000a   : $54 $4f $53 $00   ; „TOS“
$1000e   : ...              ; weg ...

```

An diesem Beispiel sehen Sie bereits, daß es in Assembler üblich ist, ein Label als Offset in der PC-relativen Adressierung zu verwenden. Bisher galt, daß die Labels bei der Assemblierung durch die Adresse des Labels ersetzt werden. Bei der PC-relativen Adressierung setzt der Assembler jedoch nicht die Adresse des Labels, sondern die Differenz Label-Befehl als Offset ein. Dies hat den Vorteil, daß Sie nicht die Distanz selbst berechnen müssen. Eine Tatsache sollten Sie jedoch im Auge behalten: Die Distanz muß im Bereich zwischen -32768 und 32767 liegen.

Die PC-relativen Adressierungsarten besitzen viele Vorteile gegenüber den absoluten: Zum einen sind Befehle mit PC-relativer Adressierungsart kürzer und somit schneller. Zum anderen laufen PC-relative Programme an jeder Adresse. Diese Eigenschaft machen sich etwa Bootsektor-Programme zu Nutze, da das Betriebssystem den Bootsektor an eine nicht im voraus bestimmbare Adresse lädt.

Programmzähler indirekt mit Index (»d8(PC,In.x)«)

Als Erweiterung zur vorigen benutzt diese Adressierungsart zusätzlich einen Index zur Adressberechnung. Der Index besteht aus einem Daten- oder einem Adressregister und ist 16- (Wort) oder 32-Bit (Langwort) breit. In beiden Fällen ist er vorzeichenbehaftet. Der konstante Wert ist auf 8 Bit beschränkt und liegt somit im Bereich -128 und 127.

Der größte Vorteil dieser Adressierungsart ist, daß sich etwa Datentabellen problemlos PC-relativ ansprechen lassen. Die Unterroutine (einschließlich der Tabellendaten)

```

; D0 ist Index für Tabelle
; -> D1 Eintrag an Indexstelle
hole_eintrag:
    move.w   tabelle(PC,D0.w),D1
    rts
tabelle:
    DC.B 1,2,3,4, ...

```

kann an jeder Speicherstelle stehen und liefert trotzdem noch richtige Werte.

Unmittelbarer Wert

Die letzte dem 68000er bekannte Adressierungsart

enthält den Operanden bereits im Befehl. Der Wert ist immer fest und der Prozessor muß ihn nicht zusätzlich aus dem Speicher lesen. Diese Adressierungsart ist äußerst elementar und dient u.a. zum Initialisieren von Registern und Speicherstellen, z.B. »move.w 0,D0«.

Programm-Optimierung

Ein wichtiger Aspekt bei der Software-Entwicklung ist die Ausführungsgeschwindigkeit des Programms. Auch in Assembler erreichen Sie durch einige »Tricks« noch eine bedeutende Geschwindigkeitssteigerung. Hier einige Tips:

Kopieren: Im bisherigen Kurs haben wir stets Kopierschleifen vorgestellt, die die Elemente einzeln übertragen. Um den Bildschirmspeicher in einen anderen Bereich zu übertragen, benötigen wir 32000 Byte-, 16000 Wort- oder 8000 Langwort-Übertragungen:

```

; A0      : Zeiger auf Bildschirmspeicher
; A1      : Zeiger auf Zielspeicher
copy_screen:
    move.w   #8000-1,D0
loop: move.l   (A0)+,(A1)+
    dbf     D0,loop
    rts

```

Mit einem kleinen Trick reduzieren Sie die Übertragungen auf 667:

```

; A0 : Zeiger auf Bildschirmspeicher
; A1 : Zeiger auf Zielspeicher
copy_screen:
    move.w   #666-1,D0
loop: ; 32000 = 666*48 + 32
    movem.l (A0),D1-D7/A2-A6      ; 48 Byte
    movem.l D1-D7/A2-A6,(A1)
    lea     48(A1),A1 ; schneller als add.l #48,A1
    lea     48(A0),A0; das gleiche für A0
    dbf     D0,loop
    movem.l (A0),D1-D7/A2      ; Rest von 32 Byte
    movem.l D1-D7/A2,(A1)    ; übertragen
    rts

```

In diesem Listing kopieren wir pro Schleifendurchgang 48 Byte. Dazu nutzen wir den »movem«-Befehl, der einerseits einen Speicherbereich in die angegebenen Register liest und andererseits den Inhalt der angegebenen Register zurück in den Speicher schreibt. Von den acht Daten- und acht Adressregistern sind nur D1-D7 und A2-A6 un belegt; D0 ist das Zählregister, A0 und A1 sind Zeiger und A7 wie gewohnt der Stapelzeiger, den wir sicherheitshalber nicht verändern.

Das Programm läuft aus zwei Gründen schneller: Zum einen benötigen wir weniger Speicherzugriffe – 667 statt 8000 – und zum zweiten verarbeitet der Prozessor weniger Befehle. Besonders die Anzahl der »dbf«-Befehle, die eigentlich nichts zum Kopieren beitragen und somit wichtige Zeit verschwenden, ist reduziert. Viele Programmierer gehen noch weiter: Statt einer Schleife schreiben Sie die beiden Kopierbefehle 667 mal hintereinander. ▶

GFA für ATARI

CeBit:
Halle 3
Stand
E 39 / D 40

GFA-BASIC Weltweit über 100 000mal im Einsatz!

neu

- **GFA-BASIC 3.5 EWS ST** Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 EWS ST mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren) **DM 268,-**
- **GFA-BASIC 2.0 EWS ST**
Das GFA-BASIC 2.0 Entwicklungssystem ST. Interpreter + Compiler für Einsteiger. **DM 49,90**
- **GFA-GUP GEM UTILITY-PACKAGE** **DM 149,-**
- **GFA-GRAFIK & SOUND-Bibliothek** Zusatzprogramm zu GFA-BASIC 3.0.
40 Module aus dem Bereich Grafik bzw. Sound erlauben es, z. B. spezielle Grafikeffekte auf einfache Art und Weise zu programmieren. **DM 149,-** *neu*

GFA-BASIC KONVERTER nach C **DM 498,-**

GFA-ASSEMBLER ST

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger.

DM 149,-

GFA-BÜCHER

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

neu GFA-DRAFT-plus ST V. 3.1

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

DM 398,-

GFA-DRAFT-KONTAKT

Kontaktverwaltung für den gesamten Schaltplan.

DM 398,-

GFA-STRUKTO

Dialogorientierte programmierte Unterweisung zum strukturierten Programmieren.

DM 249,-

GFA-STATISTIK

Das professionelle Statistikpaket. Über 70 Verfahren der beschreibenden und schließenden Statistik. Umfangreiches Handbuch, Beschreibung jedes Verfahrens sowohl von der rein formalen als auch der Anwendungsseite.

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

DM 998,-

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11/55 04-0 · Fax 02 11/55 04 44



*Anruf genügt
02 11 / 55 04-0*

Datentabellen initialisieren: Derselbe Trick lässt sich auch für das Initialisieren von Datentabellen bzw. Speicherblöcken anwenden. Dazu laden Sie die Register mit den Werten und schreiben diese mit »movem« in den Speicher. Im folgenden eine Unterroutine zum Löschen des Bildschirmspeichers:

```
; A0 : Zeiger auf Bildschirmspeicher
; „Löscht Bildschirm von hinten nach vorne“
clear_32000:
    move.w #615-1,D0          ; Zähler
    movem.l initval(PC),D1-D7/A1-A6
    lea 32000(A0),A0          ; ans Ende
loop:; 32000 = 615*52 + 20
    movem.l D1-D7/A1-A6,(A0)
    lea -52(A0),A0
    dbf D0,loop
    movem.l D1-D5,(A0)        ; 5x4 = 20
    rts
initval: .DC.L 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

Auch hier ließe sich noch eine deutlichere Geschwindigkeitssteigerung erzielen, wenn statt einem »movem«-Befehl zwei oder noch mehr »movem« aufeinander folgen würden. Somit verringert sich die Anzahl der Schleifendurchläufe und damit entfallen »überflüssige« »dbf«-Befehle.

moveq, addq, subq, PC-relativ: Eine Geschwindigkeitssteigerung lässt sich oft auch nur durch die Verwendung geeigneter Befehle erzielen. Beispielsweise sind »moveq«, »subq« und »addq« schneller als ihre Verwandten. Außerdem ist die Verwendung der PC-relativen Adressierung zu empfehlen. Dies schließt die Verwendung von »bsr« bzw. »bra« für »jsr« bzw. »jmp« ein. Viele Assembler – wie auch der Turbo- und GFA-Assembler – sind in der Lage, diese Art von Optimierung selbständig durchzuführen.

Register- statt Speicher-Variablen: Aus technischen Gründen greift der Prozessor auf seine internen Register schneller als auf den Speicher zu. Deshalb sollten Sie in einer Unterroutine häufig verwendete Speicher-Variablen in Register laden.

Assembler-Direktiven

Im Verlauf dieses Kurses haben wir bereits einige Assembler-Direktiven – auch als Pseudo-Opcodes bezeichnet – kennengelernt: »TEXT«, »DATA«, »BSS«, »DC« und »DS«. Diese interpretiert der Assembler nicht als Maschinenbefehle, sondern als Steueranweisungen für den Assembler. Beachten Sie, daß es für den exakten Namen der Direktiven keinen Standard gibt. So könnte etwa »DS« bei einem anderen Assembler »DS« heißen. Im folgenden verwenden wir die Bezeichnungen des Turbo-Assemblers. Neben den oben aufgezählten kennen die Assembler noch viele weitere.

Eine äußerst wichtige Direktive ist »EVEN«. Diese sorgt dafür, daß der nachfolgende Befehl bzw. die folgenden

Daten unbedingt auf einer geraden Adresse liegen. Zeigt der Programmzähler auf eine ungerade Adresse fügt der Assembler ein zusätzliches Byte ein. »EVEN« ist oft nach Byte-Sequenzen bzw. Zeichenketten nötig. Hier ein Beispiel:

```
Mytext: .DC.B „Hallo!“,0
        .EVEN
Tabelle: .DC.W 0,1,2,3,4,5
```

Würde das »EVEN« fehlen, so folgt »Tabelle« direkt auf »Mytext«. »Mytext« ist 7 Byte lang, und somit beginnt »Tabelle« auf einer ungeraden Adresse. Damit führt zwangsweise jeder Wort-Zugriff (»move.w«) auf »Tabelle« zu einem Adressfehler. Das »EVEN« veranlaßt den Assembler, am Ende von »Mytext« ein Null-Byte einzufügen, so daß »Tabelle« an einer geraden Adresse beginnt.

Eine weitere wichtige Direktive ist dazu da, um Symbole – ähnlich Labels – zu definieren: »EQU« bzw. »«. Mit »EQU« weisen Sie einem Symbol einen Term zu. Der Term darf aus weiteren Symbolen und Werten zusammengesetzt sein. Stößt der Assembler im Quelltext auf ein Symbol, so ersetzt er dieses durch den zugewiesenen Term. Es ist z.B. sinnvoll, wichtige Speicheradressen mit aussagekräftigen Symbolen zu versehen. Das folgende Beispiel erhöht den Wert der Hintergrundfarbe. Dabei sind die Hardware-Register mit Symbolen versehen:

```
clut = $ff8240
bgr_col = clut
col_1 = clut+2 ; ...
...
addq.w #1,bgr_col
...
```

Hochsprachen-Einbindung

Wie bereits zu Beginn des Kurses erwähnt, ist es nicht sinnvoll, komplexe und lange Programme in Assembler zu programmieren. Vielmehr sollten Sie lediglich die niedrigen, Hardware-orientierten Funktionen in Assembler verfassen. Das bedeutet, daß der Assembler kein ausführbares Programm, sondern lediglich einen Programmteil erzeugt, zu dem noch weitere Teile hinzukommen. Im Jargon ist ein Programmteil als Objekt-Datei und das Zusammenfügen der Objekt-Dateien zu einem ausführbaren Programm als »Linken« deklariert.

Die Einbindung von Assembler-Objekt-Dateien in Compiler-Sprachen – wie etwa Pascal, Modula-2 und C – ist äußerst einfach. Sie müssen lediglich die Objekt-Datei zu den kompilierten Programmteilen hinzulinken. Genauere Informationen zu dieser Prozedur finden Sie in der Anleitung des Linkers.

Nur ein Problem gibt es dabei noch. Wie weiß der Linker, welche Routinen die Objekt-Datei enthält? Der Linker informiert sich darüber mittels der sogenannten Symboltabelle, die es in jeder Objekt-Datei gibt. Darin ▶

C S H Ingenieurbüro
für angewandte Computertechnik
Schillerring 19
D-8751 Großwallstadt/Main

Hardwarebeschleuniger:
TURBO 16V2.0
16MHz; 32 KB Cache
CMOS SMD Technik
incl. **TURBO ST-Programm** **DM 498,00**

TURBO 030
24...32...50MHz !!!
32 KB Cache
eigenes TOS, Fast RAM optional
CMOS SMD Technik
incl. **MC68882 Coprozessor** **ab DM 2498,00**

Netzwerk "SGS-Net" (auf MIDI-Basis)
bis 32 Atari ST im Netz, pro Comp **DM 198,00**

Fest- u. Wechselplatten:
SCSI-Laufwerke in MEGA Gehäuse mit **SUPRA**
ProHos Adapter incl. Echtzeituhr, SCSI-Bus u.a.
Festplatten
30 ... 360 MB **ab DM 798,00**

Wechselplatte
SQ555 44MB incl. 1 Medium **DM 1698,00**
anschlußfertig für ATARI ST Computer u.a.

Modem
Das Modem verfügt z.Zt. über keine ZZF-Zulassung. Der Betrieb am öffentlichen Netz der DBP Telekom ist daher nach §15 FernGes. unter Strafe gestellt.
SUPRA 2400
300...2400Baud, Hayeskomp. **ab DM 228,00**

INFO anfordern oder ☎ **06022 - 24405**

Die Neue Dimension in der Welt der Grafik



- jeden Monat neu
- Themen- und saisonorientiert
- 6 Themenausgaben im Jahr zusätzlich
- Professionelle Qualität



**Demodisk und Übersichten
kostenlos!**

aus einem Archiv von mehr als
10.000 Grafiken

- Top Illustrationen für DTP- und Grafikprogramme
- Alle Saison-Themen werden 2 Monate im Vorlauf geliefert

für ATARI abgespeichert im GEM/3-Format zur Verwendung in PPM / Calamus / Megapaint Prof. Arabesque Prof. und anderen vektorverarbeitenden Programmen

PROFI-PARTNER

Mönkhofer Weg 126 2400 Lübeck Tel.: 0451 / 505 367 Fax: 0451 / 505 531
Alle genannten Namen sind eingetragene Warenzeichen der Hersteller- oder Vertriebsfirmen.

Der unbegrenzt erweiterbare Co-Rechner für alle ATARI-Computer*

SuperCharger by beta systems

Mehr als nur ein PC-Emulator !

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

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

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

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

★NEU★ Die SCplus Erweiterungen ★NEU★

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

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

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

★
Alle Geräte der SCplus Serie benötigen den SuperCharger als Basisgerät.

Händleranfragen erwünscht

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

sind die Informationen über die globalen Routinen und Daten des Programmteils enthalten.

Als »global« bezeichnet man Routinen und Daten, die nicht nur innerhalb des Programmteils aufgerufen bzw. angesprochen werden. Um Routinen global zu deklarieren, gibt es bei den meisten Assemblern die Direktive »GLOBAL«, auf die der Name der als global zu deklarierenden Routine bzw. Daten folgt. Das folgende Beispiel enthält eine Routine »get_entry«, die im Quelltextkopf als global deklariert wird und somit von allen anderen Programmteilen zugänglich ist:

```
GLOBAL get_entry
MAXINDEX = 7
; D0 Index, -> D0 Inhalt des Tabelleneintr.
get_entry:
    bsr     test_index
    bhi     error
    add.w   DO,DO ; mal 2 -> Index für Wort-
             Tabelle
    move.w  tabelle(PC,DO.w),D0
error:
    rts
; testet, ob Index zu hoch
test_index:
    cmp.w   #MAXINDEX,D0
    rts
tabelle:  .DC.W 1,2,3,4,5,6,7
```

Die Adressierungsarten des Prozessors

Adressierungsart	D	S	K	Ä	Syntax
Datenregister direkt	+	-	-	-	Dn
Adressregister direkt	-	-	-	+	An
Adressregister indirekt	+	+	+	+	{An}
Adr.reg. ind./Postinkrement	+	+	-	+	{An}+
Adr.reg ind./Predekrement	+	+	-	+	-{An}
Adr.reg ind./Distanzwert	+	+	+	+	d16{An}
Adr.reg. ind./8 Bit Distanz	+	+	+	+	d8{An,In}
Absolut kurz	+	+	+	+	xxxx.W
Absolut lang	+	+	+	+	xxxxxxx.L
PC ind. mit 16 Bit Distanz	+	+	+	-	d16{PC}
PC ind. mit 8 Bit Index	+	+	+	-	d8{PC,In}
Unmittelbar	+	+	-	-	##"Daten"

Tabelle 1. Die Adressierungsarten sind mit den Attributen »Daten«, »Speicher«, »Kontrolle« und »Änderbar« versehen

Kursübersicht

- Teil 1:** Der Prozessor, die Register, elementare Befehle
- Teil 2:** Programmstruktur, Unterrountinen, arithmetische Befehle und logische Verknüpfungen
- Teil 3:** Bit- und Schiebebefehle, der Stack, Interrupts, Exceptions, Traps, Assembler-Direktiven
- Teil 4:** Adressierungsarten, Makroprogrammierung, Optimierung, Hochspracheneinbindung
- Teil 5:** Programmprojekt: Assembler und das Betriebssystem

Der Befehlssatz des M68000

ABCD/SBCD	(B)	Dx,Dy / -(Ax),-(Ay)
ADD/SUB	(B/W/L)	Dx,<Speicher & Änderbar> <Alle>,Dx
ADDA/SUBA	(W/L)	<Alle>,An
ADDI/SUBI	(B/W/L)	##"data",<Daten & Änderbar>
ADDO/SUBO	(B/W/L)	##"data",<Änderbar>
ADDX/SUBX	(B/W/L)	Dx,Dy / -(Ax),-(Ay)
AND/OR	(B/W/L)	Dx,<Speicher & Änderbar> / <Daten>,Dx
ANDI/ORI	(B/W/L)	##"data",<Daten & Änderbar>
ASL/ASR	(B/W/L)	Dx,Dy / ##"data",Dx / <Speicher & Änderbar>
Bcc	(B/W)	"label"
BCHG/BCLR	(B/L)	Dx,<Daten & Änderbar> ##"data",<Daten & Änderbar>
BRA/BSR	(B/W)	"label"
BSET/BTST	(B/L)	Dx,<Daten & Änderbar> ##"data",<Daten & Änderbar>
CHK	(W)	<Daten>,Dx
CLR	(B/W/L)	<Daten & Änderbar>
CMP	(B/W/L)	<Alle>,Dx
CMPA	(W/L)	<Alle>,Ax
CMPI	(B/W/L)	##"data",<Daten & Änderbar>
CMPM	(B/W/L)	(Ax) ¹ ,(Ay) ¹
DBcc	(W)	"label"
DIVS/DIVU	(W)	<Daten>,Dx
EOR	(B/W/L)	Dx,<Speicher & Änderbar>
EORI	(B/W/L)	##"daten",<Daten & Änderbar>
EXG	(L)	Rx,Ry
EXT	(W/L)	Dx
JMP/JSR		<Kontrolle>
LEA	(L)	<Kontrolle>,Ax
LINK		Ax,##"Stackgröße"
LSL/LSR	(B/W/L)	Dx,Dy / ##"data",Dx / <Daten & Änderbar>
MOVE	(B/W/L)	<Alle>,<Daten & Änderbar>
MOVE	(W)	<Daten>,CCR/SR / SR/CCR,<Daten & Änderbar>
MOVE	(L)	Ax,USP / USP,Ax
MOVE	(W/L)	<Alle>,Ax
MOVEM	(W/L)	"Registe",<Kontrolle & Änderbar> <Kontrolle>,"Registe"
MOVEP	(W/L)	Dx,dist(Ay) / dist(Ay),Dx
MOVEQ	(L)	##ata",Dx
MULS/MULU	(W)	<Daten>,Dx
NBCD	(B)	<Daten & Änderbar>
NEG/NEGX	(B/W/L)	<Daten & Änderbar>
NOT	(B/W/L)	<Daten & Änderbar>
PEA	(L)	<Kontrolle>
ROL/ROR	(B/W/L)	Dx,Dy / ##"data",Dx / <Speicher & Änderbar>
ROXL/ROXR	(B/W/L)	Dx,Dy / ##"data",Dx / <Speicher & Änderbar>
Scc	(B)	<Daten & Änderbar>
SWAP	(W)	Dx
TAS	(B)	<Daten & Änderbar>
TRAP		##"Nummer"
TST	(B/W/L)	<Daten & Änderbar>
UNLK	(B/W/L)	Ax

~~ATONCE-PLUS~~

1 6 M H Z

N O R T O N 8 . 0

~~E G A & V G A~~ ⁽¹⁾

vortex ATonce-Plus: Mehr Leistung für DM 498,-* 16 MHz - Norton 8.0 - EGA-/VGA-Monochrom-Graphik⁽¹⁾

Mehr Leistung zählt. **vortex ATonce-Plus** ist der schnelle AT-Emulator mit 80286 CPU mit 16 MHz Taktfrequenz und dem unschlagbaren Norton von 8.0. Die Wahl der Graphik-Modi, der frei editierbare Zeichensatz, das schnelle Umschalten vom AT-Modus in den Atari-Modus und der volle Protected Mode werden Sie begeistern.

vortex ATonce-Plus: ■ Der schnelle AT-Emulator
■ 80286 CPU-16 MHz ■ Norton 8.0 ■ 108% MIPS-Test
■ Mit EGA-/VGA-Monochrom-Graphik⁽¹⁾ ■ vortex Font-Master, um den persönlichen Zeichensatz zu editieren
■ vortex HyperSwitch Accessory (Schnelles Umschalten zwischen AT-Mode und Atari-Mode) ■ SMT-Technologie mit vortex CMOS Gate Array ■ Chip-Level-Emulation und AT-BIOS ■ Windows 3.0 läuft unein-

geschränkt im Protected Mode ■ Expanded/Extended Memory-Verwaltung ■ Unterstützt Floppy-Laufwerke sowie Fest- und Wechselplatten ■ Emulation von Graphik-Modi, serielle und parallele Schnittstelle, Sound, Maus, Uhr und vieles mehr ■ Mehr AT-Kompatibilität zum Preis von DM 498,- (*Unverbindlicher empfohlener Endverbraucherpreis) ■ Software-Update-Service ■ Täglich Kundenberatung

 **vortex**
COMPUTERSYSTEME

⁽¹⁾ soweit es die Fähigkeiten des Atari ST/Mega ST zulassen. Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 59 72-0
DTZ DATATRADE AG . LANDSTRASSE 1 . CH-5415 RIEDEN/ BADEN . TELEFON 056/ 82 18 80

Help!

Auf der TOS-Disk: Baukasten für Online-Hilfen



Help!

Nachdem wir in der letzten Ausgabe die Anwendung unserer »Help«-Software zeigten, ist dieser Teil für Programmierer gedacht: Wir erklären Ihnen, wie Sie Ihre C-Programme mit einer schönen Portion »Help« garnieren.

Teil 2

Von Mathias Tobollik Der Name »Help« bezeichnet nicht nur das Accessory aus der letzten Ausgabe. Er steht auch für eine Sammlung von etwa 30 Funktionen, die den Programmierer bei der Entwicklung einer Online-Hilfe unterstützen. Auf der TOS-Diskette finden Sie einen Hilfetext, der alle wichtigen Informationen enthält. Es gibt eine zentrale Funktion, die fast alle Arbeit abnimmt: help().

Das Mini-Programm in Listing 1 zeigt Ihnen, wie einfach Sie mit help() arbeiten. Das Include-File »HELP.H« enthält die Prototypen aller Funktionen und definiert verschiedene Konstanten, die uns zunächst nicht weiter interessieren. Wichtiger ist, daß die Headerdatei auch einige globale Variablen (zumeist vom Typ Integer) einführt, mit denen »Help« arbeitet. Mit open_vwork() melden wir den Bildschirm als Arbeitsstation an und öffnen diese auch gleich. Außerdem initialisieren wir einige globale Variablen, von denen uns vor allem folgende interessieren: Die AES-Identifikationsnummer unserer Applikation ap_id, sowie x_res und y_res, welche die Bildschirmauflösung in Pixeln angeben. Außerdem gibt es Variablen, die einige Parameter des aktuellen Zeichensatzes beschreiben. Wichtig für uns: »cell_h«. Sie gibt die Höhe einer Box an, die ein Zeichen ganz umschließen kann. Das ist zufällig genau die Höhe der Menüleiste, die wir später noch benötigen. Die Funktion open_vwork() finden Sie in »GEM_INIT.H«. Dort sind auch die globalen Variablen definiert, die unmittelbar mit der VDI-Workstation zu tun haben (Auflösung etc.). Alle anderen führt »HELP.H« ein.

Vor dem ersten Aufruf der Funktion help() legen wir fest, wie groß das Hilfefenster zu Beginn ist. Die Fenstermaße teilen wir help() über die globalen Variablen hwo_x, hwo_y, hwo_w und hwo_h mit. Sie geben die Position der linken oberen Ecke des Fensters und seine Breite und Höhe an (Außenmaße!). Im Beispiel soll das Fenster gerade so groß sein, wie es die Auflösung erlaubt, abzüglich einer eventuell vorhandenen Menüleiste. Der Mauszeiger verwandelt sich noch in einen Pfeil, dann sind die Vorbereitungen auch schon abgeschlossen.

Die Funktion help() erwartet als ersten Parameter einen Zeiger auf einen String, in dem ein Suchbegriff steht. Wir suchen hier z.B. nach einer Erklärung zu »Übersicht«. Weiterhin benötigt help() den Suchpfad inklusive Dateinamen, um die Hilfedateien zu finden. Die benötigten Extensions hängt help() selbständig an. Findet das Programm die Dateien nicht, gibt es wie-

der eine Fehlermeldung und den entsprechenden Rückgabewert aus. Auf den letzten Parameter gehen wir später ein. Merken Sie sich zunächst nur, daß hier eben dieser Wert stehen muß. Alles weitere erledigt help() selbst, bis der Anwender das Hilfefenster schließt.

Sie sehen es dem Listing an: Unser Beispiel ist zwar einfach, aber nicht besonders flexibel. Wenn auf dem Laufwerk C: die Dateien HELP.AID und HELP.AIX nicht vorhanden sind, bekommt der Anwender an Stelle eines Hilfefensters nur eine Fehlermeldung – das war es dann schon. Auf der TOS-Diskette finden Sie aber auch einen Quelltext zum »Help«-Accessory, so daß Sie damit auch über ein Beispiel für eine intelligenterere Datei-Handhabung verfügen.

Wenn Sie eine Eigenschaft von help() ändern möchten, müssen Sie mehr über diese Funktion wissen. Werfen wir also einen Blick auf Listing 2:

Zunächst erzeugt help() eine Sicherheitskopie des Suchbegriffs. Wie Sie später sehen, ändert sich gegebenenfalls der Inhalt des übergebenen Strings. Die Funktion get_index() stellt fest, ob es eine passende Erklärung gibt. Ist das der Fall, notiert die Funktion in der Variablen »start«, wieviele Bytes die Erklärung vom Dateianfang entfernt ist. »len« enthält die Länge des Textes. Tritt ein Fehler auf, meldet get_index() diesen, gibt einen Fehlercode zurück und verabschiedet sich zunächst. Bei fehlerfreier Ausführung richten wir mit get_mem() einen Puffer ein, in den die Funktion get_help() die Erklärung einliest. Die Funktion get_mem() läßt sich einen Speicherblock fester Größe (15 KByte) vom Betriebssystem zuweisen, den sie dann selbst verwaltet. Das hat den Vorteil, daß wir die GEMDOS-Routine Malloc() auch bei sehr vielen Aufrufen von get_mem() nur einmal benutzen – vor Bomben aus dieser Richtung sind wir also relativ sicher. Allerdings muß der benötigte Speicher auch zur Verfügung stehen, wofür Sie u.U. vor dem Aufruf von help() sorgen müssen. Bei akutem Speichermangel bricht das Programm nach einer Fehlermeldung ab.

Der Text befindet sich jetzt im Speicher, und wir lassen count_lin() die Anzahl der Zeilen ermitteln. Diese Angabe benötigen wir später u.a. dafür, um die Größe und Position des vertikalen Fensterschiebers zu bestimmen. Jetzt ein paar Worte zum Parameter »mode«: An ihm erkennt help(), ob die Funktion von außen aufgerufen wurde (extern), oder ob sie sich selbst aufgerufen, also der Benutzer einen Verweis angeklickt hat (intern). Im extern-Modus gibt es noch ▶

griff folgt ein (erneuter) Aufruf von help(), falls h__depth noch nicht zu groß ist. Den Rückgabewert enthält »escape« - wir wissen ja bereits warum.

Der Aufruf von help() bewirkt auch, daß die globale Verweisliste, in der auch der gerade übergebene Suchbegriff steht, wieder überschrieben wird. Deshalb ist eine Kopie dieser Liste erforderlich.

Nun folgt die Auswertung der Fensterereignisse. Mit set_vslider() setzen wir den vertikalen Schieber auf die richtige Größe und Position, display_help() gibt den Hilfetext im Fenster aus. Die Funktion h__newdim() übernimmt alle Aufgaben, die anfallen, falls der Anwender das Hilfefenster verschiebt oder seine Größe verändert. Mit h__vscr_page() und h__vscr_line() scrollt der Hilfetext um eine Seite bzw. Zeile nach oben oder unten, soweit dies möglich ist. Dann haben wir noch die Funktion vslder(), die aus der normierten Schieberposition (0...1000) die Anfangs-zeile ermittelt, ab welcher der Text im Fenster steht. Mit h__fullwind() bringen wir das Hilfefenster auf Maximalgröße. Ein erneuter Aufruf dieser Funktion setzt das Fenster wieder auf die alten Maße zurück.

Kommt es Ihnen seltsam vor, daß die Funktion auch das Ereignis »AC_CLOSE« behandelt? Diese Meldung erhalten wir nur, wenn help() in einem Accessory verwendet und der Bildschirmmanager neu initialisiert wird (z.B. beim Aufruf einer neuen Anwendung). Dann müssen wir alle Fenster schließen und abmelden. Leider können wir uns nicht darauf verlassen, daß diese Nachricht auch wirklich kommt. Deshalb ist es immer besser, das Hilfefenster vorher selbst zu schließen. Nach Beendigung der do-Schleife geben Sie den Textpuffer mit fre_mem() zurück. Dieser Funktion dürfen Sie nur auf den zuletzt reservierten Block übergeben, sonst kommt die Speicherverwaltung durcheinander. Je nach Modus müssen wir das Hilfefenster schließen, bzw. die aufrufende Funktion dieses neu zeichnen. Bevor wir help() schließlich verlassen, dekrementieren wir noch »h__depth«, um eine Rekursion aufzulösen. Das war es dann auch schon.

GEM-Profis unter Ihnen haben schon eine Schwachstelle von help() entdeckt: Die Funktion übernimmt zwar die ganze Ereignisverwaltung für das Hilfefenster, aber auch nicht mehr. Wenn das Hilfefenster geöffnet ist, sind keine weiteren Fenster oder Pull-Down-Menüs erlaubt. Vor einem Aufruf von help() müssen Sie dafür sorgen, daß es nicht soweit kommen kann (z.B. durch Abmelden der Fenster und Deaktivieren der Menüleiste). Wenn Ihnen das nicht elegant genug ist, können Sie die Ereignisverwaltung von help() auch erweitern, so daß sie Ihre Fenster und Menüs bedienen kann. Aber das ist ein enormer Aufwand.

Noch ein Tip: Schalten Sie die Stacküberwachung ein, falls Sie help() ändern. Testen Sie gründlich aus, ob die Stackgröße noch ausreicht - es lohnt sich. (ah)

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

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

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

Gegenanzeigen:
Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung
fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 398,-
* unverbindliche Preisempfehlung Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89
4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse!
Nachzulesen in: c't 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS S/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

NEU 1ST fibuMAN
Die Einsteiger-Buchführung DM 148,-*
novoplan Software-Systeme
Senden Sie mir für fibuMAN Hardtstraße 21 · 4784 Ruiten 3
ich arbeite mit dem System. O MS-DOS & Atari O Macintosh
Tel: (029 52) 80 80 + (01 61) 22 157 91
Telefax: (029 52) 32 36
Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Demo mit Handbuch buch DM 65,-

TEIL 3

Zur Erinnerung: Die PLACE-Instruktion plaziert einmal definierte Objekte beliebig oft unter jeweils individuellen Rotationswinkeln und Skalierungsfaktoren auf dem Bildschirm. Bei der später folgenden Darstellung auf dem Grafikbildschirm steht die Betrachterkamera normalerweise am Ursprung (0;0;0) und nimmt mit dem Augabstand -500 die Szenerie geradewegs auf. Mit der CAMERA-Direktive können Sie jedoch beliebig Kameraposition und -ausrichtung, sowie den Augabstand ändern. Die ersten drei Parameter sind die Koordinaten des gewünschten Kamerastandpunktes. Sie können die Kamera auch um die drei Achsen rotieren, wozu

Sie die x-, y- und z-Rotationswinkel angeben. Negative Werte entsprechen hierbei einer Kameradrehung nach links beziehungsweise nach unten. Als letzten Parameter übergeben Sie den Augabstand. Möchten Sie die oben aufgebaute Szenerie beispielsweise von rechts betrachten, sind folgende Kameraeinstellungen nötig:

```
CAMERA(2000;0;1150;0;-80;-500) * Von rechts
```

Auf diese Weise drehen Sie sogar Kamerafahrten durch Ihre 3D-Welten: Objekte setzen, Kameraposition 1, Darstellen, Kameraposition 2, Darstellen... Wie aber bringen Sie Ihre Grafik auf den Bildschirm? Hierzu fügen Sie an der entsprechenden Programmstelle einfach den DRAW-Befehl ein, der keine weiteren Parameter benötigt. Ist der TAL-Interpreter an der betreffenden Stelle angelangt, stellt er das Bild dar, fährt jedoch sofort mit dem Bearbeiten der Datei fort. Deshalb sollten Sie nach dem Darstellen mit dem Befehl GETKEY auf einen Tastendruck warten. Zur Darstellung verwenden Sie am besten folgende Befehlssequenz:

```
DRAW * Darstellen
GETKEY * Auf Taste warten
```

Möchten Sie im gleichen Script Ihre 3D-Akteure neu positionieren, so löschen Sie mit dem CLEAR-Befehl alle PLACE-Aufrufe, die OBJECT-Definitionen bleiben jedoch unangetastet. Auf folgende Weise realisieren Sie den Film: Setzen der Objekte in Stellung A, Darstellen der Grafik, Setzen der Objekte in Stellung B, Darstellen der Grafik usw.

Betrachten wir jetzt die neue Version der TAL-Animationssprache auf der TOS-Diskette (Version 1.1), die um einige Funktionen bereichert wurde. Zunächst stellen wir die »Hidden-Line«-Funktion vor. Durch den Befehl HIDDEN und den darauffolgenden DRAW-Befehl erhalten wir eine Darstellung der Grafik mit versteckten Linien. Die auf der Rückseite eines Körpers vorhandenen Verbindungslinien sind so nicht sichtbar, was der Grafik mehr Realitätsnähe verleiht (siehe Bild 1). Zum Zurückschalten in den normalen Vektormodus verwenden Sie den Befehl VECTOR. Zur Schattierung des Objektes bietet die neue TOS-Animation-Language den SHADED(x;y;z)-Befehl. TAL unterstützt in der vorliegenden Version nur eine Lichtquelle, deren Strahlen parallel verlaufen und durch die Gerade vom Ursprung (0;0;0) zum angegebenen Punkt (x;y;z) bestimmt sind, zum Beispiel SHADED(10;-3;2.5) für Lichtstrahlen von (0;0;0) nach (10;-3;2.5). Der Befehl DRAW stellt nun eine schattierte 3D-Grafik dar (siehe Bild 2). Starten Sie zur Demonstration die auf der TOS-Diskette enthaltenen Grafikbeispiele SCRIPT1.3D bis SCRIPT3.3D. Ein weiterer Befehl ist nützlich beim Entwurf von Animationen: Das Kommando SAVE speichert den Bildschirminhalt im Screenformat (32000 Bytes) auf dem aktuellen Dateiverzeichnis unter den Dateinamen BILD_A.DOO bis BILD_Z.DOO. Zum Entwickeln von Animationen bauen Sie jeweils die einzelnen Bilder auf und speichern diese mit SAVE. Die Bilder verbinden Sie mit einem Programm wie »Degas Elite« oder »Cyber Paint« zu einer Animation.

Die Programmierung der TAL-Animationssprache

Gehen wir nun auf die programmtechnische Realisierung des TAL-Paketes ein. Wie wir bereits aus dem Kursteil 2 wissen, sind alle 3D-Objekte des Programmpaketes aus einzelnen Dreiecken zusammengesetzt. Das Programm verwaltet dazu intern zweierlei Daten: Die Dreiecke und Informationen, aus welchen Dreiecken ein Objekt besteht. Die Dreiecke sind in dem Feld »obtri[]« abgelegt, dessen Größe durch die Konstante MAXTRI festgelegt ist. Die einzelnen Feldelemente sind Strukturen, die für die drei Endpunkte die Koordinaten »x[]«, »y[]« und »z[]« enthalten. Die globale Variable »trict« gibt die Anzahl der abgelegten Dreiecke an. Auch das Feld »obs[]« mit der Größe MAXOB besteht aus Strukturen, deren Elemente »first« und »last« die Indizes der zum Objekt gehörigen ►

Aufstieg in die dritte Dimension

dritte Dimension

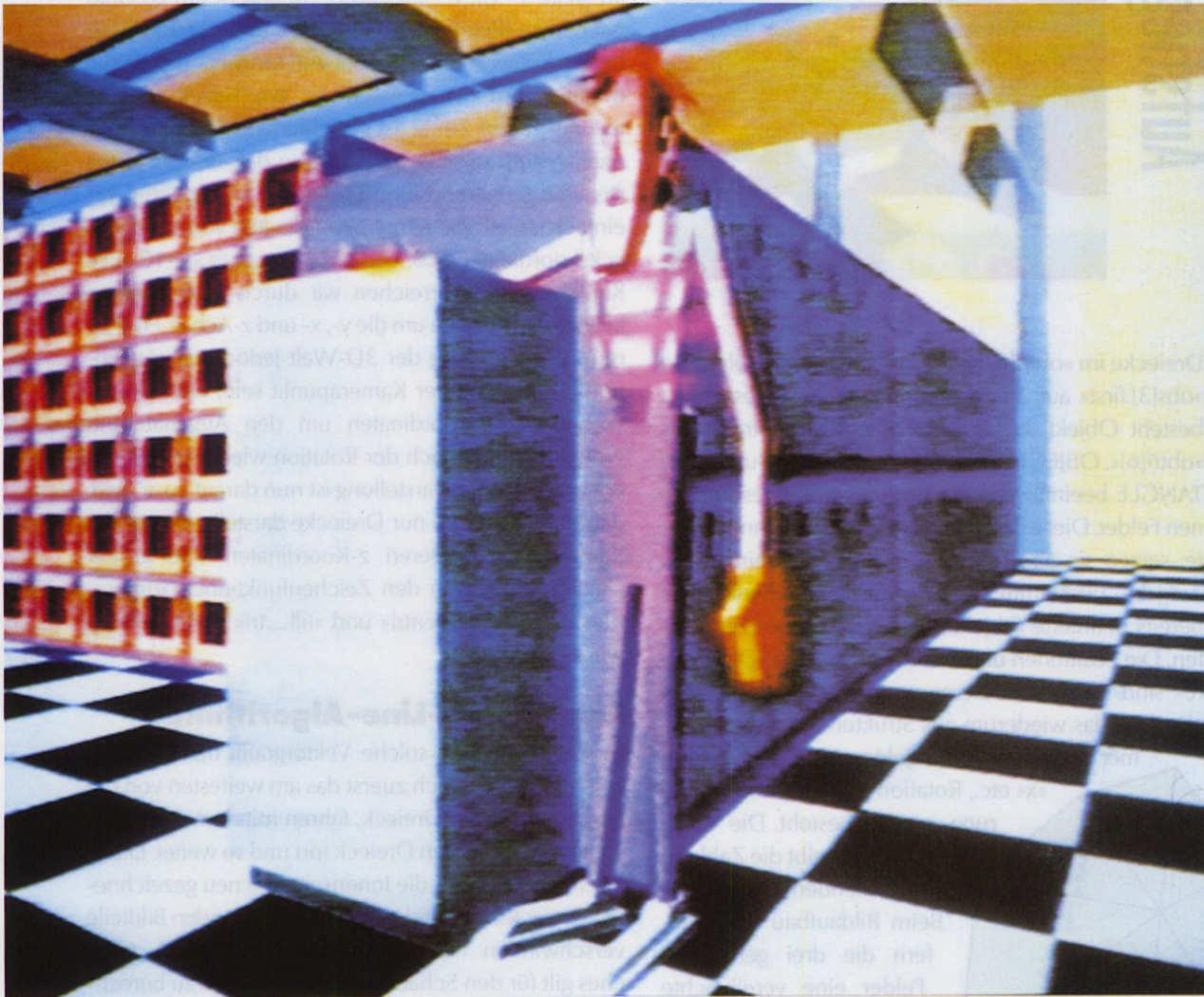


Bild 1.
Nach diesem Kursteil sind 3D-Grafiken mit schattierten Flächen sowie die Verwendung des Hidden-Line-Algorithmus kein Problem mehr

Grundlagen der 3D-Grafikprogrammierung

Von Frank Mathy

Im letzten Teil lernten wir die erste Version der 3D-Programmiersprache »TAL« (TOS-Animation-Language) kennen. Weiter geht's mit ausführlichen Erklärungen und Neuerungen bezüglich »TAL«, sowie theoretischen Grundlagen.



Aufstieg in die dritte Dimension



Dreiecke im »obtri[]«-Feld angeben. Ist beispielsweise »obs[3].first« auf 2 und »obs[3].last« auf 6 gesetzt, so besteht Objekt 3 aus den Dreiecken »obtri[3]« bis »obtri[6]«. OBJECT/ENDOBJECT, TRIANGLE und RECTANGLE beeinflussen die beiden gerade besprochenen Felder. Diese definieren lediglich die Grundobjekte, setzen sie aber nicht in die 3D-Welt ein. Diese Aufgabe übernimmt der PLACE-Befehl, wobei Sie bereits definierte Objekte beliebig oft einsetzen dürfen. Die Positionen und Stellungen dieser »3D-Akteure« sind im MAXPL-Elemente großen Feld »place[]« abgelegt, das wiederum aus Strukturen mit der Nummer des gesetzten Objektes »ob«, der Position

»x« etc., Rotation »r...« etc., und Skalierung »scale..« besteht. Die Variable »dispcnt« gibt die Zahl der darzustellenden Objekte an. Beim Bildaufbau selbst liefern die drei genannten Felder eine vereinfachte Datenbasis. Alle Dreiecke der gesetzten Objekte legt das Programm in dem

Feld »drawtri[]« mit der Größe MAXTRI ab. Erst hier findet eine Veränderung der Dreieckskoordinaten entsprechend der verschiedenen Positionierungen statt, so daß die »obtri[]«-Daten unverändert bleiben und im nächsten Bild weiterhin Verwendung finden. Die Elemente des »drawtri[]«-Feldes (Größe des Feldes in »disptri«) enthalten neben den Dreieckskoordinaten »x[3]« etc. auch den Dreiecksabstand vom Betrachter »distance« für die Hidden-Line- und schattierte Darstellung, sowie die Schattierungshelligkeit »shade«, auf deren Berechnung wir später noch genauer eingehen.

Die Kamera in der 3D-Welt

Bereits seit der Version 1.0 besitzt TAL das Merkmal einer frei positionier- und drehbaren Kamera, deren Realisierung wir nun betrachten. Nehmen wir an, in

dem Feld »drawtri[]« sind die Daten aller Dreiecke enthalten, die unser Bild bestimmen. Die Kamera steht an Stelle $x=10, y=-20$ und $z=30$ und ist um 20 Grad nach links (Rotation um y-Achse), um 10 Grad nach unten (Rotation um x-Achse) und um 5 Grad diagonal (Rotation um z-Achse) gedreht. Wie setzen wir dies technisch um? Zunächst verschieben wir das Koordinatensystem unserer 3D-Welt, so daß der Ursprung stets die Kameraposition ist. Hierzu subtrahieren wir einfach jeweils die Kamerakoordinaten von den Dreieckskoordinaten (z.B. $x_{\text{Neu}} = x_{\text{Alt}} - x_{\text{Kamera}} = x_{\text{Alt}} - 10$). Die Kameradrehung erreichen wir durch eine Rotation aller Dreiecksdaten um die y-, x- und z-Achse. Hierbei muß der Ursprung der 3D-Welt jedoch der Augenpunkt und nicht der Kamerapunkt sein, weshalb wir vorher alle z-Koordinaten um den Augenabstand erniedrigen und nach der Rotation wieder um diesen erhöhen. Bei der Darstellung ist nun darauf zu achten, daß das Programm nur Dreiecke darstellt, die vor der Kamera liegen. Deren z-Koordinaten sind größer gleich Null, was in den Zeichenfunktionen »draw_tri()«, »draw_hiddentri« und »fill_tri« berücksichtigt wurde.

Der Hidden-Line-Algorithmus

Möchten wir eine solche Vektorgrafik darstellen, so zeichnen wir einfach zuerst das am weitesten von der Kamera entfernte Dreieck, fahren mit dem am zweitweitesten entfernten Dreieck fort und so weiter. Dabei löschen wir jeweils die Innenseite des neu gezeichneten Dreiecks, wodurch alle dahinterliegenden Bildteile verschwinden (»draw_hiddentri()«-Funktion). Gleiches gilt für den Schattierungsmodus. Hierzu berechnen wir zunächst die Abstände der Dreiecksmittelpunkte von der Kamera, die sich nach dem Aufruf der »place_camera()«-Funktion bekanntlich im Ursprung befindet. Den jeweiligen Mittelpunkt bestimmen wir durch Mittelwertbildung der Koordinaten in x-, y- und z-Richtung. Dies geschieht über die Formel

$$x_m = (x_1 + x_2 + x_3) / 3$$

Nun berechnen wir mit dem Satz des Pythagoras den Abstand vom Ursprung und legen diesen in »drawtri[].distance«-Eintrag ab: Entfernung = Wurzel ($x_m^2 + y_m^2 + z_m^2$). Haben wir dies für alle Dreiecke getan, so sortieren wir einfach mit der Turbo-C-spezifischen »qsort()«-Funktion das »drawtri[]«-Feld und somit die darzustellenden Dreiecke abfallend nach den Abständen, so daß das Dreieck mit dem größten Abstand am Anfang der Liste steht. Die genannten Operationen erfolgen übrigens über die »sort_triangles()«-Funktion. Bei der späteren Bild- ▶

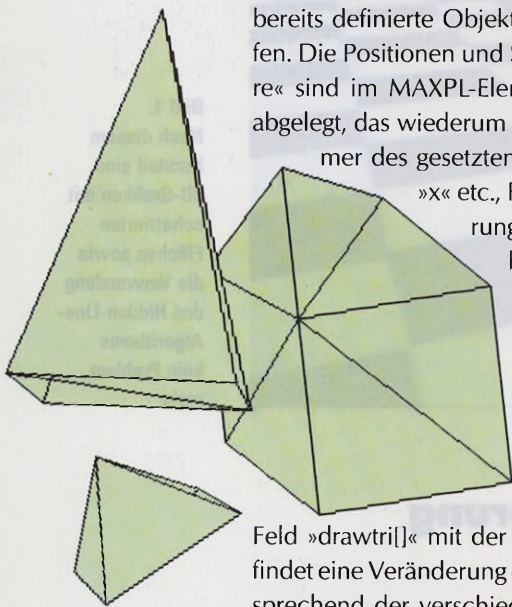


Bild 2. Die Hidden-Line-Routine läßt die bislang durchscheinenden Linien verschwinden. Gut zu erkennen: Ein Viereck baut »TAL« aus zwei Dreiecken auf.

HC

Computersysteme

Alle Fest- und Wechselplatten aus unserer "Spezial"-Serie können Sie an Atari ST™ und Atari TT und Spectre und Macintosh™ und IBM™-kompatiblen betreiben. Sehr komfortable Software und alle Kabel zum Betrieb an allen Atari-Modellen. Spectre und Macintosh gehören zum Lieferumfang. Zum Betrieb an IBM kann, falls nicht bereits vorhanden, ein Adapter gesondert erworben werden.

Diese Platten können am TT sowohl am DMA-Port als auch an der SCSI-Schnittstelle betrieben werden.

Alle unsere Fest- und Wechselplatten kommen mit 2 Jahren Garantie

Sollte in der Garantiezeit eine Reparatur notwendig werden, wird für die Dauer der Reparatur schnellstens kostenlos ein Ersatzgerät zur Verfügung gestellt! (Nicht in jedem Fall die gleiche Platte, aber mindestens 40MB SCSI bzw. Wechselplatte). Bitte fordern Sie unser "Spezial"-Info an.

Alle Fest- und Wechselplatten aus unserer "Spezial"-Serie haben:

- * Durchgeführten, gepufferten DMA-Port
- * von außen zugängliche Hauptsicherung
- * SCSI-Ausgang und SCSI-Eingang
- * Schalter für hardwaremäßigen Schreibschutz (nur ein Hardware-Schreibschutz schützt vor Viren!!)
- * DMA- und SCSI-Adresse von außen einstellbar (keine DIP-Schalter, die eingestellte DMA-/SCSI-Nr. ist als Zahl ablesbar)
- * extrem leisen Lüfter
- * formschönes Gehäuse (keine Blechdose!)
- * und vieles mehr, fordern Sie unser Info an

HC Computersysteme
Karl Hamacher-Gatzweiler

**wechseln
Sie doch mal!**

**Wechselplatte
mit 2 Jahren Voll-Garantie,
incl. Medium
DM 1690,-**

**Wechselmedium einzeln
DM 175,-**

**Spezial 40Q
(Quantum 40MB)
DM 1180,-**

**Spezial 182F
(Fujitsu 182MB, MTBF 70000 !)
DM 2350,-**

weitere Platten auf Anfrage

Giselastraße 9 · 5100 Aachen
Tel. 0241 / 603252

WE

Systemhaus für EDV Anwendungen
Atari DIP Center
Lynotype Business Center

Weide ELEKTRONIK

Weide Elektronik GmbH · Registerstr. 34 · 4010 Hilden · Tel.: 02103-41226 · Fax.: 02103-31820
Ladenlokal · Gustav-Mähler-Str. 42-44 · 4010 Hilden
Industrieberatung · Feldstr. 2 · 4010 Hilden

Weide Hardware für ATARI ST

Die bewährten steckbaren Weide Speichererweiterungen
Erweiterung für 260, 520ST auf 1MB 228.-
Erweiterung für 260, 520, 1040ST auf 2,5 MB 598.-
auf 4MB 798.-
Erweiterung für Mega ST 1 auf 2,5 MB 648.-
auf 4MB 848.-
Erweiterung für Mega ST 2 auf 4MB 648.-

Der 155MB Tape Streamer die professionelle Datensicherung 2498.-

Subsysteme 155MB Streamer und Festplatten
Streamer + 50 MB HD 3698.-
Streamer + 111 MB HD 4298.-
Streamer + 142 MB HD 4798.-
Streamer + 177 MB HD 5798.-

Das Sharp QA50 Projektionspanel die professionelle Datenpräsentation auf ST und PC 3798.-

Die ICD Hostadapter
Micro ST 248.-
Advantage ST 269.-
Advantage ST Plus 298.-

Die Weide Echtzeituhr Plus 129.-

Der Weide Coprozessor 68881 hohe Leistung, freier 68000er Bus 498.-

XCOPY DFÜ
Kopierprogramm über RS232/MIDI
Automatisiertes Abarbeiten ganzer Joblisten auf bis zu 15 Rechnern 148.-
Kabelsatz & Verteilerbox für MIDI.A.

Atari DTP Zentrum

Desktop Publishing auf dem Atari ST/TT
Vom Entwurf bis zur Belichtung

Folienschnitt

Auf ATARI ST/TT
Das perfekte Team
GMA PLOT und Graphtec
Schneidplotter bis DIN A0

CAD Lösungen

Auf ATARI ST/TT und AT
Technobox CAD 2
PC-DRAFT
Entwerfen Konstruieren Plotten

Zeiterfassungssysteme

Für Klein und Mittelbetriebe
Stechuhr ST

Individuelle Beratung

Nach Terminabsprache
Alle Systeme von der Erfassung bis zur Ausgabe
Vorführrbereit

CADja 1.3

DAS WERKZEUG zum Zeichnen und mit CADja-CAM zur Werkzeugmaschine!
Sonderangebot:

CADja incl. 1 Symbolbiblioth.: 998,-DM
Fordern Sie unser Demo-Paket an: 80,-DM
Symbolbibliothek Verbindungselemente mit 6.400 Teilen nur 998,-DM/im Demopakete!

STEVE 3.3

Text/Grafik/Datenb./DTP/CAI
Das neue integrierte Maxi-Paket mit noch mehr Möglichkeiten! Jetzt nur noch 448,-DM
STEVE incl. STEVE-Extra-Buch: 483,06 DM

Besonders stark sind wir auf dem PC/MSDOS-Sektor !!

Computer Technik Kieckbusch GmbH
Baumstammhaus, 5419 Vielbach
Tel: 02626-78336 Fax: -78337 Mobil: 0161-2228910

Diese Anzeige wurde mit Timeworks DTP in 15 Minuten erstellt. Das machen Sie mal mit

Diverse

VIP Profess. 1.4	145,-
LOGISTIX 1.25	198,-
Desk Assist 4.2	98,-
Timeworks 1.12	284,-
225 DTP-Bilder	99,-
Standard Base	399,-
Panasonic Scanner mit 400 dpi	3165,-
fibUMAN "m"	699,-
Track Ball	173,-
Super Charger	482,-
LDW Power Calc	220,-
That's Write	304,-
Arabesque pro	345,-
Calamus	598,-
Alle Midi Software von TSI an Lager !!!	
Twenty Four III	428,-
Mega Paint II pro	697,-
Publish.Partner	697,-
Signum II	369,-
Adimens+ 3.1	329,-
GFA Draft	348,-
Lavdraw	139,-
Stad	148,-
ST-Base	336,-
Easy Base	239,-
Script II	246,-
16MHz-Karte	634,-
32MHz-Karte	1.734,-
Touch Up	198,-
Jede Menge Harddisk's	
Fordern Sie unsere 29-seitige Preisliste an !!	
Super Charger	482,-
AT-Speed	485,-
Matrix 19"	3459,-
Drucker NEC P60	1406,-
DeskJet 500	1315,-
Star 24/200	801,-

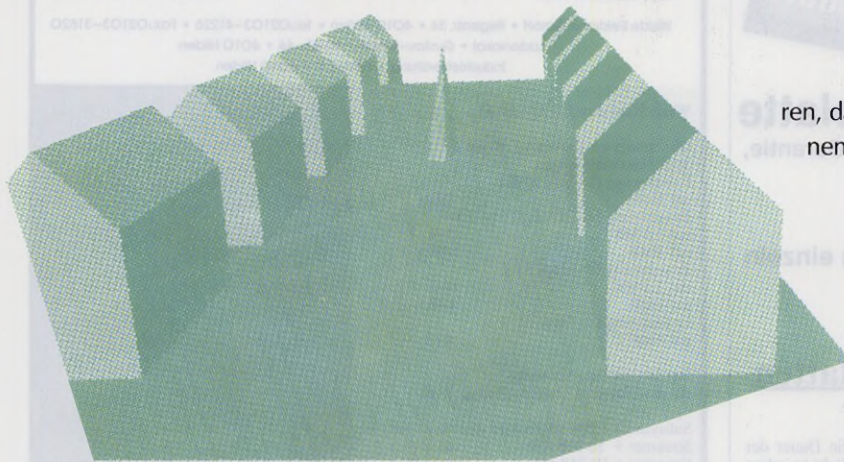


Bild 3. Schattierungen in Verbindung mit dem Hidden-Line-Algorithmus erreichen die beste Realitätsnähe

schirmdarstellung über die »draw_graphic()«-Funktion achtet das Programm auf die Reihenfolge der Dreiecke im »drawtri[]«-Feld, wodurch der Hidden-Line-Eindruck entsteht. Unser Hidden-Line-Algorithmus arbeitet sehr schnell. Er hat jedoch zum Nachteil, daß in bestimmten Fällen kleine Darstellungsfehler entstehen, zum Beispiel bei sehr großen Dreiecken, die sich nicht eindeutig einsortieren lassen. Kompliziertere Lösungen würden den Rahmen dieses Artikels sprengen, weshalb wir auf spezielle Fachliteratur verweisen.

Schattierte Flächen

Im SHADED-Modus verwenden wir zur Dreiecksdarstellung einfach den »v_fillarea«-Befehl des GEM-VDI mit einem der Helligkeit entsprechenden Grauraster als Füllmuster. Zur Bestimmung des Helligkeitwertes betrachten wir das Problem zunächst auf empirische Weise: Für jedes Dreieck ist die Helligkeit gesondert zu berechnen. Je schräger das Licht jeweils einfällt, desto geringer ist die Erhellung. Diesen Grundsatz wandeln wir in ein mathematisches Modell um. Zunächst berechnen wir die Senkrechte auf die Dreiecksebene, also den Pfeil oder Vektor, welcher mit allen Dreieckskanten einen Winkel von 90 Grad einschließt. Hierzu müssen wir zunächst einmal die Ausrichtungen zweier Dreieckskanten berechnen, die sogenannten Richtungsvektoren zwischen den Eckpunkten. Zum Berechnen der x-, y- und z-Komponenten des Richtungsvektors zwischen den Ecken A und B subtrahieren wir jeweils die Komponenten der Ecke A von denen der Ecke B. Ein Beispiel verdeutlicht die Vorgehensweise:

$$\mathbf{x}_{\text{vektor}} = \mathbf{x}_{\text{Ende}} - \mathbf{x}_{\text{Anfang}}$$

Zu berechnen ist nun die Senkrechte auf diese Ebene, der sogenannte Normalenvektor N. Diesen erhalten wir über das Vektorkreuzprodukt der beiden Vektoren,

das wir über die folgende Determinante berechnen:

$$N = \begin{vmatrix} \mathbf{x}\text{-Einheitsvektor} & \mathbf{y}\text{-Einheitsv.} & \mathbf{z}\text{-Einheitsv.} \\ \mathbf{x}_{\text{Anfang}} & \mathbf{y}_{\text{Anfang}} & \mathbf{z}_{\text{Anfang}} \\ \mathbf{x}_{\text{Ende}} & \mathbf{y}_{\text{Ende}} & \mathbf{z}_{\text{Ende}} \end{vmatrix}$$

Nach der Regel von Sarrus erhalten wir folgende Komponenten:

$$N_x = y_{\text{Anfang}} * z_{\text{Ende}} - y_{\text{Ende}} * z_{\text{Anfang}}$$

$$N_y = z_{\text{Anfang}} * x_{\text{Ende}} - z_{\text{Ende}} * x_{\text{Anfang}}$$

$$N_z = x_{\text{Anfang}} * y_{\text{Ende}} - x_{\text{Ende}} * y_{\text{Anfang}}$$

Der nächste Schritt ist das Berechnen des Winkels zwischen dem Normalenvektor N und dem Lichtquellenvektor L, den wir durch den SHADED-Befehl festgelegt haben. Hierzu benötigen wir die Längen der beiden Vektoren »NLaenge« und »LLaenge«, die wir wie im Hidden-Line-Teil besprochen ermitteln. Mit Hilfe der folgenden Formel aus der analytischen Geometrie berechnen wir nun den Cosinus des eingeschlossenen Winkels:

$$\text{Cosinus(Winkel)} = (N_x * L_x + N_y * L_y + N_z * L_z) / (N_{\text{Laenge}} * L_{\text{Laenge}})$$

Die Flächenhelligkeit verhält sich proportional zum Quadrat des Cosinus, weshalb wir als abschließenden Schritt den Cosinus quadrieren. Das Ergebnis ist der Helligkeitwert und liegt zwischen 0 (dunkel) und 1 (hell). Die »shade_triangles()«-Funktion beherbergt alle Schattierungsberechnungen, wobei sie den Helligkeitwert abschließend von 1 subtrahiert, anschließend mit 8,5 multipliziert und in der »drawtri[tri].shade«-Variablen ablegt. Auf diese Weise wurde das zur Helligkeit passende GEM-VDI-Grauraster ausgesucht und gespeichert. Zugegeben: Die theoretischen Grundlagen benötigen zum vollen Verständnis eine gehörige Portion an mathematischem Fachwissen, das sich hier nicht ausgiebig besprechen läßt. Die aufgeführten Formeln lassen sich jedoch problemlos anwenden.

Soviel zur 3D-Grafiktheorie. Im nächsten und letzten Teil betrachten wir die Gesamtstruktur des TAL-Programmes und lernen neue, komplexere Objekte kennen, die uns die Arbeit im dreidimensionalen Universum erleichtern. (ah)

Kursübersicht

- Teil 1:** Grundlagen Gittergrafik einfaches Programmbeispiel
- Teil 2:** 3D-Datenstruktur scriptfähiges Programmgerüst
- Teil 3:** Versteckte Linien Schattierung Programmiererweiterung
- Teil 4:** Generator für komplexe Objekte Ausblick

TIPS und TRICKS

Für Programmierer

»Bei meinem Programm habe ich die Benutzeroberfläche mit einem Zeichenprogramm entworfen. Wie kann ich einen Button als gedrückt markieren?«

Ein einfacher Weg besteht darin, das Rechteck, also den Button selbst, revers darzustellen. Das heißt, daß jeder gesetzte Pixel gelöscht und jeder nicht gesetzte Pixel gesetzt wird. Das nachfolgende Programm stellt ein beliebiges Rechteck revers (Button selektiert) und nach kurzer Pause wieder normal dar. (Sandro Lucifora/ah)

```
PROCEDURE reverse(x1%,y1%,xr%,yr%)
  GRAPHMODE 3
  DEFFILL 1,1
  PBOX x1%,y1%,xr%,yr%
  PAUSE 2
  PBOX x1%,y1%,xr%,yr%
  GRAPHMODE 1
  RETURN
```

Auf den Punkt getroffen

»Wie stelle ich ein Fadenkreuz in jeder Auflösung auf dem Bildschirm dar, ohne den Hintergrund zu zerstören?«

Viele Zeichen- und CAD-Programme verwenden zum exakten Zeichnen ein Fadenkreuz, das über den gesamten Bildschirm reicht. Die horizontalen und vertikalen Hilfslinien stellen eine enorme Arbeitserleichterung dar. Listing 1 erzeugt ein Fadenkreuz, das Sie z. B. in eigene Grafikanwendungen einbinden können. Das Listing definiert in der Prozedur »init__var« zunächst einige Variablen. Mit der Routine »mouse__bewegen« überprüft das Programm, ob die Maus bewegt wurde. Diese Abfrage verhindert ein Flackern des Bildschirms. Je nach Bewegungsrichtung zeichnet das Programm die x- oder y-Achse des Fadenkreuzes neu. Graphmode3 verhindert das Übermalen des Hintergrundes.

(Sandro Lucifora/ah)

Aktuelles Datum mit Wochentag

»Ich möchte an jedem Tag, an dem ich den Com-

puter einschalte, nicht nur das Datum auf dem Bildschirm ausgeben, sondern auch den entsprechenden Wochentag. Gibt es da einen Weg, ohne lange auf das Ergebnis zu warten?«

Die Prozedur in Listing 2 liefert zum aktuellen Datum den richtigen Wochentag. Dafür nimmt die Routine den im Computer eingestellten Wert. Falls Sie über keine eingebaute Uhr verfügen, sind sinnvolle Werte nur bei neu gesetztem Datum zu erwarten, für dessen Einstellung bereits zahllose Programme im Umlauf sind. Um den richtigen Wochentag zu ermitteln, gehen wir zunächst von einem festen Datum aus. Da vergangene Tage nicht relevant sind, verwenden wir als Fix-Datum den 1.1.1991. Die Variable »tage%« definiert die Tage des aktuellen Monats. Aus der Anzahl der Tage der letzten Monate (Jahre) errechnet das Programm schließlich den korrekten Wochentag, wobei es die alle vier Jahre wiederkehrenden Schaltjahre berücksichtigt. Der Tag steht in der Rückgabewariablen »wochentag\$«.

(Sandro Lucifora/ah)

Ins rechte Bild gerückt

Bei der Präsentation einer Grafik erscheint diese meist unmittelbar auf dem Bildschirm. Daß es auch anders geht, zeigt Listing 3. Unsere Routine kopiert das Bild blockweise in den Bildschirm; ein leicht zu erzielender Effekt, der sich sehen lassen kann. (Sandro Lucifora/ah)

Vertikales Scrolling im Interrupt

Für Assembler-Programmierer interessant: Eine Scroll-Routine für die geringe ST-Auflösung, die im »Vertical Blank Interrupt« (VBL) abläuft – also völlig unabhängig vom Hauptprogramm. Der VBL-Interrupt erfolgt bei einem Farbmonitor in der Regel 50 mal pro Sekunde und signalisiert den Rücklauf des Rasterstrahls im Monitor. Bei jedem neuen VBL springt der Prozessor über den Exceptionvektor 28 unsere Routine an, die wir vorher mit der BIOS-Funktion »Setexc« eintragen.

WRITER ST *Neu* Version 2.0

»Ich möchte ein mit WIND_CREATE angemeldetes Fenster mit WIND_OPEN öffnen. Leider geht aus dem Handbuch nicht hervor, wie die Attribute korrekt übergeben werden.«

Die Übergabe der Attribute erfolgt in einem Bitfeld. Wichtig: Das erste Attribut im Bitfeld ist das letzte der Liste im Handbuch.

»Wie kann ich die Druckereinstellungen des Kontrollfeldes auch in GFA-Basic vornehmen?«

Das Betriebssystem hält für diese Einstellungen eine XBIOS-Funktion (»Extended Input/Output System«) bereit. Mit

```
~XBIOS(33,konfig%)
```

stellen Sie die Druckerdaten ein. Die Tabelle zeigt Ihnen den Aufbau von »konfig%«. (Sandro Lucifora/ah)

Bit	Wert	0 = Endlos	1 = Einzelblatt
2	2	0 = Parallel	1 = Seriell
3	4	0 = Draft	1 = NLQ
4	8	0 = 1280	1 = 960 Punkte pro Zeile
5	16	0 = Farbe	1 = Schwarzweiß
6	32	0 = Matrix	1 = Typenrad

Tabelle Mit diesem Bitfeld läßt sich der Drucker individuell konfigurieren

»Ich möchte gerne beim Öffnen einer Fileselect-Box den zuletzt gewählten Pfad vorgeben. Wo hole ich mir diese Information?«

Mit der nachfolgenden Prozedur, welche Sie immer statt des Aufrufs der Fileselect-Box anspringen, halten Sie den zuletzt gewählten Pfad ein. Ab TOS-Version 1.04 enthält die Variable »text\$« die Kopfzeile der Fileselect-Box. »gewaehlt\$« enthält den gewünschten Pfad. (Sandro Lucifora/ah)

```
PROCEDURE fileselect(text$)
FILESELECT #txt$,pfad$,"",gewaehlt$
IF LEN(gewaehlt$) ! wenn datei gewählt
pfad$=gewaehlt$
IF RIGHT$(pfad$)\" ! wenn nicht nur ordner
geöffnet
pos%=RINSTR(pfad$,\"\\") ! letzten backslash
suchen
pfad$=LEFT$(pfad$,pos%) ! dateinamen entfernen
ENDIF
pfad$=pfad$+\"*.*\" ! *.* anfügen
ENDIF
RETURN
```

WRITER ST wurde speziell für Personen entwickelt, die täglich eine große Anzahl an Briefen, Texten, Rechnungen oder kleineren Dokumentationen schreiben müssen, wie klein- und mittelständische Betriebe, Handwerker, Ärzte und Anwälte. Durch die konsequente Einbindung in die graphische Benutzeroberfläche GEM ist sie für den Einsteiger leicht und schnell zu erlernen.

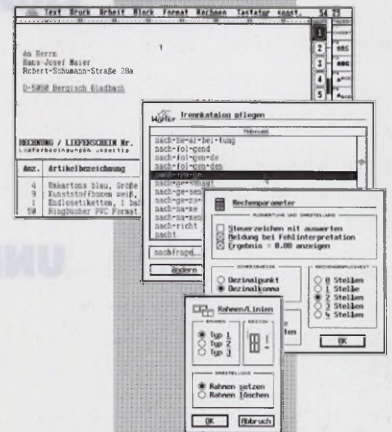
- Die kommerzielle Textverarbeitung auf dem ATARI ST
- Rechnen und Fakturieren im Text
- integrierte Formularverwaltung
- Makroverwaltung mit bis zu 32.000 Makros (Artikel, Adressen...)
- Serienbriefschreibung (Mail-Merge) mit Schnittstelle zu Datenbanken
- vielfältige zeilen- und spaltenweise Blockoperationen
- bis zu 4 frei belegbare Tastaturen
- eigene Zeichensätze verwendbar
- lernfähiger Trennkatalog
- eigene Briefkopferstellung
- komfortable Druckeranpassung
- lauffähig auch auf Großbildschirmen
- und vieles, vieles mehr

komplett 189,-DM incl. Mwst.



SSD-SOFTWARE
M. Schmitt-Degenhardt
Gregorstr. 1 - D-5100 Aachen
Tel. 0241/602898

Schweiz: DTZ DataTrade AG - Landstr. 1 - CH-5415 Rieden/Baden - Tel. 056/821880
Frankreich: LOG-ACCESS - 44 rue du Temple - F-75004 Paris - Tel. 42777456
Österreich: alle guten Fachhändler



Textverarbeitung am Atari ST

Europa öffnet 1992 seine Grenzen und bietet uns: Einen Babylonischen Sprachenwarrir!

Es lacht sich der ins Fäustchen, der vorgesorgt hat: z.B. mit den Langenscheidt-Lexika für That's Write.

BABYLON - 1992

Erhältlich in den Sprachen: Amerikanisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Holländisch, Italienisch, Schwedisch, Schweizer- Deutsch.

Kostenloses Info bei:

ALTEX Textsysteme Tel: 0871/78496
Dipl.-Ing. Georg Altmann, Dekan-Simbürger-Str. 13, 8300 Ergolding

HG
Computersysteme

DTP für Profis

PageStream DM 420,-

Das DTP-Programm - nicht nur - für Profis
* extrem leistungsfähig
* sehr benutzerfreundlich, leicht handhabbar durch klar gegliederte Klappmenues
* zu einem Preis, für den Sie bisher nur eine Textverarbeitung erwarten konnten

Testberichte z.B. in:

c't: März 1991
PD-Journal: Juni 1990

Fordern Sie unverbindlich unser Info an

HG Computersysteme
Karl Hamacher-Gatzweiler

Giselastraße 9 · 5100 Aachen
Tel. 0241/603252

**IM ERSTEN
TEIL ZEIGTEN WIR**

**DIE VORTEILE
EINER BASIC-
LIBRARY IM VER-**

**GLEICH ZUM
QUELLTEXT**

**UND ERKLÄRTEN
DEREN**

STRUKTUR.

DIESMAL

ERFAHREN SIE,

WELCHEN

ANFORDERUNGEN

DER QUELLTEXT

GENÜGEN MUSS,

UND ERHALTEN

INFORMATIONEN

ZUM HAUPT-

PROGRAMM -

DEM LIBRARY-

MAKER.

Von Stefan Rinke

Bibliotheken

Die »Linker ähnlichen« Fähigkeiten des Compilers erfordern einen modularen Aufbau des Basic-Programms. Nur so ist gewährleistet, daß unbenutzte Teile nicht in das Programm eingebunden werden. Anstelle der unter C üblichen Klammern treten hier DEF und RETURN. Das heißt, eine Library besteht ausschließlich aus Funktionen und Prozeduren, die jeweils mit RETURN abgeschlossen sind (Ausnahme: einzeilige Funktionen). Ein Hauptprogramm gibt es nicht. Folgende Konstruktionen sind problematisch bzw. verboten:

Verwenden Sie niemals GOTO, außer innerhalb einer in sich geschlossenen Prozedur oder Funktion. Verläßt GOTO eine Prozedur oder Funktion, erkennt dies der Compiler nicht und das Sprungziel bleibt unter Umständen undefiniert. Dieser Fall tritt dann ein, wenn Sie die Zielprozedur nicht verwenden und der Compiler sie nicht einbindet. Der Compiler hängt sich dann während der Compilierung auf. Dieses Problem überprüft der Library-Maker nicht. Es liegt ganz in der Verantwortung des Programmierers. Deshalb am besten kein GOTO verwenden – es läßt sich sowieso immer vermeiden.

Wenn Sie aus der aktuellen Prozedur oder Funktion herauspringen müssen, weil die Library z. B. eine Fehlerbehandlung mit ON ERROR GOTO verwirklicht, so muß sichergestellt sein, daß das Sprungziel im Compilat eingebunden wird. Hierzu zwei Verfahren:

1. Sie definieren die Fehlerbehandlung in einer Art Init-Prozedur, die das Programm vereinbarungsgemäß vor dem Benutzen der Library aufrufen muß.
2. Sie stellen mit einem Pseudo-Aufruf die Einbindung sicher:

```
DEF PROC Open_Adress_Datei
ON ERROR GOTO Globale_Fehlerbehandlung_
OPEN "U", ....
...
RETURN
```

für Basic

(Teil 2) Auf der TOS-Disk: Der Library-Maker

Wollen Sie eine solche Fehlerbehandlungs-Routine von mehreren Prozeduren aus nutzen, ist es nicht sinnvoll, sie in eine bestimmte Prozedur mit einzubinden. Sie sollte in der INIT-Prozedur oder in einer eigenen speziellen Prozedur vereinbart werden.

```
DEF PROC My_Library_Init ' Init-Prozedur
...
GOTO Init_End
-Globale_Fehlerbehandlung_
...
RESUME .....
-Init_End
RETURN
```

Da die INIT-Prozedur immer aufgerufen werden muß, ist auch die Fehlerbehandlung immer eingebunden. Der zweite Weg ist eine eigene Prozedur, welche die Fehlerbehandlung enthält:

```
DEF PROC Fehler_
-Globale_Fehlerbehandlung_
...
RESUME .....
RETURN
```

Diese Prozedur rufen Sie über den »IF 0 THEN Fehler_« auf. Ein solcher Pseudo-Aufruf muß überall dort zu finden sein, wo Sie die Fehlerroutine verwenden. Fehler im Zusammenhang mit nicht eingebundenen Library-Teilen erkennt der Compiler nicht. Sie führen zwangsläufig zu nicht compilierbaren Libraries. Alles was über GOTO im obigen Abschnitt gesagt wurde, gilt sinngemäß auch für DATAs. In diesem Fall achten Sie darauf, die DATA-Anweisungen einzubinden. Dies erreichen Sie am besten, indem Sie die DATAs direkt in die zugehörige Prozedur packen. Ist dies nicht möglich oder unpraktisch, da mehrere Prozeduren auf die DATAs zugreifen, so beschreiben Sie einen der bereits genannten Wege. Die Verwendung mehrerer Ausgänge bei mehrzeiligen

Funktionen birgt eine weitere Schwierigkeit. Abgesehen von der manchmal etwas größeren Unübersichtlichkeit gelingt es dem Compiler bei mehreren RETURNS nicht, das Ende einer Funktion zu erkennen. Wie oben schon erwähnt sind DEF und RETURN die Begrenzungsmarken. Bei mehreren RETURNS nach einem DEF ist es deshalb nicht mehr möglich zu entscheiden, an welchem Punkt die Funktion zu Ende ist. Es ist unumgänglich, eine zusätzliche Rückgabebvariable zu vereinbaren. Man weist ihr den Rückgabewert zu und gibt sie dann am einzigen Funktionsausgang mit »RETURN Variable« zurück. Auch hier ein kurzes Beispiel:

```
DEF FN Fakultaet# (X#)
IF X# = 1# THEN
RETURN 1#
ELSE
RETURN Funktion Fakultaet# (X# - 1#)
ENDIF
RETURN ' ist eigentlich unnötig
```

Diese Funktion müssen Sie verändern:

```
DEF FN Fakultaet# (X#)
LOCAL R#
IF X# = 1# THEN
R# = 1#
ELSE
R# = Funktion Fakultaet# (X# - 1#)
ENDIF
RETURN R#
```

Generell sollte der Ausdruck hinter dem RETURN nur aus einer Rückgabebvariable bestehen und keine Funktionsaufrufe enthalten. Bei Prozeduren mit mehreren RETURNS gilt das gleiche. Hier wird man allerdings meist mit EXIT arbeiten, so daß keine Schwierigkeiten entstehen. Ebenfalls unzulässig:

```
DEF PROC Show_Text ( X, Y, Text$, Attribut )
IF 0 THEN DEF PROC Show_Text ( X, Y, Text$ ) :
LOCAL Attribut=0
...
RETURN
```

Dies ist eine Prozedur mit mehreren Eingängen. Der Aufruf erfolgt wahlweise mit »Attribut«-Parameter. Solche Konstruktionen, die unelegant sind und die Übersicht vermindern, sind in einer Library nicht erlaubt. Sie sollten diese durch folgende ersetzen:

```
DEF PROC Show_Text ( X, Y, Text$, Attribut )
    RETURN
DEF PROC Show_Text ( X, Y, Text$ )
    Show_Text ( X, Y, Text$, 0 )
RETURN
```

Aufrufe von Unterprogrammen über GOSUB gehören in die graue Basic-Steinzeit und haben in einer Library nichts verloren. Weiterhin ist es notwendig, daß jede Library mit einer Prozedur beginnt. Diese muß unmittelbar zu Beginn des Quelltextes stehen, es darf also kein Kommentar, keine Einrückung oder Leerzeile davor stehen. Diese »namensgebende« Prozedur benötigt der Interpreter, um festzustellen, ob die Library bereits geladen ist. Nach dem Befehl »LIBRARY Gem, "C:\GEM.LIB"« lädt der Interpreter die Library nur, wenn die Prozedur »Gem« nicht existiert. Der Name dieser Prozedur erscheint auch bei geladener Library in der »LIBRARY CODE«-Zeile. Sie gibt vereinbarungsgemäß eine Copyrightmeldung mit Versionsnummer und Fertigstellungsdatum aus. Wenn Sie also bei geladener GEM.LIB im Direktmodus einfach nur GEM <Return> eingeben, erscheint etwa folgender Text: »GEM - Library für OMIKRON.Basic ... Version 1.0X release XX.XX.89«

Wichtig ist: Diese Art »Fehler« - Prozeduren mit mehreren Eingängen, Prozeduren und Funktionen mit mehreren Ausgängen oder auch das Fehlen der ersten Prozedur - erkennt und meldet der Library-Maker. Enthält ein Teil der Library dagegen ein Label (bei GOTO oder RESTORE), das eventuell nicht eingebunden wird, so bleibt dies unentdeckt. Hier muß der Programmierer besondere Sorgfalt walten lassen.

Außerdem darf eine Library keinen MEMORY_BLOCK enthalten. Der Grund hierfür ist leicht einsehbar: Unter Omikron-Basic wird ein MEMORY_BLOCK vom Tokenizer während des Eintippens angelegt. Aus technischen Gründen liegt er jedoch nicht etwa direkt im Basic-Programm (im Codesegment), sondern befindet sich im Variablensegment. Da nun aber die Library bereits tokenisiert vorliegt und die Library selbst kein Variablensegment enthält, ist es beim Laden der Library nicht möglich, einen MEMORY_BLOCK anzulegen.

Befehle außerhalb von Prozeduren oder Funktionen sind verboten. Ausnahmen: Einrückungen und Kommentare.

»Leere« Strukturen sollten Sie vermeiden. Fügen Sie

zwischen Strukturanfang und -ende zumindest einen Doppelpunkt ein. Keine Struktur darf hinter einem einzeiligen IF beginnen und über mehrere Zeilen weitergehen. Falsch ist beispielsweise:

```
IF COMPILER THEN REPEAT '
    ' ...
UNTIL B=A '
```

Richtig ist dagegen:

```
IF COMPILER THEN
    REPEAT
    ' ...
UNTIL B=A
ENDIF
```

Zulässig ist auch eine einzeilige Struktur hinter »einzeiligem IF«:

```
IF COMPILER THEN WHILE PEEK(P) <> 0 : P=PEEK(P) : WEND
```

Die Extension einer Library-Datei sollte immer »LIB« lauten. Eine Library sollte immer eine INIT- und eine EXIT-PROC haben. Hier werden globale Konstanten für Hauptprogramm und Library definiert und Felder dimensioniert.

Alle internen Variablen-, Prozedur-, Funktions- oder Label-Namen, die von außen für den Benutzer der Library nicht zugänglich sind, sollten mit einer speziellen Endung, die mit »_« aufhört, gekennzeichnet sein. Alle Namen, die auf »_« enden, sind auch grundsätzlich nicht in der Liste der globalen Größen aufgeführt (siehe unten). Darf der Anwender die global benutzten Variablen oder Felder von außen nutzen, so wählen Sie die Namen so, daß Überschneidungen mit dem Hauptprogramm unwahrscheinlich sind. Grundsätzlich behandelt der Interpreter alle globalen Größen innerhalb der Library genauso wie diejenigen außerhalb. Wenn also Zuweisungen wie »Fehler = True« in der Library vorkommen und sich jemand den Spaß erlaubt, »True« gleich Null zu setzen, dann brauchen Sie sich nicht über Fehlfunktionen des Programms zu wundern.

Geben Sie allen notwendigen globalen Größen einen klangvollen Namen und dokumentieren Sie sie genau - auch ihren Verwendungszweck. Auf der TOS-Disk finden Sie eine eingeschränkt lauffähige Version des Generatorprogramms, mit dem Sie Ihre eigenen Libraries für Omikron-Basic erzeugen. Die Einschränkung besteht darin, daß Ihre Library nicht mehr als 100 verschiedene Bezeichner (also Prozeduren, Funktionen und Variablen zusammen) enthalten darf. Außerdem sind einige Beispiele gespeichert, die den Aufbau einer Library verdeutlichen.

Gehen Sie nun an die Entwicklung eigener Libraries zum Omikron-Basic. Vielleicht werden die vom Hersteller selbst vertriebenen Libraries bald eine rege Konkurrenz von privaten Anbietern, eventuell Public Domain, erfahren. (ah)

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:

All Time Favourites	95,-
Badlands	80,-
Block Out	65,-
Botics	65,-
Cadaver	85,-
Chaos Strikes Back	80,-
Chess Simulator	85,-
Dragonflight	85,-
Elite	65,-
F-16 Falcon	80,-
F-16 Falcon Mission Disk II	65,-
F-19 Stealth Fighter	75,-
F-29 Retaliator	75,-
Flight Simulator II deutsch	85,-
jede Scenery Disc dazu	40,-
Geisha	90,-
Gold of the Aztecs	60,-
Immortal	65,-
Imperium	85,-
Kaiser	120,-
Kick off II	65,-
Leisure Suit Larry III	115,-
Legend of Fairghall	85,-
Lords of Doom	90,-
On the Road	85,-
Operation Stealth	85,-
Panza Kick Boxing	95,-
Party Time Compilation	80,-
Pirates	80,-
Player Manager	65,-
Populous	85,-
Powermonger	95,-
Rogue Trooper	85,-
Sim City	85,-
Space Quest III	95,-
Sporting Gold Compilation	80,-
S.T.U.N. Runner	85,-
Thalton First Year Spielesammlung	70,-
Their finest Hour	95,-
Turrican	65,-
Wings of Death	85,-
Zak Mc Kracken	75,-

ATARI POWER PACK

Compilation mit 20 Super-Spielen original von ATARI 99,-
z. B. Gauntlet II, Outrun, Space Harrier, Starglider, Afterburner

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

Der Hit - Disketten zum Schleuderpreis:
10 Stick-Packungen
3,5" NO NAME MF2DD 8,50
5,25" NO NAME MD2D 5,-
3,5" FUJI MF2DD 20,-

UNSER TIP DES MONATS:

ATARI Portfolio	399,-
64 KB Ramkarte	158,-
Parallel-Interface	98,-
Netzteil	20,-
Tasche für Portfolio	69,-
FolioLink-Transfer zum ST	139,-

Sämtliches weiteres Zubehör sowie viele Software am Lager!
Jetzt neu: PD für PORTFOLIO
Bitte fragen Sie uns

PUBLIC DOMAIN:

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

CAD/Graphik:

Arabesque	275,-
Convactor	245,-
Omikron DRAW	125,-
Stad	175,-
That's Pixel	145,-

DTP/Textverarbeitung/Editoren:

CAD 3D Cyber Studio	175,-
Edison	165,-
Lektorat	148,-
PKS-EW-Paket (Edit & Shell)	248,-
PKS-Edit	148,-
PKS-Write	195,-
Script 2	295,-
Signum! 2.0	440,-
Zusatzprogr. f. Signum! / STAD/Script 2	

Headline Großschriften	95,-
Fontmaker	95,-
Convert	95,-
SDO merge	50,-
SDO index	50,-
SDO preview	50,-
SDO graph	50,-
Script-Trenn	50,-
Meta-Map	50,-
Tempus 2.10	125,-
That's Write	345,-
1st Word Plus 3.15	245,-
1st Proportional	115,-

Datenbanken/Tabellenkalkulationen:

Adimens 3.1. plus	395,-
Easy Base	245,-
LDW-Power Calc 2.0	345,-
Steuer Tax '90	95,-
Themadat	245,-

Programmiersprachen:

Omikron Compiler	175,-
ST Pascal plus	245,-
Turbo C 2.0	ab 245,-
Utilities:	
Anti Virus Kit	95,-
BTX-Manager 3.02	385,-
Copy Star 3.0	165,-
Interlink	75,-
Mortimer	75,-
Neodesk 3.0	95,-
NVDI	95,-
Wordflair	245,-

MS-DOS auf dem ATARI ST:

PC-Speed (Einbau gegen Aufpreis) 395,-
AT-Speed (Einbau gegen Aufpreis) 495,-

Zubehör:

Staubschutzhäuben Kunstleder für:	
ATARI SM 124	30,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur	je 20,-
Mega ST Set Monitor u. Tastatur	50,-
andere Monitore u. Drucker auf Anfrage	
Media Box 3,5" f. 150 Disk's	45,-
Maus-Matte	15,-

Alternative Mäuse:

Logitech-Maus Pilot	95,-
Atari-Maus	78,-
Marconi Trackball	195,-

Hardware:

Monitorumschalter	60,-
NEC P 60 Drucker	1395,-
NEC P 20 Drucker	850,-
Profile 30 Festplatte	898,-
Profile 40 Festplatte	998,-
Profile 60 Festplatte	1498,-
Profile R44 Wechselpalte	1798,-
Atari STE 1 MB	895,-
Atari STE 2 MB	1195,-
Atari STE 4 MB	1495,-
Atari Mega ST 1	999,-
Atari SC 1435 Colormonitor	699,-
Atari SM 124 S/W Monitor	298,-

Kostenlose Kataloge für PD, Bücher, Hardware und Software bitte getrennt unter Angabe Ihres Computertyps anfordern. Lieferung per NN zzgl. 7,- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3,- DM, ab 100,- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15,- DM Versandkosten.

COMPUTER-VERSAND

Schlichting

...der etwas andere Versand

Rund um die Uhr: ☎ 030 / 786 10 96
Playsoft-Studio-Schlichting
Computer-Software-Versand GmbH
Postanschrift / Ladengeschäft: Katzbachstraße 8
D-1000 Berlin 61
Fax: 030/786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

**KLASSE
statt
MASSE**

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



Dieter und
Jürgen Geiß

**Vom Anfänger
zum
GEM-Profi**

**Perfekte
Programmierung
auf Atari ST und
IBM-PC**

2., überarb. Auflage
1991, ca. 550 S.,
geb., DM 98,-
incl. Diskette
ISBN 3-7785-2049-0

Entwickler müssen mit diesem Titel nur noch minimalen Aufwand betreiben, um perfekte Software unter GEM zu erstellen. Ermöglicht z.B. Pop-Up-Menüs oder Menüzeilen in Fenstern, Accessories mit eigenem Desktop und Menüzeile. Mit Richtlinien zur GEM-Programmierung, empfohlen von Atari und Digital Research.

OMIKRON.BASIC
Befehle, Bibliotheken,
Utilities



Christiane und
Jürgen Kehrel

**Omikron-
BASIC**

**Befehle, Bibliotheken,
Utilities**

1989, 590 S., geb.,
DM 58,-
ISBN 3-7785-1662-0

Jeder BASIC-Befehl
(auch die undokumen-
mentierten) wird prä-
zise mit einem Syntaxdiagramm und einem
Beispiel erklärt. Es folgen BIOS-, XBIOS- und
GEMDOS-Aufrufe mit einer Funktions- und
Parameterbeschreibung. Auch die komplette
GEM.LIB (AES und VDI) wird auf 150 Seiten
so beschrieben, wie sie wirklich unter
OMIKRON.BASIC ansprechbar ist.
Erläuterungen der wichtigsten Bibliotheken
und der verfügbaren Hilfsprogramme runden
das Buch ab.

Ralf J. Schläfer

OMLib Professional

1991, Handbuch + Diskette, ca. DM 129,-
ISBN 3-7785-2050-4

OMIKRON-Library rund um einen neuen
Form-Do-Manager mit über 100 neuen Befeh-
len zur einfachen GEM-Programmierung. Mit
speziellem Resource-Construction Set.

BESTELLCOUPON

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

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift



Hüthig

LESER BRIEFE

Hochkarätig

Eleganz, Tradition und Prestige vereint der Duofold-Füllhalter von Parker. Gestaltet nach dem weltberühmten Parker-Füllhalter der 20er Jahre, ausgestattet mit der perfekten Technik von heu-



te, besteht seine Feder aus 18karätigem Gold. Ihr Pfeilsymbol ist mit Ruthenium, einem Platinmetall, ausgelegt. Der Ladenpreis: 425 Mark. Verfasser von Leserbriefen können ihn gewinnen.

Podium

Keine Reaktion I

Am 24.8. bestellte und bezahlte ich auf der Atari-Messe bei der Fa. digital data deicke ein Laserdrucker-Kit für 99 Mark, wobei mir eine Lieferung »innerhalb der nächsten 14 Tage« zugesichert wurde. Meine telefonische Nachfrage vom 12.9. wurde mit der Auskunft beschieden, »das Manual dazu sei gerade im Druck und die Lieferung erfolge baldmöglichst«. Am darauffolgenden Tag (Zufall?) wurde eine Auftragsbestätigung

abgesandt – das war bis heute alles. Meine briefliche Reklamation vom 29.10. mit der Aufforderung, das Kit innerhalb der nächsten acht Tage auszuliefern, blieb ohne jegliche Reaktion, desgleichen eine weitere briefliche Reklamation vom 20.1. mit einer weiteren Fristsetzung zum 30.11. Nun sind seit meiner Bestellung und Bezahlung des Kits 15 Wochen vergangen und ich höre und sehe außer großformatigen Anzeigen nichts von der Fa. digital data deicke – ein Vorgang, den ich in meinem langjährigen Kontakt mit vielen Atari-Händlern als durchaus einmalig erachte.

Ernst Trümpelmann, Stuttgart

Stellungnahme der Firma digital data deicke, Hannover:

Bei mehr als 30000 Kunden kann es leider vorkommen, daß ein Kunde nicht so bedient wird, wie es zu erwarten wäre. Ganz offen: Bei Herrn Trümpelmann ist dies der Fall gewesen.

Als wir auf der Atari-Messe unseren ddd-Laser/8+ vorführten, wurden wir häufig von Besitzern des Atari-Laserdruckers SLM 804 angesprochen, ob nicht eine Möglichkeit bestünde, die Optionen des ddd-Laser/8+ nachträglich auch für den SLM 804 verfügbar zu machen. Wir bestätigten (zu) kurz entschlossen, daß wir die von uns durchgeführten Umbauarbeiten in Form eines Selbstbausatzes anbieten könnten. Nach der Messe mußten wir allerdings bei Tests mit ungeübten Anwendern erkennen, daß die Art des Einbaus zwar für die Massenproduktion in unserem

Hause geeignet, für den Einzelkämpfer zu Hause aber leicht zu Problemen führen könnte.

Angesichts dieser Erkenntnis und der lediglich viermal bestellten NR/LCD-Laserbausätze hätte das Projekt aus geschäftlicher Sicht sterben müssen. Im Interesse der vier Kunden (jedem stand selbstverständlich jederzeit die Stornierung offen) haben wir uns dennoch entschlossen, in neuer Art einen Selbstbausatz bestehend aus Standby-Schalter und LCD-Blattzählwerk zu entwickeln, der ohne Löten voll steckbar und einfach in jeden Atari SLM 804 einzubauen ist. Daß diese Entwicklung angesichts z. B. der nicht normgerechten Steckerverwendung durch Atari nunmehr erst nach fast drei Monaten fertiggestellt werden konnte, war nicht abzusehen.

Keine Reaktion II

Am 19. Mai 1989 (nicht 1990) nahm ich das Angebot eines Upgrades von Calamus 1.10 von der Firma DMC in Walluf an und zahlte mittels Scheck. Bis heute habe ich nichts erhalten. Bis Juli 1990 wurde ich bei mehreren Telefonaten vertröstet, dann bot man mir ein neues kostenpflichtiges Upgrade an und es hieß bei meiner verwunderten telefonischen Nachfrage auf einmal, daß das von mir bezahlte Upgrade nicht lieferbar sei und ich das Geld respektive den Scheck mit einem Schreiben zurückerhalten hätte. Es war relativ einfach, das Gegenteil zu beweisen, und so versprach die Fa. DMC mir, daß ich die Version S statt der 1.10 erhalten würde.

Es wurde mir versichert, daß diese Version bis Oktober 1990 fertiggestellt würde und der »nicht zustande gekommenen« Version 1.10 lei-

stungsmäßig nicht unterlegen sei. Nun ist Oktober, und ich habe nichts erhalten. Man stelle sich vor, im Mai 1989 ein Upgrade bestellt und bezahlt und bis Oktober 1990 nichts erhalten. Dies monierte ich telefonisch und wurde wie ein Bittsteller abgekanzelt. Mir wurde tatsächlich die Version 1.09 N zum Preise von 99 Mark angeboten, obwohl ich bereits die höhere Version (Calamus S) bezahlt habe. Auch die Aufforderung, die Version 1.09 N zuzusenden, um einen Teil der Funktionen der S-Version zum versprochenen Termin zu erhalten und die Wartezeit auf die endgültige Version zu überbrücken, wurde einfach ignoriert. Keinerlei Reaktion. Peter Voeth, Kirchhain

Stellungnahme der Firma DMC, Walluf:

Wir bedauern die Verzögerung. Inzwischen hat Herr Voeth die neueste Calamus-Version zur Verfügung gestellt bekommen. Daß die Lieferung erst zu diesem Zeitpunkt geschehen konnte, ist einerseits auf eine Umstrukturierung der Versionen zurückzuführen und andererseits ist dieser Vorgang bei einem Sacharbeiterwechsel leider falsch abgelegt worden. Die Calamus S-Version ist z. Zt. noch nicht lieferbar.

Sehr geehrter Herr Brandl, vielen Dank für Ihre Reaktion auf meinen Leserbrief. Die Firma DMC hat auf Ihr Anschreiben reagiert und mir die Version 1.09 N geschickt. Mein Schreiben und meine Telefonate waren bei weitem nicht so erfolgreich. Zusammenfassend kann ich sagen, daß der Service im PD- und Sharewarebereich um Klassen besser ist, als der mancher kommerzieller Firmen. Peter Voeth, Kirchhain

TOS hilft Lesern

Immer wieder fordern uns verärgerte Anwender auf, daß wir ihre negativen Erfahrungen mit Herstellern als Leserbrief abdrucken. Doch aus guten Gründen ist uns dieser Schritt rechtlich untersagt: Wir können nicht überprüfen, ob die vorgebrachten Vorwürfe berechtigt sind. Wir können auch nicht ausschließen, daß jemand einen Konkurrenten durch fingierte Kritik gezielt in Mißkredit bringt.

Deshalb dürfen wir Anschuldigungen gegen Dritte nicht veröffentlichen, es sei denn, die Angelegenheit ist gerichtlich geklärt. Trotzdem helfen wir unseren Lesern: Wir bemühen uns, bei Streitfällen zwischen Anwendern und Herstellern zu vermitteln – oft mit Erfolg, wie die Beispiele auf diesen Seiten zeigen.

Ihr Paul Sieß, Textchef

Denk-Stopp

Als im Jahre 1985 der ST eingeführt wurde, waren die Fachblätter des Lobes voll über den neuen »Jackintosh«, der mit dem Slogan »Power without the Price« den Computermarkt durcheinander wirbeln sollte. Und tatsächlich: Der Rechner bot eine zur damaligen Zeit in dieser Preisklasse geradezu ungläubliche Rechenleistung, vereint mit einer leicht zu bedienenden Benutzerschnittstelle, einer großen Diskettenkapazität und einem hervorragenden Schwarzweiß-Monitor.

Leider hatte man meines Erachtens etwas zu früh aufgehört, nachzudenken: Für wen war der Rechner eigentlich gedacht? Für den Bürobereich bestimmt nicht: Die Tastatur war viel zu schlecht, die Stellfläche zu groß und die Fähigkeiten des Rechners konnten die wenigsten Geschäftsleute davon überzeugen, die Sicherheit und gute Softwareversorgung ihrer PCs gegen den Newcomer ST einzutauschen.

Für Grafiker war er erst recht un-

geeignet: Eine Farbpalette von 16 aus 512 Farben bei einer Auflösung von 320x200 Pixel war ein Witz, besonders gegen das Konkurrenzprodukt Commodores, den Amiga. Für verspielte Naturen war der ST sicher auch nicht gerade das Gelbe vom Ei, da ein schneller Grafikchip fehlte und auch keine weiteren Spezialbausteine, die z. B. Sprites a la Lynx hardwaremäßig handhaben konnten, vorhanden waren.

Die mangelnde Weiterentwicklung tat ein weiteres, um die Verkaufszahlen gering zu halten: Der anfangs für sein hervorragend scharfes Bild gerühmte SC 1224 Farbmonitor wurde mit einer billigen Farböhre verschlimmbessert, der lange angekündigte Blitter ließ ewig auf sich warten und funktionierte anfangs nicht richtig, die neu entwickelten Festplatten und Laserdrucker verfügen über Lüfter, die selbst manchen Staubsauger übertönen, der Laserdrucker muß eingeschaltet sein, um mit einer Festplatte zu arbeiten.

Und jetzt tauchen wieder ähnliche Fehler beim TT auf: Atari preist ihn zwar als 32 MHz-Rechner an, aber entwickelt wurde er für einen Systemtakt von 16 MHz; soweit ich informiert bin, läuft allein der Prozessor mit 32 MHz. 256 Farben gleichzeitig sind zwar gut und schön, aber nicht bei einer zu niedrigen Auflösung und einer Farbpalette von nur 4096 Farben! Auch verwendet Atari weiterhin 720 KByte- statt der üblich gewordenen 1,44 MByte-Laufwerke.

Michael Kaaden, Nürnberg

Leserbrief des Monats:

Einen Füllhalter »Parker Doufold« im Wert von 425 Mark erhält Micheal Kaaden aus Nürnberg. Seine kritischen Anmerkungen zur Geschichte der ST-Serie sollte den Atari-Entwicklern zu denken geben. ▶

LESER BRIEFE



Schneller Service I

Danke – dafür, daß meine schlaflose Zeit sich in Grenzen gehalten hat.

Es hat nämlich nur 4 (in Worten: vier) Tage gedauert, bis ich die nunmehr fehlerfreie TOS-Disk von Ihnen bekommen habe. Schneller wäre es meines Erachtens nur gewesen, wenn Sie die Diskette gefaxt hätten, aber dieses Verfahren hat bei mir – trotz vieler Versuche – bisher nicht funktioniert. Ich finde daher, daß dieser Service hier einmal gelobt werden muß, da ich auch andere Beispiele aus der Computer-Presse-Szene kenne.

Christoph Grimlowski, Radevormwald



Barbara Schmid, unsere Redaktionsassistentin, leistet prompten Ersatz bei Reklamationen zur TOS-Diskette

Schneller Service II

Auf diesem Wege ein Dankeschön für die Zusendung der TOS-Diskette. Mit einem so schnellen Service hatte ich nicht gerechnet. Gerade bei Reklamationen oder Anfragen hatte ich bis jetzt nur negative Erfahrungen gemacht. Erfreulich, daß nicht nur die Zeitschrift anderes ist als die anderen.

Michael Huch, Düsseldorf

TOS: Unsere Software ist auf hochwertigen Sony-Disketten gespeichert, beim Kopieren oder beim Versand kommt es jedoch manchmal zu Schäden. Schicken Sie defekte Disketten zum Umtausch mit kurzer Fehlerbeschreibung an: ICP-Verlag, Kennwort: Diskette, Wendelsteinstr. 3, 8011 Vaterstetten/München.

Mobil per Datenreisen

Wenn Sie Herrn Christian Heimanns in der TOS 12 empfehlen, beim Einschalten die Diskette aus dem Laufwerk zu nehmen, dann sollten Sie auch erklären, was man bitte in Zukunft mit den Boot-Disketten (falls keine Hard-Disk vorhanden), mit kopiergeschützten Spielen oder mit anderen Installationsdisketten (bei Minix zum Beispiel) machen soll!

Meine Anregung für ein größeres Projekt wäre folgendes: Aus meiner Zeit als Zivildienstleistender weiß ich von Behinderten, für die eine Unterstützung in Sachen Computer und DFÜ eine echte Hilfe wäre. Eine Computer-Zeitschrift (ja – Sie zum Beispiel) könnte Kontakte zu Hilfsorganisationen oder Behinderten-Clubs aufnehmen. Vielleicht fänden sich auf diese Weise Sponsoren, und es wäre möglich, interessierten Behinderten Rechner und einführende DFÜ-Grundkurse zur Verfügung zu stellen.

Ralf Mohn, Velbert

TOS: Zu Ihrer ersten Anmerkung: Wenn Sie zuerst den Computer einschalten und unmittelbar danach eine bootfähige Diskette einlegen, startet diese einwandfrei und automatisch.

Wir sind gerne bereit, Kontakte zwischen Sponsoren und Hilfsorganisationen für Behinderte zu vermitteln. Wer an diesem Projekt Interesse hat, soll sich bitte mit einer kurzen Nachricht an uns wenden.

Software-Frust

Wenn die Lusterwartung groß ist – diese aber nicht erfüllt wird – dann ist am Ende der Frust groß. Anfang des Jahres habe ich die Shell Gemini bezogen. Doch dann – die Megamax Modula 2 Shell wollte oder konnte nicht mit Gemini. Dann installiere ich Neodesk 3. Nach weiterem Testen stellt sich heraus: Neodesk und das Atomuhr-ACC laufen nur mit AMC-GDOS, 1st-Terminal läuft nur mit Atari-GDOS (ohne Neodesk).

Ich kaufe meine Software selbst und erhebe gegenüber den Herstellern und Vertreibern den Anspruch, daß die Software

1. ablauffähig ist, d.h. daß eine Kombination von Programmen sich nicht gegenseitig behindert;
2. keine groben Fehler enthält bzw. daß die groben Fehler umgehend kostenlos behoben werden;
3. weiterentwickelt wird, d.h. wenn ich Fehler oder Verbesserungsvorschläge weitergebe, werden diese bei einer neuen Version soweit möglich berücksichtigt.

Die Praxis ist leider häufig, daß die Software-Hersteller bzw. -Vertreiber sich gegenseitig die Fehler in die Schuhe schieben und den Anwender bzw. Käufer allein lassen.

Hermann Kellinghaus, Aying

Pfriemelei

Als »Leser der ersten Stunde« habe ich die Leserbriefe im Heft 12/90 mit sehr gemischten Gefühlen gelesen. Zum einen finde ich es sonderbar, daß Sie es immer noch nötig haben, sich selbst beweihräuchern zu lassen.

Gewiß: TOS besticht durch seinen guten Inhalt in guter Verpackung, aber das sieht man doch auch, ohne daß dies in jedem zweiten

Heft per Leserbrief bestätigt werden muß. Zum anderen bin ich schockiert über den Unsinn, den Sie noch mit der goldenen Feder ausgezeichnet haben. Ein Leserbrief, der die Lösung der Softwarekrise in der Alternative hochoptimierter Assembler-Programmierung anstatt in hochoptimierter Hardware sieht, hätte für mich höchstens den goldenen Nachtopf gewonnen. Auch wenn im Leserbrief richtigerweise auf Konzeption und geschickte Algorithmen hingewiesen wird, ist zu bemerken, daß

die Ursachen der Softwarekrise doch gerade auch von daher kommen, daß in Assembler gepfriemelt wird. Welch ein Geniestreich, daß das neue Textverarbeitungsprogramm XY nach drei Jahren fertig geworden ist, nur weil es unbedingt in Assembler sein mußte. Hätte es nicht genügt, nur die wichtigen Routinen zu optimieren, wenn dafür das Programm früher erschienen wäre, etwas langsamer, etwas größer, aber dafür zu einem Zeitpunkt, an dem man gerade noch die Konkurrenz hätte ausstechen können?

Auch wenn Herr Demleitner noch weiter an Bits und Registern pfriemelt, die Entwicklung geht ganz klar in Richtung objektorientierter Sprachen.

Frank Helfferich, Karlsruhe

TOS: Unserer Erfahrung nach wirken sich Programmiersprache und -stil nur unwesentlich auf die Entwicklungszeit einer Software aus. Kenntnis der Software-Sparte, programmiertechnisches Können und vorausschauende Projekt-Koordination sind entscheidend für den Erfolg und die Entwicklungszeit eines kommerziellen Software-Produkts.



Galactic

Endlich!!

Die professionelle Tastatur für den ATARI ST ist da!

PERFECT KEYS ist der erste vollkompatible Anschluß einer AT-Tastatur an den ST. Vorbei die Zeit der Gummikappen und des Wattegefühls beim Schreiben.

Da unsere Tastatur nicht wie andere Lösungen an dem MIDI- oder ROM-Port angeschlossen wird sondern vernünftigerweise da, wo auch die Originaltastatur ihren Platz hat, bleiben alle Ports frei und eine 100%ige Funktion aller Programme wird gewährleistet.

PERFECT KEYS gibt es in zwei Versionen:

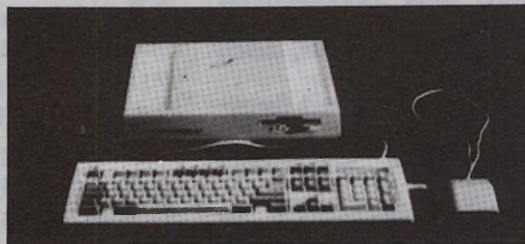
Tastatur mit eingebautem Interface für 349 DM

Einzelinterface im Gehäuse für 189 DM.

Getestet in TOS 9/90



Perfect Keys an Atari 260/520 und 1040 ST



Perfect Keys am Mega ST

Keine Treiber notwendig, daher lauffähig mit allen Programmen, Emulatoren und Betriebssystemen wie Aladin, Spectre, PC Ditto, PC Speed und Supercharger. Zum PC-Emulator endlich auch das AT-Schreibgefühl! Alle Atari-Codes werden von unserer MF2-Tastatur wiedergegeben, die Sonderzeichen sind wahlweise an Atari- oder MF-Position auf dem Keyboard zu finden. Perfect Keys läuft problemlos an allen Atari ST's, Maus- und Joystickbuchsen sind seitlich eingebaut.

Einfachste Montage, nur Adapterstecker auf Tastatursteckleiste stecken und Tastaturprozessor wechseln, Perfect Keys zuschrauben, fertig.

Außerdem im Angebot: Modulatoren, Umschaltboxen, Sampler, Virenkiller VIRENTOD, Grafikprogramm STar Designer, Datenfinder RETRIEVE, Echtzeitverschlüsselung TOP SECRET, Musikprogramm SOUNDMAN, Schachprogramme DEEP THOUGHT und DPE, FORTH-Entwicklungspaket FFORTH und anderes mehr.

Versandbedingungen: Nachnahme zuzügl. 7,50 DM Porto/VP - Vorkasse (Scheck) zuzügl. 4,50 DM Porto/VP
Ausland: nur Vorkasse (Scheck) zuzügl. 10,- DM Porto/VP

GALACTIC - Stachowiak, Dörnenburg & Raeker GbR - Burggrafenstr. 88 - 4300 Essen 1 ☎ 02 01 / 27 32 90 oder 02 01 / 7 10 18 30
Fax: 02 01 / 7 10 19 50
NL: Jotka Computing - Postbus 8183 - NL-6710 AD Ede - Tel. 08380/3 87 31

Die VOM LOCHSTREIFEN Evolution der ZUR SPRACHEINGABE Oberfläche

Von Wolfgang Klemme

Ständiger Wandel ist das Zeichen des Fortschritts. Das gilt, wie überall, auch für den Umgang mit Computern. Und sinnvoller Fortschritt bedeutet in diesem Fall nicht nur gesteigerte Computerleistung sondern auch Erleichterung im Umgang mit dieser Leistung. Der Weg vom Lochstreifen zur Spracheingabe ist lang und vor allem noch lange nicht beendet.

Waren das noch Zeiten, als Konrad Zuse 1937 die Steuer-Software für seinen berühmten Digitalrechenautomaten »Z1« auf Kinofilm lochen mußte, damit überhaupt eine Kommunikation mit dem Relais-Ungetüm stattfand. Vom Kinofilm zum Lochstreifen aus Papier war es nur ein kleiner Schritt, doch die Handhabung dieser bei frühen Computeranlagen üblichen Lochstreifen erwies sich einfach als zu umständlich. Mit der fortschreitenden technischen Entwicklung der Computer wuchsen auch die Komplexität ihrer Aufgaben und die Anforderungen an die Benutzbarkeit. Schnell korrigierbare Programmierung und flexible Eingabe von Daten zur Verarbeitung waren gefordert. Die Lösung hieß Karte statt Streifen und führte zur Entwick-

lung genormter Lochkarten, mit denen bis in die heutige Zeit Studenten der Informatik den Einstieg in Großrechneranlagen lernen. Jede Lochkarte enthält ein oder mehrere Steuerkommandos und Programmierbefehle, die sich dadurch relativ leicht aus dem Programm entfernen lassen. Man tauscht einfach die falschen Karten eines Stapels aus und hat schon sein Programm geändert. Spezielle Schreibmaschinen stanzen die Lochkarten. Diese Art von Programmierung und natürlich auch Dateneingabe erfordert ein sehr genaues Verständnis von dem, was man da gerade schreibt. Es ist nicht möglich, »mal eben« einen anderen Befehl auszuprobieren, denn der Durchlauf eines Lochkartenstapels in einem mittelgroßen Rechenzentrum dauert etwa



zwei Stunden von der Abgabe der Karten beim Operator bis zur Ausgabe des fertigen Druckprotokolls. Die direkte Nutzung des Computers durch Terminals und Bildschirmarbeitsplätze ist erst seit etwa 25 Jahren Stand der Technik. Erst seit dieser relativ kurzen Zeit ist die Form von Kommunikation mit dem Computer realisiert, wie man sie heute normalerweise immer erwartet. Per Tastatur erteilt der Benutzer dem Computer seine Befehle und sieht die Ausgabe auf einem Monitor. In puncto Bedienung hat sich beim Bildschirmarbeitsplatz gegenüber der Eingabe mittels Lochkarte zunächst noch nicht viel geändert. Zwar sind die Reaktionen des Computers unmittelbar zu sehen, aber die Steuerung erfolgt nach wie vor über Kommandos und Befehle, die der Be-

nutzer eintippt. Diese Form von »kommandoorientierter Benutzeroberfläche« ist nicht nur auf Großrechnern üblich, sondern setzte sich auch bei den im Laufe der 70er Jahre aufkommenden Personal Computern zunächst fort.

Die zunehmende Verbreitung der PCs und damit die Verlagerung der Anwendergruppen machte es erforderlich, entweder die teilweise fast kryptisch anmutenden Befehlsfolgen zu vereinfachen oder eine neue Form von Benutzeroberfläche zu schaffen, die weniger computerspezifische Kenntnisse verlangte. Die Voraussetzungen für diese Entwicklung schufen im Jahre 1976 die beiden Amerikaner Steven Paul Jobs und Stephen Wozniak mit der Gründung der Firma Apple. Ihre Vorstellung war es, jedem Benutzer sei-

nen persönlichen Computer bereitzustellen. Gegen Ende der 70er Jahre eröffnete »Lisa« von Apple eine neue Computer-Generation. Der Rechner war, im Gegensatz zu allen bisherigen Modellen, mit einer grafischen Benutzeroberfläche ausgestattet und besaß ein spezielles Eingabegerät, die Maus. Sie bewegte ein kleines Symbol, den Mauszeiger, über den Bildschirm. Der Benutzer erteilte dem Computer jetzt seine Befehle, indem er den Mauszeiger auf ein Objekt am Bildschirm bewegte und durch eine oder zwei Tastendrucke an der Maus seine Position bestätigte. Der Computer führte dann den durch das Objekt repräsentierten Befehl aus. Lisa blieb aus Kostengründen zunächst der große Erfolg versagt, obwohl das neue Konzept der Be- ▶

Deskriptor

nutzerführung bereits überall Begeisterung hervorrief. Einige Zeit später gelang Apple mit dem Lisa-Nachfolger »Macintosh« der entscheidende Erfolg im Markt. Und mit dem Erfolg des Computers begann auch der Siegeszug der grafischen Benutzeroberflächen.

Bereits wenige Jahre nach dem Macintosh brachte die wiedererstandene Atari Corporation mit dem »520 ST« einen weiteren Computer mit grafischer Benutzeroberfläche heraus, dem allseits bekannten »GEM«. GEM war keine Spezialentwicklung für die Atari STs, sondern ließ sich auch auf MS-DOS-Computern installieren. Allerdings unterstützten die meisten MS-DOS-Programme nicht wirklich die Fensterfähigkeiten des GEM, und auch die Mausunterstützung wurde in der Software eher widerwillig als freudig implementiert. Auf MS-DOS-Computern behielten kommandoorientierte Benutzeroberflächen die größte Verbreitung.

Auf die Euphorie über die grafische Benutzeroberfläche folgte allerdings bald eine gesunde Ernüchterung. Denn wer glaubte, nur mit einer Maus wäre die Bedienung des Computers ein Kinderspiel, der sah sich durch die tägliche Arbeit bald eines Besseren belehrt. Weder Maus noch Kommandozeile alleine garantieren eine in jeder Lage schnelle und einfache Bedienung, erst die sinnvolle Kombination beider Benutzerformen führt zu effektiver Arbeit. Das Beispiel Textverarbeitung zeigt dies deutlich. Es ist lästig, wenn man während des flüssigen Schreibens ständig eine Hand von der Tastatur nehmen und mit der Maus in den Menüzeilen herumfahren muß, um z.B. eine Schriftart oder ein Schriftattribut zu wechseln. Besser sind in so einem Fall Tastaturkürzel,

die sich dem Arbeitsfluß anpassen. Trotzdem hat der Erfolg eines grafischen Eingabemediums wie der Maus vor allem im PC-Bereich eine Entwicklung ausgelöst. Einen gewissen Markterfolg erzielten sensitive Bildschirme, die auf Berührung reagierten, entweder mit einem speziellen Leuchtstift oder direkt mit dem Finger. Die Idee hinter dieser Entwicklung klingt zunächst sehr einleuchtend. Es ist für den Anwender sehr leicht, direkt mit Finger oder Stift auf die Befehle zu zeigen, die er ausführen möchte. Im Prinzip geschieht bei



der Mausbedienung nichts anderes. Der Nachteil von »Touch Screens«, also den berührungssensitiven Bildschirmen, liegt einfach in der praktischen Handhabung. Man muß sich für jeden Befehl vorbeugen und den Arm bis zum Monitor vorstrecken. Diese unnatürliche körperliche Anstrengung ermüdet den Anwender zu schnell. Auch die Genauigkeit der Auswertung bereitet Schwierigkeiten. Damit der Computer eine Berührung erkennt, muß das abgefragte Feld auf dem Monitor relativ groß sein, so lassen sich immer nur wenige Befehlsfelder auf einer Bildschirmseite darstellen. Man stelle sich einmal eine prall gefüllte Menüleiste, vielleicht sogar mit Untermenüs, vor. Hier würde der Computer

ständig die »angezeigten« Befehle verwechseln. Hinzu kommen beim Berühren des Monitors mit dem Finger noch zwei weitere Probleme. Es finden ständig kleine elektrostatische Entladungen statt, und außerdem verschmiert der Bildschirm einfach viel zu schnell. Die grafischen Benutzeroberflächen initiierten viele Experimente mit verschiedenen Eingabemedien. Joysticks, Trackballs, Lichtgriffel und Digitalisiertablets zeugen von dieser Entwicklung. Doch die Entwicklung bleibt nicht stehen. Mehrere Firmen arbeiten zur

Zeit an einem Eingabemedium, das sich »Pen-Based« nennt. Es ist wiederum ein Stift, der allerdings wesentlich differenziertere Eingaben erlauben soll, als bisherige Lichtstifte. Die Vorstellung der Entwickler geht dahin, daß entsprechende Software sämtliche Bewegungen des Stiftes auswertet, also nicht nur die Schreibrichtung, sondern z.B. auch den Druck der Spitze. Die Anwendungen im Text- und Grafikbereich sind fast unvorstellbar. Damit bietet sich die Möglichkeit, traditionelle Methoden des Schreibens und Zeichnens direkt mit dem Computer umzusetzen. Auch für den Einsteiger erscheint ein Stift als Eingabemedium noch vertrauter als eine Maus, die, z.B. bei der Handhaltung, zunächst eine Umgewöhnung erfordert. Das Fernziel der Wünsche ist natürlich eine intelligente Form von Sprachsteuerung. Erst damit ist eine absolut flexible und natürliche Form der Bedienung gegeben, aber die Leistungsfähigkeit der heutigen Mikrocomputer reicht dazu noch lange nicht aus.

Doch kommen wir noch einmal zurück in die Gegenwart und vergleichen einmal die aktuellen Formen der Benutzeroberflä-

che bei den vier wichtigen Computersystemen des PC-Bereichs.

Beginnen wir mit dem vertrauten ST. Die Eingaben erfolgen normalerweise mit der Maus, selten mit einem Kommandointerpreter oder einer Kommando-Shell auch über Tastatur. Die Befehle liegen in grafischer Form als Icons auf dem Desktop, der Bildschirmfläche, oder stecken in Menüs, die sich bei Berührung mit der Maus öffnen und Befehlslisten zum Anklicken freigeben. Ausgaben laufen meistens in Fenstern, die sich in Form und Größe variieren lassen. Normalerweise sind in jedem Programm mehrere Fenster zulässig. Eines ist aber immer nur aktiv, das heißt, der Computer bearbeitet normalerweise immer nur eine Sache gleichzeitig. Es gibt verschiedene Bemühungen, mehrere »Tasks«, also Rechenaufgaben, parallel auf dem ST laufen zu lassen, allerdings entspricht das nicht dem üblichen Standard der meisten Programme.

Die Bedienung des ST mit der Maus ist relativ leicht, wengleich fehlende Konventionen über Programmoberflächen und Tastaturkürzel für Standardbefehle ein etwas uneinheitliches Bild in der Programmlandschaft geschaffen haben. Das hat für den Anwender den Nachteil, daß er sich in jedes neue Programm wieder neu einfinden muß.

Die Amiga-Modelle von Commodore verfügen serienmäßig über eine ungewöhnlich leistungsfähige, grafische Benutzeroberfläche. Der Amiga 500 übertrumpft damit in der Preisklasse unter 1000 Mark alle vergleichbaren Computer. Das Betriebssystem (Version 1.0 bis 1.3) sowie die »Intuition« genannte Oberfläche erlauben uneingeschränktes Multitasking. Die Bedienung des Computers erfolgt entweder per Maus über Icons und Menüs, oder per Tastatur über den Kommandozeilen-Interpreter.

Trotz schnellem und mehrfarbigem Desktop, der beliebig viele Fenster und das Ablegen von Dateien erlaubt, ist die Befehlseingabe per Tastatur sehr populär. Dies liegt zum einen an dem spartanischen Desktop-Funktionsangebot und zum anderen an dem ausgereiften Kommando-Interpreter, der Batch-Verarbeitung perfekt beherrscht und über eine stattliche Anzahl mächtiger Befehle mit integrierter Hilfe-Funktion verfügt. Die Version 2.0 des Amiga-Betriebssystems ist bislang erst auf dem Commodore-Flaggschiff »Amiga 3000« verfügbar. In dieser Version wurde unter anderem das Desktop-Funktionsangebot erheblich erweitert und auch die Optik kräftig aufpoliert.

Der Apple Macintosh ging als erster Personal Computer mit grafischer Benutzeroberfläche, der in großen Stückzahlen unters Anwendervolk kam, in die Geschichte ein. Der »Finder«, wie diese Oberfläche von Apple heißt, ähnelt dem ST-GEM sehr, da er sicher als großes Vorbild diente. Die Bedienung erfolgt ausschließlich über die Maus, ein Kommandointerpreter ist nicht vorhanden. Der Finder gilt als die zur Zeit wohl durchdachteste grafische Benutzeroberfläche. Dies resultiert nicht zuletzt aus der ständigen Pflege durch Apple. Ein großer Vorteil von Macintosh-Software ist, daß sich alle Programme an die von Apple veröffentlichten Richtlinien halten. Dies bedeutet in der Praxis, daß man sich nur in ein einziges Programm wirklich einarbeiten muß. Die Bedienung aller weiteren Programme ist praktisch gleich. Ein echtes Multitasking ist noch nicht möglich. Zwar lassen sich mit dem »MultiFinder« mehrere Applikationen starten und Daten untereinander austauschen, doch erst die Version 7 des Finders, die von Apple bereits seit längerem angekündigt wird, gestattet ein uneingeschränktes Multitasking. ●

PCs und auch die leistungsfähigen ATs kommen in der Regel mit dem Kommando-Interpreter MS-DOS zum Anwender. Da diese Schnittstelle zum Computer nicht mehr zeitgemäß ist, bieten verschiedene Softwarehäuser grafische Alternativen an. Hier ist in erster Linie GEM und Windows zu nennen. Letzteres scheint sich in der 3.0-Version als Standard zu etablieren.

Bei Windows kommuniziert der Benutzer ebenfalls über Piktogramme mit dem Computer. Neben der einfacheren Bedienung bietet Windows 3.0 aber auch eine ganze Reihe von Möglichkeiten, die unter DOS gänzlich unbekannt sind. So verleiht diese Oberfläche einem AT die Fähigkeit, mehrere Programme gleichzeitig abzuarbeiten. Dies geschieht bei speziellen Windows-Versionen von neueren Programmen in eigenen Fenstern. Sogar etliche ältere Programme laufen auf einem AT in eigenen Fenstern, jedoch leider nicht alle.

Außerdem sprengt Windows die lästige 640 KByte-Grenze der Kompatiblen. Auf ATs mit 80386-Prozessor unterstützt diese Benutzeroberfläche sogar virtuelle Speicher, indem es gerade nicht benötigte Daten vom RAM auf die Festplatte auslagert. Bei all diesen Vorteilen sei aber ein gravierender Nachteil nicht verschwiegen: Um mit Windows wirklich professionell arbeiten zu können, benötigen Sie mindestens einen schnellen XT, besser einen AT mit 80386-Prozessor. Zwar läuft Windows auch auf einem XT, doch nur sehr langsam. Soviel zur Gegenwart. Prognosen sind bekanntlich schwierig, da sie die Zukunft betreffen. Weil immer noch Apple den größten Aufwand in die Erforschung sinnvoller Benutzeroberflächen steckt, brachten wir bei dieser Firma in Erfahrung, womit Computeranwender in Zukunft rechnen dürfen (siehe Seite 112). ●

Desktop

Vorsicht vor dem Bilderwald

Von Manfred Schreiber

Nicht nur Leistungsfähigkeit und Funktionsfülle entscheiden über den Erfolg einer Software. Genauso wichtig: Die Bedienung muß einfach zu erlernen, die tägliche Arbeit bequem und effektiv sein. Das Vorhandensein einer grafischen Benutzeroberfläche löst dieses Problem nicht allein – die Entwickler müssen sich gründlich überlegen, wie sie mit ihrer Hilfe die Anwender sinnvoll durch den Funktionsdschungel führen.

Grafische Benutzeroberflächen wie das »GEM« des Atari ST, der »Finder« des Macintosh oder »Windows« für MS-DOS-Kompatible sind bei Computernutzern aller Wissensschichten im Gespräch. Sie erleichtern nicht nur den Umgang mit dem Computer wesentlich, machen nicht nur mehr Spaß als herkömmliche Kommandointerpreter, sondern bieten oftmals ein Mehr an Funktionen. Die Zeit ist reif für mehr Grafikunterstützung bei der Bedienung der elektronischen Diener. Beeindruckend demonstriert der Siegeszug der grafischen Benutzeroberfläche Microsoft Windows 3.0 im konservativen MS-DOS-Bereich diesen Mangel an Bedienungshilfen. Bei aller Euphorie gerät allerdings ein wichtiger Punkt in den Hintergrund: Die grafischen Benutzeroberflächen sind nur Mittel, die erst richtig eingesetzt die gewünschte Wirkung erzielen. Der richtige Einsatz fällt aber manchen Softwarehäusern schwer und verlangt eine abstraktere Denkweise als das Aneinanderreihen von

Kommandos für Funktionsaufrufe. Icons beispielsweise möbeln ein Programm optisch auf. Doch Vorsicht vor dem Bilderwald – gerade Icons verwirren den Anwender schnell, da sie wesentlich vielfältigere Interpretationen ihrer Funktion erlauben. Eine Benutzerführung muß, wie der Name schon sagt, nicht nur die Bedienung ermöglichen, sondern den Benutzer führen, also Bedienung und Hilfe kombinieren. Hier spielt die Intuition eine wichtige Rolle. Für einen pragmatisch denkenden Programmierer eine schwere Rolle, sich in die Gefühlswelt eines Anwenders zu versetzen. Wenn er nicht weiß, wie er die vermutliche Intuition des Anwenders in die Bildsprache einer Benutzeroberfläche umsetzen soll, stiehlt sich der Programmierer gern aus der Verantwortung und verweist auf das so unverzichtbare Handbuch. Manchmal auch gewollt, denn das Handbuch stellt auch einen Kopierschutz dar. Oft fehlt nur die Information über diesen neuen, unbekanntem Bereich.

In der Kürze Anforderungen an eine gute Benutzerführung sind: klare Menüstruktur, einheitliche Masken und Bezeichnungen, verständliche Sprache.

Im einzelnen heißt das: Die Hierarchie der Menüs muß klar durchschaubar sein. Sie richtet sich nach der Wertigkeit der Funktionen. Eine tiefe Gliederung mag zwar das Sammeln und Zuordnen der Funktionsbezeichnungen erleichtern, dem Anwender macht sie nur das Leben schwer. Deshalb darf die maximale Schachtelungstiefe nicht mehr als drei Stufen betragen. Die geringe Gliederungstiefe erleichtert die Übersicht.

Der Wechsel von einem Menü zum gewünschten ist bei Pull-Down-Menüs durch die geringe Gliederungstiefe ganz einfach. Ruft ein Eintrag eine Dialogbox auf, wird es schwieriger. Wir befinden uns zum einen in der dritten Stufe, die beiden vorherigen Stufen muß sich der Anwender merken, zum anderen ist das Verlassen einer Dialogbox manchmal erschwert. Beispielsweise stehen drei Buttons zur Wahl – welcher der richtige ist, läßt sich aufgrund unklarer Bezeichnung nur erraten.

Menschliche Computer

Fehler gehören zur Bedienung. Je besser ein System Fehler verzeiht, desto schneller akzeptiert es der Anwender. Ein fehlertolerantes Programm animiert den Anwender, zu experimentieren und alle Feinheiten zu erforschen. Dadurch nutzt er es intensiver, lernt in kürzerer Zeit und hat mehr Spaß bei der Arbeit.

Neben dem wichtigen Verhindern von Fehlern gehört zum richtigen Umgang mit entstandenen Fehlern Fingerspitzengefühl. Die Meldung: »Fehler aufgetreten, bitte rufen Sie Telefonnummer 123456« nutzt den Anwender am Sonntag Nachmittag zweifellos nichts. Außerdem gilt es zu bedenken, daß ein Anwender sich nicht gern vollends abhängig von einer Firma machen möchte. Ein wichtiger Punkt ist außerdem: Der Bediener möchte seine Fehler ungern zugeben. Also am liebsten im Stillen seine Fehler ausbessern, ohne daß der Chef das mitkriegt. Je besser das Programm hilft, desto eher wird er sich bei der Frage, ob man sich von Hersteller X ein umfangreicheres Programm anschafft oder sich für die Lösung von Hersteller Y entscheidet, für das

bewährte entscheiden. Das bedeutet: keine kryptischen Fehlercodes, sondern kurze und prägnante Fehlermeldungen. Auch hier gilt ein Stufensystem für die Hilfe. Der erfahrene Anwender möchte nicht überladen werden, während der unerfahrene für größere Ausführlichkeit dankbar ist. Dies muß aber dosierbar sein.

Alle angebotenen Hilfsmittel, die sich auf einen spezifischen Fehler beziehen, müssen unmittelbar verfügbar sein. Ebenso verwerflich wäre es, auf ein anderes Programm zu verweisen. Vielleicht sogar auf das eines anderen Herstellers zur Fehlerbeseitigung, von dem man nicht weiß, ob das Produkt in einem Jahr noch lieferbar ist.

Genauso wichtig wie die Hilfe bei der Fehlerbehebung ist die Hilfe für zügiges Weiterarbeiten. Welche Einstellungen beispielsweise beim Druckertreiber nötig waren, darf der Anwender nicht erst wieder erforschen müssen.

Dialog Kommunikation mit dem Benutzer läßt sich auch mit einem Dialog zwischen dem Hersteller des Programms und dem Käufer gleichsetzen. Flapsig- ▶

Bild 1. Eine beispielhafte Dialogbox aus der Textverarbeitung Cypress: empfehlenswert die deutliche Unterteilung in Bereiche. Jeder Bereich ist betitelt und dadurch sofort zu definieren. Unterschiedliche Buttons, quadratisch und rund, kennzeichnen »Oder«- sowie »Und«-Funktionen. Verschiebbar sind sie durch »FlyDial«-Programmierung.

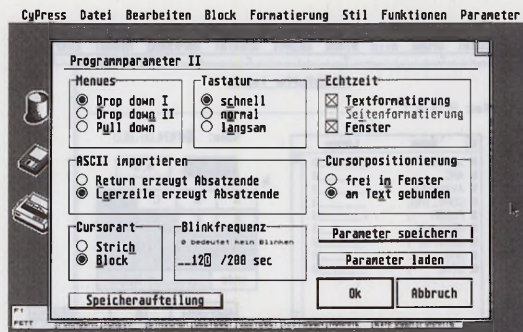
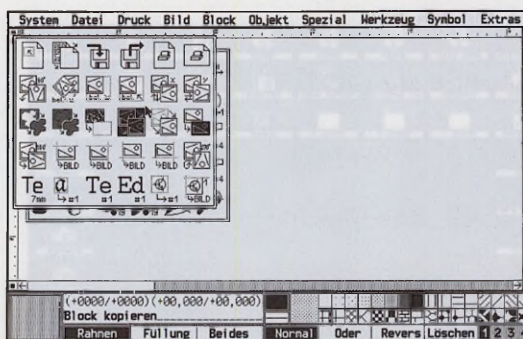


Bild 2. Das Malprogramm Mega-Paint reagiert auf Benutzerwünsche mit zum Teil individuell vom Benutzer definierbaren Dialogboxen. Funktionen sind durch invertierende Icons leicht anzuwählen. Leider ist die Box deutlich überladen und damit unübersichtlich.



Security-Patrol

keiten sind fehl am Platz. Aber die Hinweise sollten auch keine übertriebene Höflichkeit enthalten. Am wichtigsten ist Eindeutigkeit. Das erreichen kurze und prägnante Meldungen.

Abhängig von der verwendeten Sprache – ob es sich um Fachausdrücke handeln darf oder nicht – ist die angepeilte Käufergruppe. Abkürzungen sind zu vermeiden, sofern es sich nicht um allgemein verwendete Abkürzungen handelt. Auf Pieptöne bei Fehlermeldungen sollte man verzichten.

Ein wichtiger Punkt für den Anwender ist der Schutz seiner Arbeit. Das Programm sollte selbst Backup-Dateien anlegen. Genauso darf es nicht notwendig sein, das Programm zu verlassen, um eine Diskette für eine Sicherheitskopie zu formatieren. Wieso bisher noch kein Programm ein Backup beim Verlassen anbietet, ist unverständlich. Es könnte den Anwender beispielsweise unterstützen, seine Backups auf dem aktuellen Stand zu halten. Ebenso wie eine Backup-Funktion gehört eine Undo-Funktion zum

Standard. Normalerweise genügt es, wenn man die letzte Ausführung rückgängig machen kann. Empfiehlt es sich, mehrere Eingaben unwirksam zu machen, dann sollte ein Kommentar erfolgen.

Ein weiterer Punkt: Wer seine Arbeit kurz unterbrechen möchte, will nicht die Arbeitsumgebung neu aufbauen, beispielsweise die nötigen drei Datendateien oder zehn Fonts wieder einzeln laden.

Speisekarte

Pull-Down-Menüs läßt GEM bis zu zirka maximal einem Drittel der Bildschirmgröße zu. Sinnvoll sind solche »Riesen« bei der Auflösung 640 mal 400 nicht. Sie verwirren zu sehr und müssen unterteilt werden. Wenn ein weiteres Pull-Down-Menü nicht sinnvoll ist, weil keine eindeutige Teilung machbar ist, empfiehlt sich eine Dialogbox. Diese kann den Anwender besser unterstützen und auf falsche Eingaben mannigfaltig reagieren.

Welche Funktion je nach Parametervorgabe oder Systemausbau wählbar ist, läßt sich vorgeben. Die Namen wählbarer Funktionen sind schwarz dargestellt, nicht wählbare Funktionen grau. Verwirrung

schafft es, wenn man solche Kennzeichnungen beispielsweise auch für Überschriften benutzt.

Proportional mit der Menge von Informationen über Kenntnisstand des Benutzers, Computerausstattung und Arbeitsziel, die dem Entwickler vorliegt, steigt die Chance, dem Anwender bereits die richtigen Funktionen anzubieten.

Eine Hilfefunktion ist bei einem komplexen Programm unabdingbar, doch der Umfang der Hilfestellung muß dem Kenntnisstand des Benutzers folgen. Das bedeutet unterschiedliche Levels der Benutzerhilfe. Maximal sollten es aber drei Stufen sein. Daß dabei die <Help>-Taste immer zum Aufruf dient, versteht sich fast von selbst. Allerdings darf man nicht voraussetzen, daß jeder Anwender diese englische Bezeichnung richtig interpretiert. Ein Satz am Anfang des Handbuches schadet zur Verdeutlichung nicht.

GEM ist in der Lage, die Hierarchie der Menüs per Programm zu beeinflussen. Je nach Arbeitsablauf kann das Ändern nötig sein. Arbeitspsychologische Untersuchungen der Eidgenössischen Universität Zürich zeigten deutlich, ▶

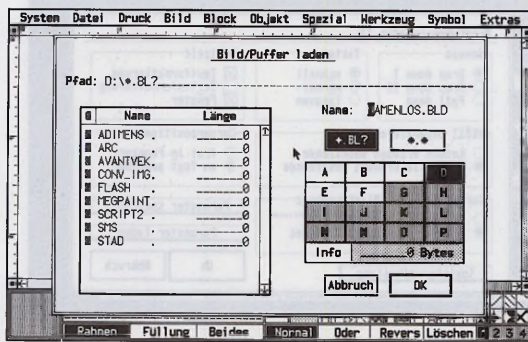


Bild 3. Wiederum MegaPaint mit empfehlenswerter Dialogführung bei der Laufwerkswahl: Nicht vorhandene Laufwerke sind nicht anwählbar, deshalb ist das jeweilige Feld grau dargestellt. Wählbare Laufwerke zeigen sich weiß, das aktuelle ist invertiert. Die Icons sind klar erkennbar, ohne Schnickschnack und ausreichend groß.

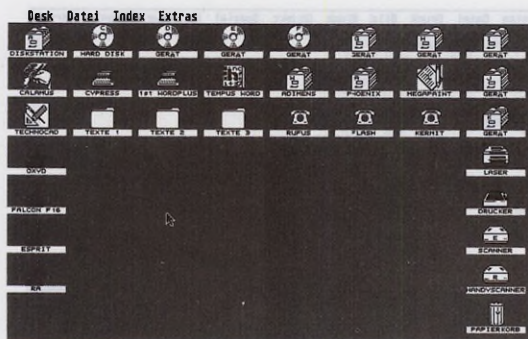


Bild 4. Der Desktop des Mega STE bzw. TT. Ein Paradebeispiel, wie aus viel schnell zuviel wird. Welcher Anwender blickt da sofort durch? Eine Unterteilung würde sofort Abhilfe schaffen. Bleibt immer noch die Frage, ob man all diese Programme im direkten Zugriff braucht.

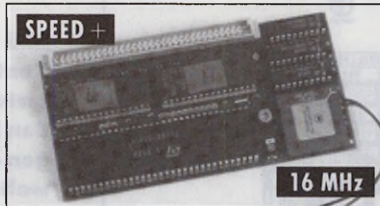
SPEED WITHOUT THE PRICE!

DAS PREISWERTE BESCHLEUNIGER-BOARD FÜR DEN ATARI-ST nur DM 448,- inkl. MwSt. (Grundversion)

Eine Entwicklung von mbm-development

16 KB-CACHE (abschaltbar)
Alternatives Betriebssystem

QUICK-INDEX 1.8, CPU-MEMORY 164 %
CPU-REGISTER 204 %, CPU-DIVIDE 203 %
CPU-SHIFTS 207 % mit TOS 1.4



OPTIONAL:

MEGABUS: DM 20,-, MEGAUHR: DM 40,-
FPU-SOCKEL: DM 20,-,
FPU 68881-16 MHz: DM 248,-
KOMPLETT: DM 748,-
(Alle Preise inkl. MwSt.)

VERTRIEB: JOTKA COMPUTING • POSTFACH 8183 • 6710 AD EDE • NIEDERLANDE TEL.: 00 31 / 83 80 / 387 31 • FAX: 00 31 / 83 80 / 216 75
ERHÄLTICH BEIM GUTEN ATARI-FACHHÄNDLER ODER BEI:
JOTKA COMPUTING-BRD • mbm-electronic • DANZENBERGSTR. 3 • 7033 HERRENBERG 2 • TEL.: 0 70 32 / 723 38 / VERSAND PER NACHNAHME

ARTWORKS

398.-

Das professionelle DTP-Gestaltungspaket



ARTWORKS Designer Fonts – bei uns zu haben

LogiMouse Pilot

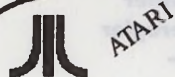
89.-

Der Präzisions-Mäuserich

DUFFNER COMPUTER

Habsburgerstr. 43
7800 Freiburg
Tel: 0761/56433
FAX: 0761/551724

ATARI in Freiburg



T.S. Service

Szemere Hard & Software

ATARI Systemfachhändler



Schleißheimerstr.127
D-8000 München 40

PD-Service PD-POOL
Mitglied

Tel. 089 / 3089408
Fax 089 / 3085636

1040 STF incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1099.00
1040 STE incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1459.00
Mega ST 1 incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1398.00
Mega ST 2 incl.	
Maus, Mon. und Basic	DM 1799.00
Monitor SM 124	DM 333.00
Monitor SC 1224	DM 558.00
Power Pack -Spiele-	DM 93.00
Megafile 30	DM 889.00
Megafile 60	DM 1239.00
Lynx	DM 358.00
Spiel für Lynx 2 Stück	DM 150.00
Portfolio	DM 498.00
par. Interface Portfolio	DM 89.00
ser. Interface Portf.	DM 159.00

Stacy lieferbar 1/2	auf Anfr.
Die Dauerbrenner	
Mega ST 1 + AT-Speed	DM 1897.00
Mega ST 2 + AT-Speed	DM 2279.00
Mega ST 1 +PC-Speed	DM 1796.00
Mega ST 2 +PC-Speed	DM 2159.00

Preis incl. Mon., Maus und Basic

Zubehör

TOS 1.4	DM 189.00
PC-Speed 1.4	DM 398.00
AT-Speed	DM 529.00
Turbo 16 16 MHz	DM 598.00
Laufwerk 3,5"	DM 249.00
Laufwerk 5,25"	DM 269.00
SUPERCHARGER !MB 1.4	DM 699.00

Speichererweiterungen günstig
auf Anfrage !!! auch 12 MB !

Signum II	DM 399.00
1 ST Word Plus 3.15	DM 225.00
Adimens 3.0	DM 298.00
Calamus	DM 699.00
PCB Edit V 2.0	DM 199.00

Disketten 10 Stck nur DM 15.90

Versand

Versandart : UPS
Gebühren : Nachnahme
incl. Porto u. Verpackung
DM 16.00
Ausland
DM 28.00

Vorkasse

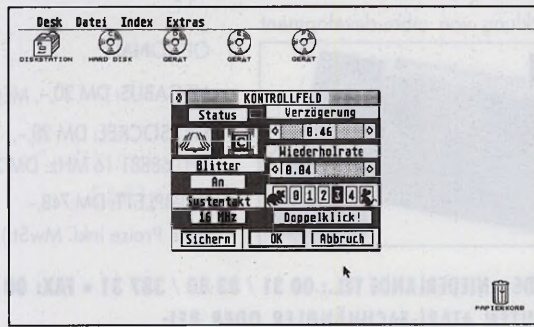


Bild 5. Eine Box aus dem neuen Kontrollfeld. Zwar in Bereiche unterteilt, aber unübersichtlich. Für den Benutzer verwirrend: Verbergen die beiden Maussymbole zwei weitere Buttons? Warum ließ man sie nicht einfach weg?

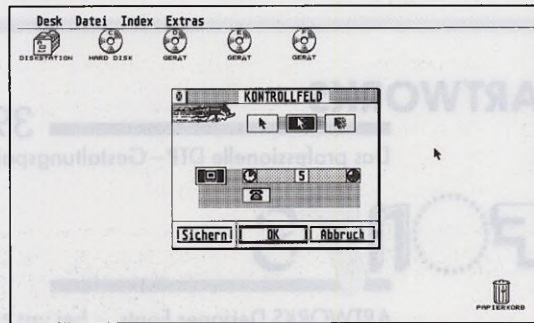


Bild 6. Daß auch empfehlenswerte Dialogboxen im Kontrollfeld enthalten sind, zeigt diese Box. Sie ist nicht überladen, schnell erfaßt der Anwender das Wesentliche. Die Symbole sollten größer sein.

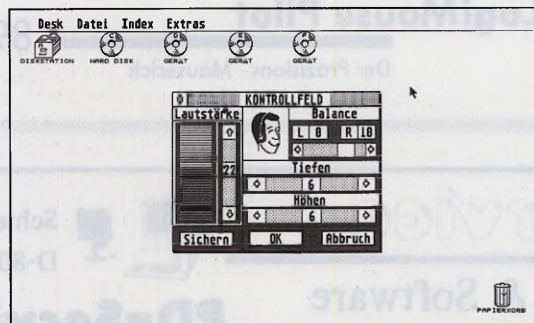


Bild 7. Im neuen Kontrollfeld zweifellos die am besten gestaltete Box. Die Grafik des Männerkopfes dreht sich je nach Balanceeinstellung und verdeutlicht, welcher Kanal lauter eingestellt ist. Den Lautstärkereglern unterstützt eine aus dem HiFi-Bereich bekannte Anzeige.

daß die Benutzer die Funktionen in Menüs am liebsten nach Arbeitsabläufen zusammenstellen.

Datenverkleidung

Masken erleichtern viele Eingaben wesentlich. Diese »intelligenten Formulare« geschickt genutzt, reduzieren die Fehlerhäufigkeit, erlauben ein schnelles Einarbeiten selbst in komplexe Vorgänge und erleichtern die Arbeit wesentlich. Beispielsweise läßt sich durch Eingabe der Postleitzahl der Ort sofort anzeigen, ohne daß der Anwender ihn zusätzlich eingeben muß. Ein ausgeklügeltes Programm »lernt« automatisch mit jeder neuen Eingabe dazu.

Aber auch bei solchen Formularen sind einige Vorgaben wichtig: ein-

deutige Kennzeichnung, Teilung der Bereiche, Gliederung und eine Struktur. Bei der Kennzeichnung genügt oftmals ein Wort nicht. Gehen Sie immer von Unterbrechungen bei der Arbeit aus. Auch wenn das Telefonat etwas länger gedauert hat, soll der Anwender sich sofort wieder zurechtfinden.

Häppchenweise

Unterschiedliche Bereiche erlauben eine schnelle Orientierung bei umfangreichen Masken. Sie gliedert man in Arbeits-, Steuer- und Meldungsbereich. Im Arbeitsbereich erfolgen die Eingaben des Benutzers. Der Steuerbereich enthält beispielsweise Buttons, welche die weitere Verarbeitung der Eingaben festlegen, z. B. Eingabe

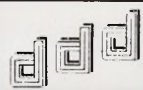
oder Ändern. Im Meldungsbereich erfolgen Nachrichten an den Benutzer, so etwa ob seine Eingabe richtig verarbeitet wurde oder eine Störung aufgetreten ist.

Orientierung

Der Aufbau einer Maske ist für den Arbeitsablauf das entscheidende Kriterium. Richtet sich die Eingabe beispielsweise nach gedruckten Formularen, muß man beides angleichen. Eine Maske repräsentiert eine Teilaufgabe.

Für alle Masken in einem Programm muß es eine durchgehende Struktur geben. Zeigen mehrere Masken Kundendaten, sind diese Daten immer an gleicher Stelle zu plazieren.

Häufige Fehler sind überladene



Neue Produkte bei uns: SPEED+, Mega STE, Naksha-Mouse.

Der neue MEGA STE

MEGA STE

Neue STs im TT-Design: abgesetzte Tastatur, 68000er mit 16 MHz/Cache, eingebaute Festplatte 48 oder 85MB, Farbpalette 4096 Farben, mit 2 oder 4MB RAM, 720KB Laufwerk (HD-Laufwerk a. Anfrage), neues TOS mit 256KByte, D/A-Wandler zur Stereo-Sound-erzeugung; mit Maus und Softwarepaket. Zum ddd-Preis:

RAM-Speicher/Festplattengröße
2/48MB, 2/85MB, 4/48MB, 4/85MB:

alle unter 2800,-

HD/DD-FLOPPY

Externe Diskettenlaufwerke für den ATARI.

Unsere anschlussfertigen externen Diskettenstationen ersetzen die herkömmlichen Laufwerke voll, beherrschen darüber hinaus aber auch die HD-Formate. Mit PC- und AT-SPEED können jetzt alle DOS-Disketten gelesen und beschrieben werden. Für die HD-Formate wird das HD-Modul benötigt (+DM 50,-).

Externe anschlussfertige Diskettenstationen (TEAC Laufwerke !)

3.5" HD-Station (720KB/1.44MB/1.7MB) DM 244,-
5.25" HD-Station (360KB/720KB/1.2MB/1.44MB/1.7MB) DM 285,-

Das ddd HD-Modul: Das wahrscheinlich meistverkaufte seiner Art. Einfacher Einbau (8 Lötunkte; ohne Auslöten von ICs), keine Midiportbelegung, ohne Shifterbelastung, schonender Umgang mit dem Floppycontroller und automatischer Diskettenerkennung. Ausführliche Anleitung! HD-Modul einzeln: DM 59,-

HD-Laufwerk zum Einbau in den Rechner (mit HD-Modul)
3.5" HD-Laufwerk intern, Typ TEAC (720KB/1.44MB/1.7MB) DM 222,-

DRUCKER

===== 9-Nadler/DIN A4 =====
STAR LC 20 DM 444,-
EPSON LX 400 DM 444,-
STAR LC 200 DM 616,-
===== 9-Nadler/DIN A3 =====
STAR LC 15 DM 888,-
===== 24-Nadler/DIN A4 =====
Panasonic KXP 1123 DM 666,-
EPSON LQ 550 DM 777,-
STAR LC 24-200 DM 799,-
STAR LC 24-200 Color DM 888,-
OKI 390 (o. Siemens) DM 1088,-
STAR XB 24-10 DM 1094,-
EPSON LQ 850+ DM 1194,-
NEC P60 DM 1444,-
=====Tintenstrahler=====
HP Deskjet 500 DM 1444,-
===== 24-Nadler/DIN A3 =====
STAR LC 24-15 DM 1094,-
STAR XB 24-15 DM 1494,-
NEC P70 DM 1777,-
A3 Plotter, 8 Stifte DM 1333,-
Laserdrucker ab DM 2222,-

COMPUTER

ST kompatibel

ACHTUNG: Preisangaben incl. Monitor !
Wer kann da noch mithalten ???

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

ddd-M1 mit Monitor DM 1244,-
ddd-M1/AT-SPEED m. Monitor DM 1744,-
ddd-M1/16MHz m. Monitor DM 1844,-

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

ddd-M2 mit Monitor DM 1694,-
ddd-M2/AT-SPEED m. Monitor DM 2194,-
ddd-M2/16MHz m. Monitor DM 2294,-

Auf Wunsch alle Rechner auch gleich mit 720/144MB Laufwerk ausgerüstet. Aufpreis: DM 200,-

SPEICHER

Diese Speichererweiterung bildet exakt den Mega 2 bzw. 4 nach. Mit Mega 2/4-Treiberbausteinen! KEINE Flachbandkabel, KEINE MMU-Stecker, sondern Direktverbindung = absolut zuverlässig..

Mega 1 => 2MB (2.5MB) DM 333,-
Mega 1 => 4MB DM 666,-
Mit ausführlicher Anleitung.

DIE MAUS

Die neue Maus für den ATARI ST (umschaltbar für AMIGA). Elegant und ergonomisch gestylt. Leichtgängig und schnell. Direkt anzuschließen. Die Zeit ist reif, die Maus zu wechseln!

Naksha-Mouse nur DM 94,-

GEMISCHTES

Wechselplatten-Medium 44 MB für ATARI, WP44 uva. DM 194,-

SPEED+/16MHz CPU DM 444,-
PC-SPEED, V30 Prozessor DM 333,-
AT-SPEED, 80286er im ST DM 444,-

ATARI SM 124 Monitor DM 294,-
TVM Multiscan S/W DM 494,-
Großbildmonitor DM 3XXX,-

SCSI-Festplattensätze (Controller u. Platte) zum Eigenbau ab DM 755,-
Megafile NR-KIT DM 49,-

Scanner 300/600 DPI, mit Texterkennung u. Arabeske DM 2294,-

80286

80286er, 80386SX, 80386er und 80486 Rechner nach Ihren Wünschen zusammengestellt. Sagen Sie Ihren Wunsch, wir machen Ihnen ein sehr günstiges Angebot. (Bsp.: 80286/16MHz, 1MB, Platte 32MB, Monitor usw. für DM 1694,-)

Sie wählen das Gehäuse, das Mainboard, die Diskettenstation, den Speicherausbau, die Grafikkarte, die Schnittstellen, die Festplatte, den Controller, den Monitor, das Betriebssystem, die Maus.

IHREN Rechner bekommen Sie bei uns. Wir beraten Sie gerne.

MULTISCAN

FMA 14-2, der Multiscan für den ST. Anschlussfertig! 0.28er Maske, Auflös. 1024 * 768. Ideal auch zusammen mit MegaScreen+. Hält jedem Vergleich stand.

DM 1194,-

MegaScreen+

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

DM 249,-

Masken. »Kann mir das Programm nicht gleich noch diese Daten zeigen«, ist eine häufige Frage. Meist werden die zusätzlich gewünschten Daten aber nur selten benötigt und stören die Übersicht einer Maske. Weniger ist hier mehr.

Tröpfchen for Tröpfchen Für die schnelle Eingabe hinderlich, für die Übersichtlichkeit förderlich ist es, längere Ziffern zu gliedern. Ein Hinweis, wie ein Programm den Anwender unterstützen kann: Einen großen Bereich nehmen numerische Daten ein. Immer noch zuwenig genutzt wird die analoge Anzeige. Sie empfiehlt sich zum Beurteilen oder Vergleichen. Toleranzbereiche lassen sich so einfacher zeigen, Relevanzen verdeutlichen. Auch bei rasch veränderbaren Werten, wo eine digitale Anzeige nicht mehr lesbar wäre, empfiehlt sich, die Begrenzungswerte digital, den Bereich aber analog zu zeigen. Je nach zu vermittelnder Information sind unterschiedliche Darstellungsarten empfehlenswert.

Dialogregie Eines der wichtigsten Kommunikationsmittel sind beim GEM die Dialogboxen. Sie bieten dem Anwender umfangreiche Hilfestellungen. Wir unterscheiden Radioboxen, die immer nur das Anwählen eines

Buttons erlauben, oder Dialogfelder, die nur Nummern- oder Texteingabe akzeptieren.

Zu viele Schriften sind ebenso falsch wie zu viele Bereiche. Ein häufiger Fehler ist eine fehlende Kennzeichnung von Bereichen, die Eingaben erwarten oder selbst kommentieren. Auch beim Verlassen von Dialogboxen ist eine Rückmeldung unabdingbar.

Zwischen sogenannten »Muß«- und »Kann«-Feldern muß der Anwender auch ohne Handbuchstudium unterscheiden können, ebenso muß er erkennen, ob weitere Eingaben erforderlich sind. Gibt der Anwender in die Adressdatenstelle nur den Namen ein, sollte das Programm in der Lage sein, die nicht belegten Felder anzumahnen.

Ein beliebter Fehler in den Pionierzeiten des ST waren wechselnde Anordnungen bei Abbruch- und OK-Button. Solch simple Fehler findet man heute nur selten. Aber es lauern weitere Fußangeln auf den Programmierer und, da sind wir beim Thema, auf die Maus.

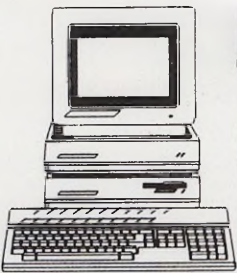
Ein wichtiges Kriterium, um eine Benutzeroberfläche gut bedienbar zu empfinden, sind die Wege für den Mauszeiger. Wer den Mauszeiger immer diagonal über den ganzen Bildschirm steuern muß und dabei die Auslaufläche seiner Maus überschreitet, verliert schnell

die Lust und wünscht sich die Funktionen über Tasten abrufbar. Genauso falsch wäre es aber, auch die Buttons immer an der selben Stelle zu plazieren. Das erhöht die Fehlerquote beträchtlich.

Feuerwerk Betrachtet man die Entwicklung im Bereich der MS-DOS-kompatiblen Computer, so stellt man eine deutliche Tendenz zur Farbdarstellung fest. Farben verdeutlichen Informationen schnell und platzsparend. Minuszahlen in Rot und Pluszahlen in Schwarz dargestellt, ersparen Minus- und Pluszeichen. Vergessen darf man allerdings nicht, daß die Farben individuell einstellbar sein müssen. Hat jemand versehentlich Vorder- und Hintergrundfarben auf den selben Wert gesetzt und erkennt sie damit nicht mehr, muß er über eine Tastenfunktion Kontrastfarben aufrufen können. Die Taste <Undo> bietet sich als »Reset-Taste« an. Drei Farbpaare sind sogenannte Konträrfarben, also für das menschliche Auge sehr leicht zu unterscheiden: Rot/Grün, Gelb/Blau und Schwarz/Weiß. Farben verdeutlichen Gruppierungen. Auf dem Bildschirm dürfen aber nicht mehr als fünf unterschiedliche Farben gleichzeitig zu sehen sein, um die positive Wirkung nicht umzukehren. (hb)

DR. NIBBLE & CREW





Digital Works

TURBO AT 4

4MB RAM
CPU MC 68000/ Intel 80286
8Mhz, incl. SM 124, Mouse
Mega ST / AT kompatibel
2598.-DM

TURBOFILE 85

85 MBYTE / 28ms
Modernste SCSI-Technik
SCSI-/DMA-Bus gepuffert u. herausgeführt
DMA-Nummer v. außen einstellbar
thermogeregelt Lüftung,
Hardwaremäßiger Virusstop
incl. Software u. umfangreichem Handbuch
1198.-DM 85 MB / 24 ms 1298.-DM

TURBOLASER 605

6 Seiten/min
Standby-Schaltung
Kassette u.
Einzelblatteinzug
diverse Papierformate u.
Folien
anschlußfertig
1998.-DM

TURBOFILE 44

44 MBYTE / 25ms
SCSI-Wechselplatte
Features wie TURBOFILE 85

1398.-DM

Medium nur 198.-DM

DIGITAL WORKS

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

TURBORAM

2/2.5/4 Mbyte

Speichererweiterung für alle ATARI ST Computer

Leerkarte ohne RAM's 2MB 89.-DM
Leerkarte ohne RAM's 4MB 159.-DM
Karte mit 2MByte bestückt 398.-DM
Karte mit 4MByte bestückt 598.-DM

Reparatur - Eilservice für alle Computer und Zubehör

Hyper-Tast
2.0

Interface zum Anschluss von MF-2-Tastaturen an ATARI-ST-Computer, einfachste, absolut lötfreie Montage durch Steckverbinder, ohne jegliche Treibersoftware, 100 % kompatibel da Hardwarelösung, Joystick- und Maus-Ports am Interface vorhanden.

nur 198.-- DM

Im Set mit Cherry-Tastatur (G80-1000) nur 349.-- DM

Handy-Scanner Typ 10

16 Graust., 400 dpi, incl. OCR-Software

649.-- DM Scanner

Ersatzteile & Schaltpläne

für ATARI-Computer ab Lager lieferbar. z.B.:
GLUE, MMU, Shifter, DMA je Chip nur 99.--
ROM-Port - Buchse 24.50 MMU-Sockel 19.90
Timer RP5C15 19.90 Overscan 120.- DM
Logitech-Maus 79.- HD-Modul 79.--
Uhrenmodul 99.-- Bela - NVDI 109.--

System-Seven

Harddisk -
Subsysteme

Quantum-Laufwerk
Festplatten
WP = Wechselplatte
Syquest SQ 555

SS7 / 40 40 MB, 28 ms nur 998.--DM
SS7 / 80 80 MB, 24 ms nur 1198.--DM
SS7 / 42 WP 42 MB-Wechselplatte incl. Medium nur 1499.--DM

Bitte kostenloses Info-Material anfordern!

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten. Versand per NN. Weitere Angebote auch unter BTX #20011#

edicta

GmbH

Löwenstr. 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)

Telefon: 0711-763381 - Telefax: 0711-767824

HG
Computersysteme

Spectre GCR
und mehr!

Spectre. der Macintosh™-Emulator für Ihren Atari

Testen Sie Spectre 14 Tage lang auf unser Risiko! Sollten Sie nicht zufrieden sein, erhalten Sie bei Rücksendung des Gerätes den vollen Kaufpreis erstattet. Fordern Sie unser Informationsmaterial an.

DIN A4-Format. 300 x 300 dpi. Reichhaltige Software im Preis enthalten (auch OCR!) Erzeugbare Formate: EPS, MacPaint, PICT, TIFF, TIFF compressed. Dieser Scanner kann selbstverständlich auch am Macintosh™ betrieben werden.

Unsere Nadeldrucker-Treibersammlung enthält für alle gängigen 9- und 24Nadeldrucker. Falls Ihr Drucker farbtauglich ist, ist unter Spectre Farbdruck möglich! Alle Papierformate werden unterstützt. Fordern Sie Informationen und Probedrucke an.

Wir bieten zwei unterschiedliche Treibersammlungen zum Druck unter Spectre an. Fordern Sie bitte unsere ausführliche, die Unterschiede aufzeigende Leistungsbeschreibung dieser Druckertreibersammlungen an!

PostScript™ für alle: T-Script ermöglicht endlich Ausdrücke aus Freehand™, Illustrator™ und anderen PostScript™-orientierten Programmen in bestechender Qualität auf allen gängigen Nadeldrucker, Tinten- und Laserstrahlern. Gönnen Sie sich und Ihrem Drucker professionelle PostScript-Power.

Dieses 3.5"-Diskettenlaufwerk ist nicht nur unhörbar leise und sehr klein, sondern harmonisiert auch hervorragend mit Spectre beim Lesen und Beschreiben Macintosh™-formatierter Disketten.

Dieses Wechselmedium ist proppenvoll mit PD-Software aus der vom Spectre-Entwickler Dave Small als beste empfohlenen PD-Sammlung.

Fordern Sie bitte unsere ausführliche Liste über die von Dave Small empfohlenen PD-Disketten an. Eine Diskette 10.- DM und jede weitere 8.- DM

Desk Jet 500: Dieser mit drei Jahren Garantie ausgestattete Drucker bringt Ihre Dokumente in Super-Qualität zu Papier. Der Drucker wird von uns anschlußfertig mit Treibersoftware für den Betrieb unter Atari, Spectre und am Mac™ geliefert. Fordern Sie bitte Probedrucke an.

Dieser mit zwei Jahren Garantie ausgestattete Drucker bringt Ihre Dokumente mit 24 Nadeln in hervorragender Qualität zu Papier. Der Drucker wird anschlußfertig für den Betrieb am Atari und mit Treiber für Spectre und Macintosh™ geliefert. Fordern Sie bitte Probedrucke an.

Endlich eine Maus ohne lästige Kabelverbindung zum Computer. So unbeschwert haben Sie noch nie gearbeitet. Die Mausbewegungen werden dem Computer über einen Infrarot-Sender übermittelt, der in der Maus steckt. Test in e'112/90

Diese für den Betrieb an Atari 260, 520 oder 1040 modifizierte Tastatur ist 100 % Atari-kompatibel, benötigt keinerlei Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port. Kinderleicht anzuschließen. Kann 14 Tage unverbindlich getestet werden.

Zum Anschluß aller IBM-Tastaturen an jeden Atari. 100 % Atari-kompatibel, benötigt keinerlei Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port. Kinderleicht anzuschließen. Kann 14 Tage unverbindlich getestet werden.

Die schnellste dieser Karten verdoppelt nahezu Spectres Arbeitsgeschwindigkeit (Faktor 1,8). Bei Atari-Programmen zum Teil noch größere Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit. Fordern Sie ausführliches Info-Material an.

das herausragende DTP-Programm für Atari. Test z.B. im PD-Magazin 6/90 und in ST Computer PostScript-Ausgabe. Farbdruck auf vielen Nadeldruckern, EPSF-Import, PostScript-Schriften Unbedingt unser Info anfordern.

Erfragen Sie bitte die Preise unserer anderen anschlussfertigen Komplett-Lösungen mit 9- bzw. 24-Nadlern oder Tintenstrahl- bzw. Laserdruckern! Sie benötigen Ausdrücke mit sechs Durchschlägen oder müssen Karteikarten oder Kartonnagen bedrucken? Kein Problem - sprechen Sie mit uns!

Preise incl. 14 % dt. MwSt, die bei Export entfällt! Versand ins Ausland per Postnachnahme - Sie bezahlen also erst, wenn der Postbote Ihnen unser Paket zustellt.

Fordern Sie unser Lieferverzeichnis an.

Händleranfragen willkommen!

HG Computersysteme

Karl Hamacher-Gatzweiler

2 mal in der Woche Beratungs-Hotline von 19 - 23 Uhr. Wochentage wechseln, bitte erfragen bzw. dem Anrufbeantworter entnehmen. Auch „Noch-Nicht-Kunden“ sind willkommen!

Spectre GCR a.A.

ROMs zu Spectre DM 290,-

Scanner zu Spectre DM 1590,-

Druckertreibersammlung für alle gängigen Nadeldrucker DM 169,-

Druckertreiber für alle gängigen Tintenstrahl- und Laserdrucker DM 279,-

T-Script DM 270,-

3,5"-Floppy zu Spectre DM 240,-

Wechselmedium incl. 42MB PD-Software zu Spectre DM 290,-

PD-Disks zu Spectre DM 8,-

Tintendrucker mit Druckertreibersoftware DM 1590,-

24Nadeldrucker mit Druckertreibersoftware DM 990,- (mit Farbe 1090,-)

kabellose Maus DM 169,- (Test in e'112/90)

AT-Tastatur DM 249,-

Tastatur-Interface DM 189,-

Beschleunigungskarten a.A.

Pagestream DM 420,-

»Wir müssen erforschen, welche Technik der Mensch braucht, und diese entwickeln.«

Auf dem Weg zum Menschen

Mit dem Macintosh von Apple lernten viele Anwender erstmals eine grafische Benutzeroberfläche schätzen. Bis heute wendet kein anderer Computerhersteller so viel Energie auf, um die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine zu verbessern.

Von Horst Brandl

Strahlender Sonnenschein auf der El Camino Real, einer der Straßen in Kalifornien, die man aus Filmen und Büchern kennt. Vor uns blitzsaubere Gebäude, alle mit dem Logo einer bekannten Computerfirma auf großen Tafeln. Innen begrüßen uns höfliche Wächter. Unsere Daten tragen wir in eine Datenbank ein, die auf einem »Macintosh« läuft – wir befinden uns in der Zentrale von Apple. Unsere Gesprächspartnerin ist Joy Mountford, Managerin der Human-Interface-Group. Die zierliche Wissenschaftlerin kommt aus der Raumfahrttechnik zu Apple. »Eine gute Voraussetzung für die Forschung an Benutzerschnittstellen«, erläutert sie. Was im ersten Moment absonderlich klingt, erklärt sich schnell. Ein Astronaut muß in einer Gefahrensituation innerhalb von

Sekundenbruchteilen seine Instrumente bedienen können. Auf die schnelle und vor allem intuitive Bedienung ist die Instrumententafel zugeschnitten. Ähnlich intuitiv sollte die Bedienung auch bei Computern sein.

Apple hat die einfache Bedienung seit dem Computermodell »Lisa« nicht nur als Verkaufsargument entdeckt, sondern zur Philosophie erhoben. Kein anderer Computerhersteller setzt so viel Energie in die Erforschung der Schnittstelle Mensch-Computer. Das unterstreichen die markanten Worte der Managerin: »Wir müssen erforschen, welche technische Hilfen ein Mensch braucht und diese entwickeln. Heute entwickelt die Computerindustrie Neuheiten und setzt sie dem Käufer vor – egal ob der das braucht oder nicht.«

Die Hauptarbeit ihrer Gruppe beschreibt sie prägnant: »Wir möchten wissen, warum viele Menschen keinen Computer einsetzen.« Apple macht keine Computer für Spezialmärkte, sondern für die Mehrheit der Anwender. Computer sind für die dynamische Wissenschaftlerin keine Werkzeuge zur Entmenschlichung, sondern einfach nur Hilfsmittel, ebenso wie eine Videokamera.

Sie sieht einen Trend in der Com-

puterindustrie. Diesen verdeutlicht auch Softwaregigant Microsoft, dessen Chairman Bill Gates bei seiner Eröffnungsansprache zur Comdex sagte: »Computern muß einfacher werden.« Microsoft arbeitet mit großem Aufwand an der Weiterentwicklung der grafischen Benutzeroberfläche »Microsoft Windows«.

Die Frage nach den Unterschieden in der Entwicklungsgeschwindigkeit zwischen Soft- und Hardware trifft ins Schwarze: »Das Hauptdefizit liegt im Softwarebereich. Im Durchschnitt nutzen Anwender 70 Prozent der Funktionen von umfangreicher Standardsoftware nicht. Anwender arbeiten viel lieber mit einfach zu bedienenden Programmen, wie der Textverarbeitung 'Write New' für den Macintosh.«

Neben der grafischen Benutzeroberfläche sieht sie wesentliche Verbesserungen in der Hardware als machbar. Auf der großen Computermesse Comdex in den USA, immer richtungsweisend für Trends, war der »Pen-based-Computer« (Computer mit Stift als Eingabegerät) der Geheimtip für innovative Neuerungen bei der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine. Joy Mountford ist nicht dieser Meinung: »Optische Zei-

»Der Anwender nimmt Töne nicht bewußt wahr, aber orientiert sich an ihnen.«

chenerkennung gelingt nur mit 90-prozentiger Sicherheit. Man müßte in einer speziellen Weise schreiben, um 100 Prozent zu erkennen.« Das widerspricht der Vorstellung, jeder könnte mit dem Computerstift sofort umgehen, ohne den Umgang damit zu erlernen.

Für die nahe Zukunft favorisiert sie die Maus. Dieses Eingabegerät steht immer noch auf dem Entwicklungsstand der siebziger Jahre und braucht viel Platz neben der Tastatur. Joy Mountford denkt an eine Maus, die man nicht über die Schreibtischoberfläche schieben muß. Der Anwender legt seine Finger in Griffmulden und steuert durch Druck den Mauszeiger. Damit wäre der geringe Platzbedarf eines Trackballs mit der einfachen Bedienung der Maus kombiniert. Weitere Änderungen stehen uns bei den Monitoren bevor: Ihr Format wird schmaler und höher. Ein hohes Format entspricht wesentlich mehr einem Blatt Papier.

Als weiteren Kommunikationsweg möchte Apple den Gehörsinn einbeziehen. Joy Mountford führt weiter aus und unterscheidet Sprache, Töne und Geräusche. Gesprochene Botschaften übermitteln beispielsweise die neuen Macintosh-Modelle »lc« und »ix«. Damit ist Spracheingabe als alternative Befehlseingabe noch nicht realisiert, aber die Botschaften erhalten einen »Human-Touch«. Den Inhalt der Worte ergänzt deren Betonung. Allerdings fehlt die Akzeptanz solcher »Speech-Mails« im Geschäftsbereich.

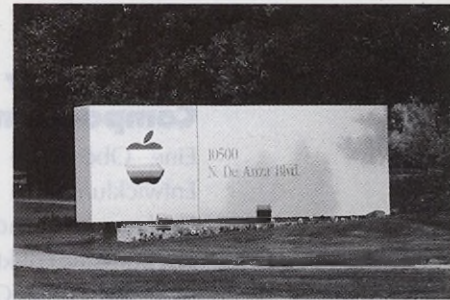
Für Geräusche, vergleichbar mit

dem nervenden »Pling« bei fehlerhafter Eingabe, sieht die Wissenschaftlerin keine Verwendung mehr. Geräusche sollen nicht strafen. Da wir aus unserer Umwelt täglich viel Lärm aufnehmen und auf ihn reagieren, steht Joy Mountford der Benutzerführung durch Geräusche skeptisch gegenüber.

Bisher nicht genügend eingesetzt werden Töne. Apple arbeitet an einem sogenannten »Sonic-Finder«. Der Sonic-Finder kommentiert Desktop-Funktionen durch Töne. Beispielsweise erklingt beim Bewegen eines Scrollbalkens ein Ton, dessen Höhe von der Fenstergröße abhängt. Als Testpersonen dienten Mitarbeiter von Apple, die wegen dieser Neuerung erst eine Verringerung der Systemleistung befürchteten. Während der Arbeit akzeptierten sie den Sonic-Finder, fanden ihn aber nicht sonderlich wichtig. Installierte man aber wieder den bisherigen geräuschlosen Finder, war die Reaktion beachtlich: Keiner wollte auf die inzwischen vertrauten Töne verzichten. Die Leiterin der Human-Interface-Group lächelt bei ihrer Schilderung: »Vergleichbar mit den täglichen Umweltgeräuschen: Man nimmt sie nicht bewußt wahr, aber man orientiert sich an ihnen.«

All diese Beschreibungen unterstreichen eines: Nicht das technisch Machbare darf als Maßstab dienen, sondern das Benötigte. Egal ob Soft- oder Hardware entwickelt wird, für alles gilt der Satz: »Wir müssen erforschen, welche technischen Hilfen ein Mensch braucht, und diese entwickeln.« ●

**Joy Mountford,
Leiterin der
Human-Interface-
Group von Apple:
»Wir möchten
wissen, warum
viele Menschen
keinen Computer
einsetzen.«**



Besuch bei Apples Forschungs- gruppe für Benutzer- schnittstellen

Von Jörg Zabell,
Thomas Bosch und
Armin Hierstetter

Maskenball

Alternative Benutzeroberflächen für ST und TT im Vergleich

CoCom, der Compo-Commander

Eine Oberfläche aus deutscher Entwicklung, die den bisherigen Desktop vollständig ersetzt und um sinnvolle Funktionen erweitert, stellt die Firma Compo-Software mit dem »Compo-Commander«, kurz »CoCom«, vor. CoCom ist die Weiterentwicklung der »Desa-Shell« und läuft in der hohen und mittleren Auflösung und sogar auf dem TT. Unterstützung finden auch Großbildschirme und Auflösungs-Erweiterungen wie beispielsweise »Overscan«.

Auf den ersten Blick präsentiert sich CoCom mit neu gestalteten Symbolen (Icons) für die Diskettenlaufwerke, Festplatten, den Mülleimer und den Drucker. Das Öffnen und Schließen von Fenstern sowie das Kopieren und Verschieben von Dateien funktioniert wie gewohnt. Voreilig gelöschte Dateien können Sie jederzeit wieder aus dem Papierkorb retten oder auch endgültig, also physikalisch, löschen. Die beim Anklicken einer nicht ausführbaren Datei erscheinende TOS-Menübox »ANZEIGEN/DRUCKEN/ABBRUCH« ersetzen die Programmierer durch komfortable Fenster mit variabler Zeichengröße, die Funktionen zum Anzeigen mit und ohne Zeilennummern und Suchen bereitstellen. CoCom stellt auch mehrere Texte in verschiedenen Fenstern gleichzeitig dar. Bilder fast aller Grafikformate erkennt es und zeigt sie auf dem Bildschirm.

Am Anfang war der Desktop. Galt er bei der Markteinführung des Atari ST noch als absolutes Novum für einen Computer dieser Preisklasse, gab es schon kurze Zeit später Forderungen nach mehr Komfort und Bedienungs-freundlichkeit. Drei alternative Benutzeroberflächen versprechen, diese Ziele erreicht zu haben.

Einzelnen Dateien, aber auch ganzen Dateigruppen, dürfen Sie eigene Icons zuteilen. CoCom verfügt hier serienmäßig über eine Vielzahl von Voreinstellungen. So findet man beispielsweise Icons für »Calamus«, »Publishing Partner«, »That's Write«, »Adimens« oder »LDW Power-Calc«. Auch Datei- und Ordner-Icons können Sie direkt auf dem Desktop ablegen. Dadurch entfällt das langwierige Öffnen von Fenstern.

Auch das Laden und Sichern von verschiedenen Desktop-Konfigurationen ist vorgesehen. Arbeiten etwa mehrere Personen an einem Computer, kann sich jeder seinen individuellen Desktop gestalten. Die Größe der Icons dürfen Sie übrigens fast beliebig einstellen, so daß Sie auf dem Großbildschirm auch mit größeren Symbolen arbeiten können. Die Icons lassen

sich mit einem Resource-Construction-Set (RCS) oder einem Iconeditor bearbeiten.

Alle Funktionen, auch in den verschiebbaren Dialogboxen, lassen sich per Tastatur bedienen. Die Funktionstasten belegen Sie mehrfach mit Programmen oder Befehlsfolgen (Makros). Selbst Fenster und Dateien sind von der Tastaturbedienung nicht ausgeschlossen. Hier erscheint zunächst ein Datei-Cursor im aktiven Fenster. Mit der Leertaste selektieren Sie beispielsweise die gewünschten Dateien, mit <Return> starten Sie Programme oder öffnen einen Ordner.

Die größte Stärke von CoCom sind die sogenannten »Scripte«, ASCII-Dateien, die im Gegensatz zu herkömmlichen Batch-Dateien volle Kontrolle über den Desktop ausüben. Sämtliche Dialogboxen für Eingaben, Fenster für Ausgaben und Kommandos für alle Funktionen des Desktops grenzen an eine einfache Programmiersprache. Hier legen Sie auch fest, wann und wo welches Menü erscheint. Falls Ihr ST nicht genug Speicher besitzt – kein Problem: In der Script-Datei definieren Sie auch, ob CoCom ausgelagert wird oder nicht, das heißt, ob die alternative Benutzeroberfläche resident im Speicher bleibt oder nach Beendigung eines Programms immer neu geladen und installiert wird.

Engagierte Anwender schalten per Tastendruck auf einen an UNIX angelehnten Kommandointerpre-

ter mit beachtlichem Befehls- und Funktionsumfang um. Für Programmierer: CoCom kennt auch die XARG-Übergabe und das XACC-Protokoll von Accessories wie »EasyBase« oder »That's Address«.

Erstaunlich mager sehen im ersten Moment die Menüleiste und die Pull-Down-Menüs aus: Sie beschränken sich auf die Voreinstellungen, das Anmelden der Laufwerke und Werkzeuge sowie die Konfiguration der Icons. Wo sind all die Funktionen geblieben? Die Lösung heißt »Pop-Up-Menüs«, bei denen sich CoCom als absoluter Spezialist erweist. Die Menüs erkennen automatisch ihre Umgebung und bieten nur die zum aktuellen Zeitpunkt sinnvollen Funktionen an. Ein Klick auf das Diskettenlaufwerk bietet Funktionen von der Anzeige des freien Speicherplatzes über Diskcopy und Virenschutz bis zum Löschen und Formatieren, letzteres ist sogar voreingestellt für High-Density-Laufwerke. Ein Festplattensymbol dagegen offeriert ein Pop-Up-Menü mit einer schnellen Datei-Suchfunktion, einen Directory-Dateibaum (vergleiche Bild 1), Datensicherung und eine kleine Zugriffsstatistik. Auch für Fenster und Ordner gibt es eigene Pop-Ups mit Wahl der Dateimaske, Sortieren nach Kriterien wie Dateiname oder Dateiendung und Wahl der Darstellungsart, zum Beispiel als Icons oder als Text.

Bleibt noch zu sagen, daß CoCom für den reinen Diskettenbetrieb nicht empfehlenswert ist. In diesem Fall dauert das Laden der Benutzeroberfläche nach dem Auslagern für größere Programme einige Sekunden, die auf Dauer lästig fallen. Um CoCom resident im Speicher zu halten, sollte Ihr Computer über mindestens 1 MByte RAM verfügen. Im Lieferumfang ist übrigens eine Diskette mit praktischen Hilfsprogrammen enthalten.

Neodesk 3.0

Das zweite kommerzielle Produkt in unserer Testreihe ist »Neodesk 3.0« im Vertrieb von Computerware Gerd Sender. Die vom original Atari-Desktop bekannten Funktionen wurden komplett übernommen, verbessert und ergänzt.

Auch bei Neodesk erscheinen bestimmte Anwenderprogramme wahlweise auch als Icons (siehe Bild 2). Dabei stehen dem Anwender bereits mehrere dieser Bildchen zur Verfügung. Wem die Auswahl nicht genügt, der bastelt sich mit dem eingebauten Editor seine Symbole selbst. Etwas schlichter, dafür wesentlich übersichtlicher ist die gewohnte Anzeige der Dateien als Text. Außerdem sind nur hier nähere Informationen wie Dateilänge oder Entstehungsdatum ersichtlich. Auch für Diskettenlaufwerke, Festplatten, Zwischenablagen, Drucker und Mülleimer sind Symbole vorhanden, die in wohl-dosierter Menge den Desktop grafisch auflockern, ohne ihn unübersichtlich wirken zu lassen.

Nützlich sind Menüpunkte wie »Verzeichnis drucken...« und »Form Feed Drucker«, der den Laserdrucker veranlaßt, das letzte, nicht voll bedruckte Blatt freizugeben. Mit »Laufwerk durchsuchen...« oder »Pfad durchsuchen...« nimmt Neodesk Ihnen die bei großen Partitionen lästige Arbeit der Dateisuche ab. Besonders interessant ist der Makro-Rekorder, der volle Tastaturbedienbarkeit verwirklicht.

Leider hat diese Funktionsvielfalt auch ihren Preis: Um auch auf den kleineren ST-Rechnern größten Nutzen zu bringen, gibt Neodesk den von ihm belegten Speicher bis auf wenige KByte frei, wenn der Anwender ein neues Programm startet. Nach Ende dieses Programms lädt der im Speicher verbliebene Kern die Hauptdatei »NEODESK.EXE« nach. Für alle, die ausschließlich mit Diskettenlaufwerken arbeiten, ist dieser Zu-

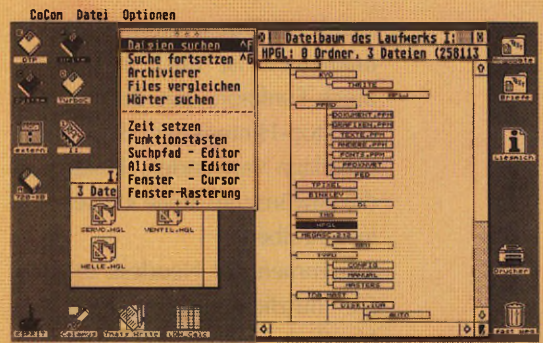


Bild 1. Auch die Position der Pop-Up-Menüs von CoCom dürfen Sie beliebig einstellen

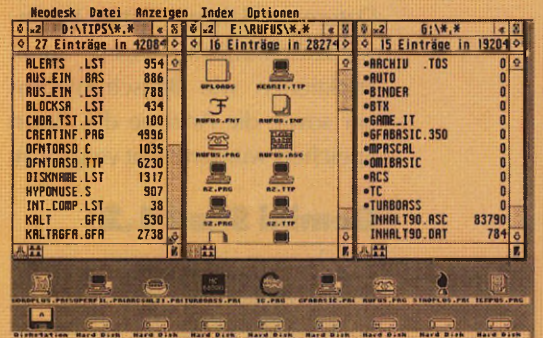


Bild 2. Neodesk verwaltet jedes Fenster getrennt. So lassen sich Text und Grafik mischen.

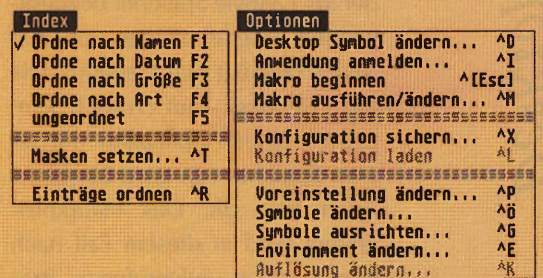
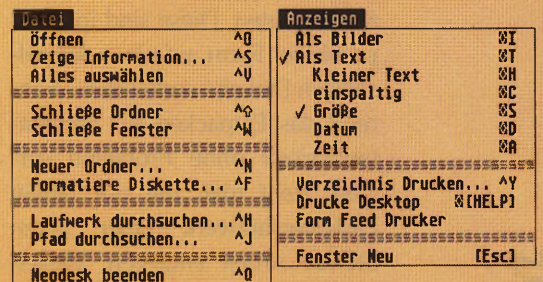


Bild 3. Gewöhnungsbedürftig: die dreizeiligen Trennmarker in den Menüleisten von Neodesk.

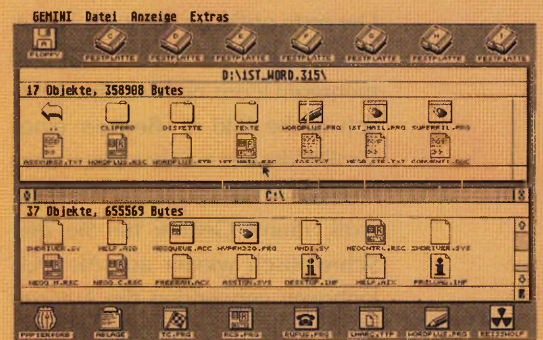


Bild 4. Trotz vieler Icons noch übersichtlich – die Gemini Shell

Maskenball

stand auf Dauer nicht erträglich. Interessant ist auch die Notizblock-Funktion, mit der Sie den Desktop-Hintergrund als Schreibunterlage verwenden. Einfach an die gewünschte Stelle klicken und losschreiben.

Zusammen mit Neodesk erhalten Sie nützliche Accessories. Das Neodesk-Kontrollfeld kümmert sich, ähnlich seinem Vorbild, um grundlegende Einstellungen wie Datum und Uhrzeit, Blitter, Tastenwiederholfrequenz etc. Auch Funktionen wie Bildschirmschoner sowie die Anzeige des freien Speichers wurden nicht vergessen.

Gemini Shell 1.2

Seit kurzem ist »Gemini« in der neuen Version 1.2 erhältlich. Das Sharewareprodukt ist zu einem wahren Softwareriesen angewachsen, es umfaßt mittlerweile über 1 MByte Daten. Diese sind in kompakter Form auf einer doppel-seitigen Diskette vorhanden. Während das Entpacken für Festplattenbesitzer ohne Probleme verläuft, sieht man mit nur einem Diskettenlaufwerk einer guten Stunde Arbeit entgegen. Wegen der für 1 MByte Speicher beängstigenden Programmlänge von 300 KByte, begnügt sich Gemini – wie auch Neodesk – auf Wunsch beim Starten einer Applikation mit einem Speicher von etwa 20 KByte. Auch hier gilt: Das Hauptprogramm wird in diesem Fall nach Beenden des aufgerufenen Programms wieder nachgeladen – für Diskettenbesitzer eine Tortur.

Der erste optische Eindruck ist gut, die Oberfläche wirkt auch bei mehreren Icons nicht unübersichtlich (siehe Bild 4). Besitzer eines Großbildschirms haben ihre wahre Freude. Ist das Chaos doch mal zu groß, räumt Gemini für Sie den Schreibtisch wieder auf. Als Dialogboxen verwenden die Autoren die inzwischen bekannten »Fly Dials« von Julian Reschke. Diese sind vollkommen über Tastatur be-

dienbar und auf dem Bildschirm frei beweglich.

Wie auch bei Neodesk und CoCom läßt sich für jedes Programm ein anderes Icon zur schnelleren Identifikation verwenden. Dazu übergeben Sie lediglich entsprechende Dateimasken, die sogenannten »Regeln für das Icon«. Außerdem dürfen Sie Programme oder Pfade auf dem Desktop ablegen. Icons sind in zwei verschiedenen Größen vorhanden und dürfen jetzt auch farbig gestaltet sein. Auf dem Desktop abgelegte Symbole sind über Tastenkombinationen abrufbar, ebenso wie die Verzeichnisse der einzelnen Laufwerke. Das gewährleistet eine flüssige Bedienung.

Ein großer Vorteil der Gemini Shell ist der Kommandozeilen-Interpreter. Einfache Mausaktionen ersparen Ihnen eine Menge Tipparbeit. So übernimmt er den Pfadnamen eines Icons, sobald Sie dieses über dem Eingabefenster ablegen. Hinzu kommt der große Befehlsumfang, der bereits auf den Atari TT abgestimmt ist.

Zusammen mit Gemini erhalten Sie diverse Programme, die Fehler des TOS patchen. Außerdem mit dabei: das Accessory »Chameleon«, mit dem Sie andere Accessories nachladen. »Treeview« sorgt für Durchblick in der Pfadstruktur Ihrer Festplatte oder Diskette. Im Zusammenspiel öffnet Gemini selbständig ein Fenster mit dem in Treeview angegebenen Suchpfad.

Welcher Desktop für wen?

Wer nur wenig Geld ausgeben will, erhält mit dem Shareware-Produkt Gemini eine leistungsstarke Benutzeroberfläche, die mit Kommandozeilen-Interpreter, hübschen Icons und erweiterten Desktop-Funktionen alles bietet, was das

Herz des ST-Anwenders begehrt. Bei Neodesk vermißt man die Shell zur Texteingabe von Befehlen, dafür wartet die kommerzielle Benutzeroberfläche mit anderen Feinheiten wie beispielsweise dem Desktop-Notizblock oder dem erweiterten Kontrollfeld-Accessory auf. CoCom ist die flexibelste alternative Benutzeroberfläche, obendrein hält sein Funktionsumfang bis auf kleinere Details mit Gemini und Neodesk mit. Außerdem ist CoCom eine ernsthafte Alternative zum Desktop des Atari TT. Dieser bietet bereits serienmäßig viele der Gemini- und Neodesk-Funktionen, beispielsweise das Ablegen von Programmen auf dem Desktop. Für welchen Desktop man sich letztendlich entscheidet, bleibt auch eine Frage des persönlichen Geschmacks. Nicht jeder mag zeitaufwendiges Konfigurieren, Pop-Up-Menüs oder selbstdefinierbare Symbole. Auch die Frage, ob man einen Kommandozeilen-Interpreter wirklich benötigt, muß jeder für sich selbst beantworten. In jedem Fall sollten Sie über eine Fest- oder Wechselplatte oder zumindest über ein zweites Diskettenlaufwerk verfügen, wenn Sie Ihren Atari neu einkleiden wollen. ●

TOS-INFO

Name: CoCom

Preis: Zwischen 99 und 149 Mark

Vertrieb: Compo-Software

Name: Neodesk 3.0

Preis: 99 Mark

Hersteller: Gribnif-Software

Vertrieb: Computerware Sender

Name: Gemini 1.2

Preis: 50 Mark Sharegebühr

Hersteller: Stefan Eissig/Gereon Stef-fens

Bezugsquellen: Compo-Software, Ritzstr. 13, 5540 Prüm, Tel. 0 55 61 / 62 66

Computerware Gerd Sender, Weißer Str. 76, 5000 Köln 50, Tel. 02 21 / 39 25 83

Stefan Eissig, Dorfbauerschaft 7, 4419 Laer



Mehr Monochrom?

Das Problem ist nicht neu: Die Mehrzahl der TOS-Leser arbeitet am ST ausschließlich mit einem Monochrom-Monitor, doch die Mehrzahl der ST-Spiele läuft nur in Verbindung mit einem Farbbildschirm. Wir würden Ihnen gerne mehrheitlich Profispiele vorstellen, die auch mit dem Monochrom-Monitor laufen, doch die sind ausgesprochen rar (rühmliche Ausnahme in diesem Monat: Sierras »Conquests of Camelot«). Lediglich im Public Domain-Bereich, über den wir an anderer Stelle in TOS berichten, werden getreue Schwarzweiß-Spezialisten relativ gut bedacht.

Ich kann abschließend nur jedem, der öfters mal eine Runde spielen möchte, zum Kauf eines Farbmonitors raten. Auch künftig wird nur ein winziger Bruchteil der neuen Profispiele für den ST auch mit dem Schwarzweiß-Bildschirm laufen. Als preiswerte Alternative zum Atari-Farbmonitor empfehlen sich übrigens die RGB-Monitore, die für den Commodore Amiga angebo-

ten werden. Kauft man sich ein passendes Anschlußkabel dazu, bieten diese »eingebürgerten« Monitore auch am ST ein tadelloses farbiges Bild.

Bis zum nächsten Mal alles Gute Ihr Heinrich Lenhardt

Thalion trällert

Jochen Hippel, der Musikexperte der deutschen Softwarefirma Thalion, durfte sich in einem professionellen Tonstudio austoben. Hier peppte er seine Titelstücke zu ST-Spielen wie »Wings of Death« mit Keyboard, Gitarre und Schlagzeug tüchtig auf und fügte ein paar neue Kompositionen hinzu. Das Resultat ist eine CD namens »Give it a Try«, die bietet Thalion zum Preis von 19,90 Mark an.

Thalion Software, Königstr. 4 / Fuhrmannsgasse, 4830 Gütersloh 1

Damocles dauert ...

... höchstens solange, bis man das Spiel gelöst hat – logisch. Doch jetzt gibt es Nachschub für Fans dieses 3D-Action-Adventures von Novagen. Für 35 Mark wird die

»Mission Disk 1« angeboten, auf der fünf neue Aufträge gespeichert sind. Diese Diskette läuft nur in Verbindung mit dem Damocles-Hauptprogramm.

Lucasfilm lauert ...

... neugierigen Adventurespielern mit »The Secret of Monkey Island« auf. Das neue Programm von »Maniac Mansion«-Schöpfer Ron Gilbert ist bereits ein Bestseller auf MS-DOS-PCs, erntete viel Lob und soll in Kürze endlich für den ST erscheinen. Die ausgesprochen humorvolle Piraten-Per-



Hoffnungsvoller Abenteuernachwuchs: Lucasfilms Secret of Monkey Island.

siflage um einen Spuk-Seeräuber ist komplett in Deutsch und wird sowohl mit Farb- als auch mit Monochrom-Monitor laufen. Kostenpunkt: um die 100 Mark.

ST-CHARTS

Bomico:

1. Invest
2. Sim City
3. Transworld

Rushware:

1. Powermonger
2. The Immortal
3. Captive

United Software:

1. Cadaver
2. M1 Tank Platoon
3. F-19 Stealth Fighter

Alle wichtigen Spiele-Neuheiten auf einen Blick:

Titel	Hersteller	Spiele-Typ	Wertung	Kurzbeschreibung
Battle Command	Ocean	Action/Simulation	7	Mischung aus Panzersimulation und Actionspiel mit ansehnlicher 3D-Grafik.
Conquests of Camelot	Sierra	Adventure	7	Arthus sucht den Heiligen Gral in Farbe oder Schwarzweiß. Test in dieser Ausgabe.
Geisha	Tomahawk	Adventure	1	Erotisch angehauchtes Pseudo-Adventure. Test in dieser Ausgabe.
Jupiter's Masterdrive	UBI-Soft	Rennspiel	4	Einfaches Autorennen mit Extras für einen oder zwei Spieler. »Nitro« ist besser.
Mystical	Infogrames	Action	4	Vertikal scrollendes Ballerspiel um einen Magier. Grafisch witzig, inhaltlich fad.
Powermonger	Electronic Arts	Strategie	7	Nachfolger zum Bestseller »Populous«. Test in dieser Ausgabe.
Puzznic	Ocean	Denkspiel	6	Einfaches, aber verzwicktes Tüftelspiel mit 144 Levels. Test in dieser Ausgabe.
Robocop 2	Ocean	Action	5	Robocop ballert wieder. Im Spiel zum Film gibt's grobschlächtige Action-Routine.
Toyota Celica Rally	Gremlin	Rennspiel	4	Rallyefahrten in drei verschiedenen Landschaften. Auf Dauer etwas zu langweilig.
Welltris	Infogrames	Denkspiel	6	Nachfolger zu »Tetris«. Komplizierter, aber nicht so spritzig wie der Vorgänger.

Sofern nicht anders angegeben, laufen alle Spiele nur mit Farbmonitor. TOS bewertet jedes Spiel mit Noten von 1 (miserabel) bis 10 (hervorragend).

Conquests of Camelot

König Arthus hatte so seine liebe Not mit den Rittern der Tafelrunde. Auf der Suche nach dem Heiligen Gral sind bereits drei seiner Man-

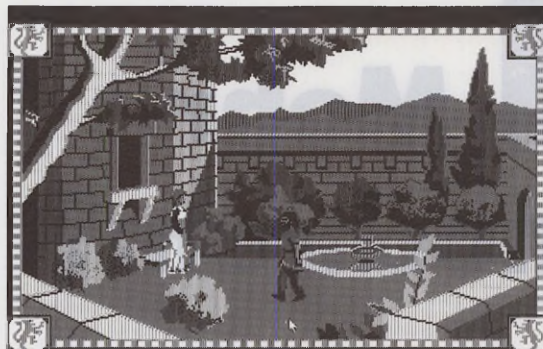
TOS-Info

Titel: Conquests of Camelot
Monitor-Typ: Farbe und Schwarzweiß
Hersteller: Sierra
Spiele-Typ: Abenteuerspiel
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 130 Mark

nen überfällig. Als verantwortungsbewußter Vorgesetzter sattelt Arthus deshalb eines schönen Tages sein Pferd, um nach dem



Auch in Monochrom: König Arthus sucht den Gral.



verlorengegangenen Ritter auflesen und sich dann selbst auf die Suche nach dem Gral machen. Rund um den klassischen Stoff wird gewohnte Adventure-Qualität mit vielen schönen Bildern geboten. Sie tippen die englischen Kommandos, mit denen Sie König Arthus steuern; die Maus bewegt ihn auf dem Bildschirm herum. Solide Sprachkenntnisse sind ein Muß, um mit dem Programm zurecht zu kommen. Ein bißchen

Zauberei ist auch im Spiel; nicht umsonst rührt Magie-

Koryphäe Merlin höchstpersönlich in Arthus' Burg seine Tränke an. Ohne 1 MByte RAM bleibt der Heilige Gral Ihrem Atari fern. Außerdem empfiehlt sich die Installation auf Festplatte, denn das Wechseln der Disketten ist auf Dauer ähnlich ermüdend wie das stete Schwingen des schwersten Schwertes.

TOS-WERTUNG: 7

★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆

Geisha

Mit einem reschen Busen auf dem Titel steigen bei Illustrierten die Auflagenzahlen jäh in die Höh' – und was dem gemeinen Print-

TOS-Info

Titel: Geisha
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Tomahawk
Spiele-Typ: Abenteuerspiel
Schwierigkeit: leicht
Ca.-Preis: 90 Mark

medium auf die Sprünge hilft, soll nun auch beim Computerspiel Wunder wirken. Voll auf die Trieb- und Kaufkraft des männlichen, heterosexuellen Publikums setzt das lasterhafte Lustprogramm »Geisha«. Der Spieler stellt sich der



Liebe, Lust und Leidenschaft finden auf Diskette statt

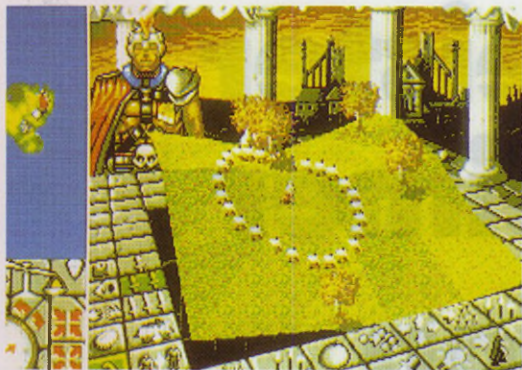
mannhaften Aufgabe, im vor Erotik dampfenden Tokio seine Lebensgefährtin zu finden, die von einem Triebforscher gekidnappt wurde. Bei soviel schwülen Zutaten blieb anscheinend nicht mehr viel Spielraum für ein paar halbwegs vernünftige Programmideen. Rund um ein Anklick-Adventure für Arme gruppierten die Programmierer in bemerkenswertem Dilletantismus Nebenspielchen der muffigsten Art. Und damit eine Wieder-

belegung solch vorsintflutlicher Spielideen wie »Superhirn/Ma-

stermind« nicht allzusehr auffällt, recken digitalisierte Damen hier und da ihre Glieder, um von solchen spielerischen Tiefpunkten abzulenken. Als Spiel ist Geisha eine Katastrophe, und wer ausschließ-lich seine voyeuristischen Ambitionen pflegen möchte, wird mit einem der gängigen Herrenmagazine wesentlich preiswerter befriedigt.

TOS-WERTUNG: 1

★ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆



Viel Eroberung fürs Geld: 195 Landschaften sind zu erkunden.

Die Programmierer des britischen Teams Bullfrog schufen vor knapp zwei Jahren mit »Populous« einen Strategiespielknaller, der sowohl reichlich Kritikerlob einfuhr, als auch für schwindelerregende Verkaufszahlen sorgte. Der inoffizielle Nachfolger dieses populären Eroberungsspiels ist jetzt da. »Powermonger« bietet ähnlich wie Populous eine spektakuläre, detailreiche Grafik. Sie ist

TOS-WERTUNG: 7
 ★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆

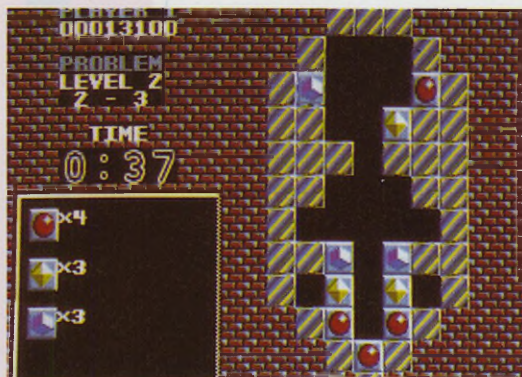
verfeinert und läßt sich jetzt drehen, vergrößern und verkleinern. In 195 verschiedenen Welten wird unter besonderer Berücksichtigung der Jahreszeiten das muntere Treiben der Einwohner simuliert. Diese hüten Schafe, besteigen Fischerboote und bestellen die Felder. Durch Allianzen und Eroberungen müssen Sie in jeder Welt die Macht an sich reißen. Haben Sie die vorgefertigten Ländereien satt, dürfen Sie sich auch auf

Powermonger

Scharmützel in per Zufall erzeugten Welten einlassen. Powermonger ist anspruchsvoller und detailreicher als Populous, aber der Spielspaß hat unter der strategischen Aufblähung gelitten. Es fasziniert zwar, das Eigenleben der Bewohner in den simulierten Welten zu beobachten, aber der Spielablauf ist nicht gegen Ermüdungserscheinungen gefeit. Der Suchtfaktor hält sich in Grenzen.

TOS-Info

Titel: Powermonger
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Electronic Arts
Spieler-Typ: Strategiespiel
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 90 Mark



Wo die Klötzchen krachen, sind die Gehirnzellen am Schmoren

Sind Sie in letzter Zeit immer ruhig, gelassen und entspannt, wollen diesen Zustand aber schleunigst ändern? Kein Problem mit »Puznic«, einem neuen Denkspiel der »Bringt-mich-umden-Verstand«-Kategorie. Das Regelwerk ist schnell erklärt: Ein Haufen Klötzchen steht auf dem Spielfeld rum. Sie wollen alle Brocken abräumen, denn erst ein leerer Bildschirm verheißt den Einzug in

TOS-WERTUNG: 6
 ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆ ☆

die nächste Stufe. Sie können jedes Klötzchen verschieben oder nach unten fallen lassen. Nach oben zu schweben ist allerdings untersagt. Sobald sich Steine berühren, die mit identischen Symbolen gekennzeichnet sind, lösen sie sich in Luft auf. Das müssen nicht immer Pärchen sein; viele Levels bieten eine ungerade Anzahl einer Symbolsorte, so daß man drei Klötzchen auf einmal zueinander führen muß. Aus diesem simplen Urzustand las-

Puznic

sen sich gemeine Puzzles stricken, bei denen auch geübte Um-die-Ecke-Denker ins Schnaufen kommen. Puznic bietet 144 verschiedene Verrück- und Polter-Puzzles der gehobenen Güteklasse. Lediglich eine Art Passwortsystem wird schmerzlich vermißt. Nach dreimaligem Scheitern in einer Stufe müssen Sie leider wieder von vorne anfangen.

TOS-Info

Titel: Puznic
Monitor-Typ: Farbe
Hersteller: Ocean
Spieler-Typ: Denkspiel
Schwierigkeit: mittel
Ca.-Preis: 90 Mark

Hausmeister in geheimer Mission

Space Quest III - die Lösung (Teil 2)

Begleiten Sie den Hausmeister Roger Wilco auf seiner verrückten Reise durchs Universum. Mit dem zweiten Teil der vollständigen Lösung zu »Space Quest III« gewinnen Sie den Kampf gegen Elmo auf dem Mond Pestulon. Von Günter Wartusch

Gleich hinter der Landebahn von Pestulon findet Roger eine günstige Stelle, von wo aus er den Eingang von »Scum Soft« unbemerkt beobachten kann. Jetzt wartet er einen günstigen Moment ab, um den »invisibility belt« umzuschlappen und damit unbemerkt zum Eingang vorzudringen. Die Eingangstür öffnet sich auf Knopfdruck. Als erstes muß Roger für seine weiteren Erkundungen eine geeignete Tarnung finden. Zufällig führt die linke Tür ausgerechnet in eine Hausmeisterkabine. Dort zieht er den herumliegenden »coverall« an. In dessen Tasche findet er einen »waste vaporizer«. Die hintere rechte Tür führt in ein Großraumbüro, wo unser Hausmeister sämtliche Papierkörbe leeren sollte. An der Wand hängt ein Bild des Scum-Soft-Chefs Elmo, das Roger mit dem Farbkopierer dupliziert und mitnimmt. Nicht vergessen, das Original wieder aufzuhängen! Jetzt muß sich Roger die »Keycard«

von Elmo besorgen. Dessen Büro befindet sich in der Programmierabteilung am hinteren Ende des Ganges. Allerdings muß sich unser Held erst noch gedulden, bis Elmo sein Büro verläßt. Dann marschiert er keck hinein und klaut die Keycard vom Schreibtisch.

Jetzt gilt es, Rogers Freunde zu befreien. Er geht wieder hinaus auf den Gang und öffnet die nächste Tür auf der rechten Seite mit Hilfe der Keycard. Den Scanner überlistet Roger mit der Fotokopie von Elmos Bild. Sobald sich die Tür öffnet, tritt Roger ein, betätigt den Knopf und befreit mit dem Vaporizer die beiden Jungs aus ihrem Gefängnis.

Elmo sieht keineswegs tatenlos zu, wie Roger die Gefangenen befreit und sich mit ihnen aus dem Staub macht. In der Arena muß der Hausmeister gegen den bösen Diktator antreten. Glücklicherweise ist Roger aber um einiges stärker als Elmo. Als dieser erschöpft am Boden liegt, gelingt Roger und seinen Freunden in der allgemeinen Verwirrung die Flucht. Leider wird der Raumgleiter unseres Helden erbarmungslos von Elmos Häschern gejagt. Zu allem Überfluß fällt auch noch der Lichtgeschwindigkeits-Antrieb aus. Doch mit etwas Konzentration an der Laserkanone zerstört unser Hausmeister die feindlichen Schiffe. Dann heißt es endlich: Kurs Heimat.

(tb)

SIE MACHEN UNSER TEAM KOMPLETT!

In unserem Verlag – einem Tochterunternehmen der Gong-Gruppe – entsteht jeden Monat mit viel Engagement, Teamgeist, Eigeninitiative und flotter Schreibe die TOS. Im schönen Ambiente am Rande Münchens macht das Arbeiten Spaß, natürlich mit entsprechendem Gehalt und überragenden Sozialleistungen. Wir erwarten Ihre Unterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse, Bild, eventuell Arbeitsproben). Viel wichtiger ist uns aber der persönliche Eindruck.

ICP-Verlag, Horst Brandl, Wendelsteinstraße 3, 8011 Vaterstetten/München, Telefon 0 81 06 / 3 39 54



Audio-Signal

Signal, das der Computer an den Lautsprecher sendet und das alle zur Tonwiedergabe erforderlichen Informationen enthält. In viele preiswerte \Rightarrow Monitore ist ein Lautsprecher eingebaut, nicht jedoch in professionelle \Rightarrow Multisync-Monitore.

Additive Farbmischung

Bei der Farbdarstellung auf \Rightarrow Monitoren entstehen aus Rot, Grün und Blau (\Rightarrow RGB) durch Überlagerung vier weitere Farben: Magenta, Gelb, Cyan und Weiß (alle Grundfarben an). Zusammen mit Schwarz ergibt dies acht Grundfarben.

Auflösung

Sie wird bei Bildschirmen in Punkten (\Rightarrow Pixel) über die Bildschirmbreite und -höhe angegeben, zuerst waagrecht, dann senkrecht. Der ST beherrscht drei Auflösungsstufen. Bei Druckern wird die Auflösung in \Rightarrow dpi angegeben.

Bildröhre

Qualitätsmerkmale einer Bildröhre sind Entspiegelung, Tönung (kontraststeigernd), Größe (Angabe der Diagonale in Zoll), \Rightarrow Strahlungsarmut und \Rightarrow Auflösung (möglichst kleiner Punkt-, Schlitz- oder Farbtripel-Abstand).

Bildwiederholrate

Die Häufigkeit, mit der ein Bild pro Zeiteinheit auf dem Bildschirm aufgebaut wird. Je größer die Bildwiederholrate ist, desto weniger flimmert das Bild. Die Bildwiederholrate wird in Hertz angegeben (s. \Rightarrow Frequenz).

Frequenz

Die Häufigkeit, mit der ein Vorgang pro Sekunde auftritt. Maßeinheit ist das Hertz (Hz): Bei 100 Hz tritt der Vorgang beispielsweise 100 mal pro Sekunde auf. 1 KHz = 1 Kilohertz = 1000 Hertz; 1 MHz = 1 Megahertz = 1000000 Hertz.

Grafikkarte

Zubehörgerät für Computer, das dessen Grafikfähigkeiten erweitert. Grafikkarten erhöhen die \Rightarrow Auflösung und/oder die Farbanzahl. Verbreitete Grafikkarten für \Rightarrow MS-DOS-Computer sind CGA, EGA, \Rightarrow VGA und Super-VGA.

HF-Modulator

Gerät, das \Rightarrow Video- oder \Rightarrow RGB-Signale des Computers in passende Signale für den Antenneneingang eines Fernsehgeräts umwandelt.

Monitor

Datensichtgerät zur Darstellung von Texten und Grafiken. Man unterscheidet Farb- und \Rightarrow Monochrommonitore. Monitore besitzen im Gegensatz zu Fernsehgeräten kein Empfangsteil für Fernsehprogramme.

Monochrommonitor

Datensichtgerät ohne mehrfarbige Bild Darstellung. Die Wiedergabe erfolgt z. B. in Weiß/Schwarz, Grün/Schwarz oder Bernstein/Schwarz (Zeichen/Hintergrund). Manche Monochrommonitore stellen bis zu 256 Helligkeitsstufen dar.

Multisync-Monitor

Monitor, der sich automatisch an die unterschiedlichen \Rightarrow Zeilenfrequenzen und Bildwiederholraten des Computers anpaßt.

Synchron-Signale

Das Vertikal-Synchronsignal steuert den Beginn eines neuen Bildes und bestimmt damit die \Rightarrow Bildwiederholfrequenz. Das Horizontal-Synchronsignal bestimmt den Beginn jeder neuen Pixelzeile und gibt damit die \Rightarrow Zeilenfrequenz vor.

RGB-Signal

Abkürzung für Rot, Grün und Blau. Signal, das die Informationen zur Farbwiedergabe des Monitors enthält. Man unterscheidet RGB digital/TTL (8 Farben), RGB digital/TTL mit Intensität (16 Farben) und RGB analog (beliebig viele Farben).

Strahlungsarm

Es existieren keine gesetzlichen Richtwerte für die zulässigen elektrostatischen und -magnetischen Emissionen eines \Rightarrow Monitors. Das Prädikat »strahlungsarm« kennzeichnet Monitore, welche die schwedischen Grenzwerte einhalten.

SC 1224

Farbmonitor, den Atari zur ST-Serie anbietet. Er stellt in der niedrigen Auflösung des ST 16 Farben bei einer Auflösung von 320 mal 200 Punkten dar und bildet in der mittleren Auflösung 4 Farben bei 640 mal 200 Punkten ab.

VGA-Karte

\Rightarrow Grafikkarte für \Rightarrow MS-DOS-Computer. Sie stellt 640 mal 480 Bildpunkte mit 16 bis 256 Farben aus 262144 verfügbaren Farben dar. Der \Rightarrow TT liefert in den fünf niedrigen \Rightarrow Auflösungen ein VGA-ähnliches Signal.

Scart-Anschluß

Ein bei modernen Fernsehgeräten verbreiteter Norm-Signaleingang, über den Sie die \Rightarrow RGB-Signale des ST einspeisen. Die Bauanleitung für ein Scartkabel finden Sie TOS Ausgabe 3/91, Seite 38.

Videosignal

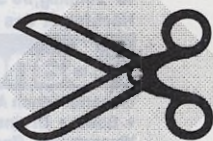
Signal, das der Computer an \Rightarrow Monitore mit Video-Eingang sendet und das alle Informationen enthält, die zur Erzeugung eines Farb- oder Schwarzweißbildes notwendig sind. Die Qualität ist schlechter als bei \Rightarrow RGB-Signalen.

SM 124

\Rightarrow Monochrommonitor, mit schwarzer Schrift auf weißem Grund, den Atari zur ST-Serie anbietet. Wegen seiner hohen \Rightarrow Auflösung von 640 mal 400 Punkten und seiner hohen \Rightarrow Bildwiederholrate von über 70 Hertz ist er scharf und flimmerfrei.

Zeilenfrequenz

Sie gibt an, wie oft eine \Rightarrow Pixel-Zeile auf den \Rightarrow Monitor geschrieben wird. Im hochauflösenden ST-Modus (400 Punkte vertikal) beträgt die Zeilenfrequenz ca. 34 KHz, in den Farbmodi (200 Punkte vertikal) rund 15 KHz.



ACT! NOW

APSoft Creative Tools
 Address Pirmir
 Software
 Bundesallee 58
 1007 Berlin 31
 030/ 853 43 50
 Fax: 853 30 25

- CONVERT** Bel. S/W-Grafiken in fertige SDO, IMG, TIF, PAC 95,-
- META*MAP** GEM-Metafile in bel. große IMG-Bitmap 50,-
- Headline** Groß- und Überschriften, siehe oben ... 95,-
- FontMaker** Fonts für Signum! und Headline kreieren 95,-
- SDOgraph** SDO als Grafiksequenz (PAC) bis 360 dpi 50,-
- SDOindex** Inhalte-, Stichwort-, Namensverzeichnis 50,-
- SDOmerge** Serienbriefe und Datenbankschluss 50,-
- SDOPreview** Verkleinerte Ganzseitenübersichten 50,-

Mer alles braucht PAKET, alle oben genannten Programme zusammen DM 400,-

ScriptRENN Automatische Silbentrennung für Script 50,-

Darüberhinaus führen wir feine Software, die das Arbeiten rund um Signum! zum Vergnügen macht: Lektorat, Syntax, Arabesque, Retouche ...



Infos gratis, Lieferung gegen V-Scheck oder per Nachnahme (+ DM 4,-)

Ausland: A-Termel, CH-Dataload, GB-Gate Seven Computers, NL-Jobis Computing

EASY RIDER

EASY RIDER - Der intelligente Re- und Disassembler - V3.0
 Automatische Unterscheidung von Daten- und Codebereichen, aber manuell beeinflussbar, Wandlung von Adressregisteroffsets, Datenbereichen oder Befehlskonstanten in editierfähige Ausdrücke, z.B. statt 6000(A6) -> Ziel1-Basis(A6) oder statt DCW 400 -> DCW Ziel2-Bezug, Einbindung von Symboltabellen, Editierung von Symbolen, zahlreiche Suchfunktionen, auch ROM/RAM und beliebige Sektoren werden geladen und alles über Maus und Tastatur erreichbar!
 Der Reassembler erstellt in jedem Programm einen editier- und assemblierfähigen Quelltext! DM 149,-

EASY RIDER - Der superschnelle Assembler für Profis - V2.0
 Macros mit bis zu 99 Parametern, bedingte Assemblierung, Linker, Bibliotheksmanager, Include-Dateien - z. B. Einbindung von DR-/GST-Objektdateien und DR-Objektbibliotheken in ganz normalen Quelltext, beliebig viele lokale Label, intelligente Wortjustierung, Codeoptimierung - auch vorwärts (!) u. v. a. m..

Der Assembler ist natürlich voll kompatibel zum Reassembler - und schnell - schnell - schnell!

Jetzt inclusive TEMPUS V1.11 von CCD! DM 99,-

Paketpreis - Reassembler plus Assembler - nur DM 229,-

erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei A. Borchard
 Wiesenbachstr. 2a 5500 Osnabrück Tel.: 0541/87024

Chemo - Soft

Computersysteme
 Lindenhofgarten 1 * W. 2900 Oldenburg
 ☎ & BTX (0441) 82851 * FAX 86019

Auswahl aus unserem Lieferprogramm

Script I	279,-	That's Write Profi	289,-	Schützenverwaltung	129,-
Protos/IDU je	66,-	That's Write Poets	459,-	Kogelverwaltung	129,-
MM Modula 2	333,-	Ultrascript	379,-	Migdenverwaltung	79,-
Phoenix	aA	Edison	157,-	Musikmaster	79,-
Signum-Tools ab (SDO-Preview etc)	50,-	IST Proportional	113,-	Kretalotisch	69,-
		Tempus 2.1	115,-	Chemotech	139,-
		Tempus Word 10	589,-	Chemograph Plus	743,-
Admres 3.1+	289,-	PKS Write	185,-	ctio rkl 3D-Teil	929,-
Andisk 3x	319,-	Lokator	139,-	Chompel	87,-
Adprog I Turbo C	319,-	Archtschreib-Prof	87,-	Chemie-Art-Disk je	15,-
Easy Base	238,-				
Thematat	228,-	Diskus	135,-	Exzitation-Pressenbank II	
		Fast File Mover	57,-	CH4MB-SCSI	1099,-
Turbo C2.0	389,-	Xixel	66,-	CH4MB-SCS	1199,-
		Salto	76,-	CH4MB-SCS	1279,-
Lavadrw	119,-	Neodesk 3.0	89,-	Ultra Speed 52	1298,-
Meqspanl Prof	699,-	MShell	122,-	Speed Drive 49	188,-
MP Bookware NEU	279,-				
That's Pixel	199,-	FWS 35	719,-	Suchrechneraktionen	
Arabesque	255,-	S1 Pascal Plus	229,-	au 2725MB ab	379,-
Arabesque Prof	348,-	RTL-Modul I	279,-	au 4MB ab	670,-
Connector	228,-	Verco	90,-	AT Speed	449,-
Outling Art	329,-			ADSpeed 35MHz	579,-
TrMS Cranich	529,-	IBM AN 6	358,-	Filter auf Anfrage	399,-
		IBM AN 1	691,-	Thermogoccor-Platine	39,-
Calamus 1x	699,-	RE-FROK	559,-	Handy Scanner	479,-
Calamus S/SL	aA	BS-Handel 3x	658,-	Prof Scanner	2199,-
Calamus Fonts ab	39,-	BS-Fibu 3x	748,-	NEC P160	1368,-
Publishing Partner M	729,-			OWA 380	922,-
Aktor Fonteditor	89,-	Romann	219,-	Tower-Scrubo ab	379,-

Vorkaufskonditionen (Software) DM - Hardware ab 100 DM (Nachnahme + 50 DM) bei Vorkaufskasse erhalten Sie 2% Rabatt! Preisliste gratis. Presse & Lieferzeit vorbehalten! Weitere Produkte auf Anfrage!

Bismarckstr.84 1000 Berlin-12

midisystems

Jeepdes

Tel: 030 - 31 67 79 Fax: 030 - 3 12 18 26

MIDIBOX™ Multitimbral Expander:

8 Instrumente + drums
 16-stimmig, 99 Sounds, Drums: D/A: 16bit, S/N: 80dB
 Nachfolger des SAM Xp = Profi-Qualität: 499,-

Band In A Box

Generiert nach Akkord-Eingabe [C - F - G7 - Am]: Piano + Bass + Drums ... und spielt in 24 Stilarten nach Wunsch von Rock bis Reggae + Midfiles: 198,-

1stTRACK Professional MIDI SEQUENCER

24 Spuren, Timing Korrektur, Event-Editor, Step-Input Copy-& Processing-Tools, Sysex/Midfiles: 158,-
 Wir haben über 50 Midi-Programme entwickelt.
 Fragen Sie uns, bevor Sie ein- oder aufsteigen.
 Wir beraten Sie gerne & liefern, was Ihnen weiterhilft.

HANDWERKER!

Suchen Sie ein Programm, das speziell für Handwerker geschaffen wurde?
HAROFAKT hat einiges zu bieten:

- Aufmass
- Angebot
- Lieferschein, Auftragsbestätigung, Abschlag
- Rechnung etc.
- Umwandlung von Aufmass in Angebot etc.
- Kalkulation, vor- + nach, Bottom down
- Mahnwesen, automatische Erinnerung
- Umsatzstatistik, grafisch, sortierbar
- Kundenverwaltung, beliebig viele Dateien
- Leistungsdateien mit 8 Zeilen Text + Kalkulation
- 2 oder 3 Nachkommastellen b. Aufmass
- 0,1,2 Nachkommastellen bei Preisen
- Währung einstellbar (CH, LU, A etc.)
- Mehrwertsteuer einstellbar
- Datenübernahme in GMA - FIBU
- Beliebige Nachzüge, Skonti...
- Sicherheitseinzelakt...

DEMO/Update V 8.60 Vollversion
DM 25.- DM 498.-

COMPUTERPARTNER DES HANDWERKS

Tomerdingerstr. 23
 7909 Dornstadt
 ☎ 07348 - 22 312
 Fax: 07348 - 22729

HARO soft

Neuer Preis ab Februar 1991!

Gänseleberpastete?

Da bekommt man eine Gänsehaut.
 Gänseleberpastete ist das Produkt der krankhaft verfetteten Leber zwangsgefütterter Gänse.
 Die Leber verfettet und erreicht schließlich eine unnatürliche Größe. Die kranke Leber dieser gequälten Tiere wird dem Verbraucher als Delikatesse verkauft.
 Guten Appetit!
 Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können.
Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.
 Baumschulallee 15 · 5300 Bonn 1
 Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG, Bonn (BLZ 380 700 59)
 Konto Nr. 026 7070 Spenden sind steuerlich abzusetzen.

SPS

S5PG ist ein Ausbildungs-, Trainings-, und Entwicklungssystem für Speicherprogrammierbare Steuerungen. S5PG richtet sich an alle, die den Anschluss nicht verlieren wollen. Mit S5PG lassen sich Maschinen, Prozesse und digitale Netze dy-namisch am Monitor simulieren. S5PG simuliert alle SPS der SIMATIC S5-Serie bis zur S5-115U über den Modem-Port kann der S5PG-Compiler alle SPS der SIMATIC S5-Serie bis zur S5-115U On-Line betrieben werden. Der S5PG-Compiler erzeugt einen 100% kompatiblen Code. Zum Lieferumfang gehört ein SPS-Kurs der keinerlei Vorkenntnisse verlangt. Investieren auch Sie in Ihre Zukunft! Vergessen Sie Basic, C und Pascal. Der erfolgreiche Programmierer arbeitet mit S5PG. S5PG der schnellste Ein- und Aufstiegs-STEP5. S5PG der schnellste Ein- und Aufstiegs-STEP5. S5PG der schnellste Ein- und Aufstiegs-STEP5. S5PG der schnellste Ein- und Aufstiegs-STEP5.

S5PG-Info anfordern bei:
 KARSTEIN DATENTECHNIK
 D-8451 Birgland, Aicha 10a
 Tel.: 0 91 86/1028, Fax 0 91 86/704

NEXTLINE

Neli 1 : 5 Disc gefüllt mit Anwendung, DTP, Utility's, Spiele und vieles mehr ! 30 DM

Neli 2 : 10 Disc wie Neli 1 mit 5 weiteren Disketten gefüllt mit PD Programmen ! 49,90 DM

Neli Bib mit weiteren PD-Disc's bei uns erhältlich. Bei uns erhalten Sie PD-Disc's schon ab 3 DM (TDK)

Info und Katalog-Diskette, bei uns gegen 3 DM in Briefmarken!

Bestellanschrift :
NEXTLINE
 S. Jahnke, Postfach 15 O1 29
 5 6 0 0 Wuppertal 15
 Vorkasse 4 DM. Nachnahme 6 DM

Einkommen-/LOHNSTEUER 1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e! 54-seitige ausführl. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.**

Vorgestellt als Entdeckung des Monats in PC Praxis 1/91

Für Atari ST mono nur 99 DM
 Gegn. Aufpreis für mehr als 10 Mandanten
 Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70 I · 5216 Niederkassel 2
 Tel.: 02208/4815 FAX/BTX 022084815

Die Spitzenreiter unter den PD-Programmen

Bit-Parade

Der Public-Domain-Markt bietet eine nahezu unüberschaubare Programmviefalt für wenig Geld. In Zusammenarbeit mit dem PD-Pool – er ist mit rund 35 PD-Händlern im gesamten Bundesgebiet, in Österreich und in der Schweiz vertreten – und mit dem PD-Service der Kaufhaus-Kette Karstadt präsentiert TOS jeden Monat die Spitzenreiter unter den PD-Programmen. Bei der Hitparade des PD-Pools handelt es sich gleichzeitig um die Lieblingsprogramme unserer Leser, und hier können Sie gewinnen: Schreiben Sie maximal drei Ihrer PD- oder Shareware-Favoriten auf eine Post-

karte und schicken Sie diese zur Auswertung an folgende Adresse:

PD-Szene

Kennwort: TOS-PD-Hitparade
Postfach 130104
6100 Darmstadt 13

Unter allen Einsendungen verlosen TOS und der PD-Pool jeden Monat fünf PD-Pakete im Wert von je 100 Mark. Nur ausreichend frankierte Postkarten nehmen an der Verlosung teil. Wie immer ist der Rechtsweg ausgeschlossen. Mitarbeiter von TOS und des PD-Pools sowie deren Angehörige dürfen nicht mitmachen.

Bei den Hitparaden finden Sie bei jedem Programm in Klammern die

Plazierung des Vormonats. Als eventuelle Bezugsquelle drucken wir die Diskettennummer des PD-Pools bzw. des Karstadt-PD-Services ab.

Die Gewinner

PD-Pakete im Wert von je 100 Mark gehen an: Th. Ebeling, 1020 Berlin; W. Foertsch, 1000 Berlin; R. Fischer, 2000 Hamburg; M. Dahmen, 4050 Mönchengladbach; O. Theuerzeit, 4053 Jüchen. Herzlichen Glückwunsch vom PD-Pool und aus der TOS-Redaktion! (tb)

Die PD-Pakete stifteten folgende PD-Pool-Anbieter: Damme Druck & Computer, 2410 Mölln; Kreativ-Software, 6676 Mandelbachtal; Power per Post, 7518 Bretten; Joba, 8966 Frauenzell; PD-Austria Ullmann, A-6912 Hörbratz.

DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

Platz:	Programm:	Autor:	Bezugsquelle:	Kurzbeschreibung:
1. [-]	FastCopy 3.0	M. Backschat	Pool-Disk 2100	Schnelles Kopier- und Formatierprogramm mit Virenchecker
2. [9]	Messwert 6.1	J. Altmann	Pool-Disk 2165	Verarbeitung und grafische Darstellung von Meßwerten aller Art
3. [3]	Printing Press	B. Artz	Pool-Disk 2181	Drucken von Postern, Etiketten, Glückwunschkarten inkl. Malprogramm
4. [-]	Galactic 2.05	Center-Software	Pool-Disk 2177	Weltraumsimulation mit enormer Infrastruktur, benötigt 1 MByte RAM
5. [-]	Für den Lehrer	J. Pfeng	Pool-Disk 2167	Paket mit Anwesenheitsliste, Serienbriefen und Statistikprogramm
6. [10]	Formular 2.4	A. Saß	Pool-Disk 2169	Paßgenaues Bedrucken von Formularen aller Art
7. [7]	Minitext 2.79	H. Möller	Pool-Disk 2182	Handliche Textverarbeitung mit Schreibmaschinenmodus
8. [-]	Datadisk 5.05	A. Saß	Pool-Disk 2169	Diskettenverwaltung; katalogisiert Programme nach Themengebieten
9. [-]	Sagrotan 4.17	H. Alt	Pool-Disk 2040	Bekannter Virenkiller für Bootsektor- und Linkviren aller Art
10. [-]	Freedrum 2.5	R. Leeb	Pool-Disk 2145	Programmierbarer Drumcomputer mit digitalisierten Klängen

DIE VERKAUFSRENNER DES KARSTADT PD-SERVICE

Platz:	Programm:	Autor:	Bezugsquelle:	Kurzbeschreibung:
1. [-]	Techno-CAD Demo	Technobox	KA-PD-003	Eingeschränkte Demoversion des CAD-Programms »Campus CAD«
2. [-]	FastCopy 3.0	M. Backschat	KA-PD-223	Schnelles Kopier- und Formatierprogramm mit Virenchecker
3. [-]	Sagrotan 4.17	H. Alt	KA-PD-222	Bekannter Virenkiller für Bootsektor- und Linkviren aller Art
4. [-]	Rechnen	S. Hübner	KA-PD-210	Üben der Grundrechenarten für die Grundschule
5. [-]	Little Painter	M. Dheus	KA-PD-206	Leistungsstarkes Malprogramm mit Blockkopier- und Spiegelfunktionen
6. [-]	ACC-Loader	R. Fuchs	KA-PD-201	Erlaubt die Verwendung von mehr als sechs Accessories
7. [-]	Diamond	J. Hollfelder	KA-PD-192	Geschicklichkeitsspiel mit 30 Levels und Feldeditor
8. [-]	Font-Master ST	E. Schiffler	KA-PD-099	Komfortables Editieren von GEM-Zeichensätzen
9. [-]	Word 400	F. G. Schneller	KA-PD-063	Leistungsstarke Textverarbeitung mit WYSIWYG-Prinzip
10. [-]	Selektor	G. Ringer	KA-PD-007	Handliche Datenverwaltung; speicherabhängige Datensatzanzahl

Von **Thomas Bosch** Jens-Peter Haag legt mit seinem Public-Domain-Programm »Fonteditor V2.1« einen komfortablen Zeichensatzeditor für GEM-Fonts vor. Diese GEM-Zeichensätze finden beispielsweise in den Malprogrammen »Easydraw« und »GEMdraw« Einsatz.

Sämtliche Funktionen erreichen Sie über kleine Boxen, die Sie mit der Maus anklicken. Vorsicht ist allerdings bei »Release Font« geboten, denn hier löscht das Programm den gerade bearbeiteten Zeichensatz ohne Rückfrage aus dem Speicher. Maximal zehn normale (monospaced) oder proportionale Fonts mit einer Höhe von bis zu 100 Pixel dürfen Sie gleichzeitig bearbeiten. Die Bearbeitung eines Zeichensatzes findet mit Hilfe der Maus in einer 10x10-Matrix statt, größere Zeichen erreichen

Editor für GEM-Zeichensätze

Im neuen Look

Sie durch Anklicken der Cursor-symbole. In einer separaten Box mit 16 mal 8 Feldern ist ständig der gerade aktuelle Zeichensatz in Originalgröße zu sehen. Der Fonteditor stellt alle gängigen Editierfunktionen wie Invertieren, Drehen, Punkte Setzen und Löschen oder Kopieren zur Verfügung. Exaktes Arbeiten erleichtert die <Alternate>-Taste: Sie hinterlegt das in Bearbeitung befindliche Zeichen mit einem Raster. Fehlerhafte Eingaben macht <Undo> wieder rückgängig.

Der Autor liefert mit seinem Fonteditor V2.1 auch ein Druckutility

sowie den Zeichensatz »Swiss10« mit.

Bezugsquelle: Jens-Peter Haag, Agricolastr. 6, 1000 Berlin 21

T O S - I N F O

Programm: Fonteditor V2.1

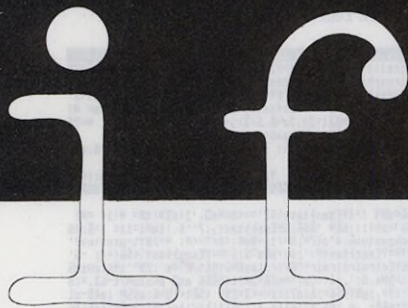
Kategorie: Zeichensatzeditor

Status: Public Domain

Autor: Jens-Peter Haag

Benötigt: Monochrom-Monitor, 512 KByte RAM

Besonderheiten: Sehr schnell
einfache Bedienung läuft auch auf dem STE



```
(Programmer == good)
{ write_for_TOS ();
}
```

Das Wort **Assembler** läßt ihr Herz höher oder vielmehr schneller schlagen? Beim Anblick einer genial programmierten **C**-Struktur kämpfen Sie mit den Tränen? Knifflige Tricks in **Basic** sind für Sie ein Klacks? Dann schicken Sie uns Ihre pfiffigsten **Programme**, raffiniertesten **Routinen** und trickreichsten **Tips**.

Ihre Zuschrift
richten Sie an:

ICP-Verlag
Redaktion TOS
Stichwort: Tips & Tricks
Wendelsteinstraße 3
8011 Vaterstetten
Tel. 0 81 06 / 3 39 54

Zugriff auf den Laufwerkscontroller Für Fremdgänger

Von Thomas Bosch

Mit »Diskaux« legen Klaus und Patrick Rogalski ein kleines aber feines Utility zum Arbeiten und Experimentieren mit Diskettenlaufwerken vor. Die Besonderheit dabei ist, daß Diskaux direkt auf den Laufwerkscontroller (FDC; Floppy-Disc-Controller) zugreift und nicht erst den Umweg über die entsprechenden Betriebssystemroutinen geht. Dadurch können Sie auch fremde Diskettenformate bearbeiten, sofern sie der FDC verkraftet. Nach Programmstart präsentiert sich dem Anwender eine GEM-Oberfläche mit Pull-Down-Menüs und Icons für diverse Funktionen zum Anklicken. Die meisten Funktionen erreichen Sie wahlweise auch per Tastendruck.

Diskaux stellt Funktionen zum Lesen, Schreiben und Formatieren sämtlicher Tracks und Sektoren bereit. Dabei versucht das Programm auf Wunsch sogar, Track 100 anzufahren, auch wenn sich das Laufwerk noch so sträubt. An Parametern stellen Sie die Sektorgröße sowie Disketten-spezifische Daten wie zum Beispiel ein- oder doppelseitig ein.

Gelesene Daten legt Diskaux in einem Zwischenspeicher ab, dessen Größe das Programm ja nach Speicherausbau Ihres ST/STE dynamisch einstellt. Anschließend dürfen Sie die Daten als Hexdump ansehen, verändern und im GEM-DOS-Format speichern.

Weiterhin stehen Funktionen zum Entwickeln und Schreiben eines Bootsektors bereit.

Wer sich mit ST-fremden Diskettenformaten beschäftigen oder

einfach nur mit dem FDC experimentieren will, erhält mit Diskaux ein leistungsstarkes Werkzeug.

TOS-INFO

Programm: Diskaux V1.0

Kategorie: Diskettenutility

Status: Public Domain

Autoren: Klaus & Patrick Rogalski

Benötigt: Monochrom-Monitor,
512 KByte RAM

Besonderheiten: Bedienung über
Icons und Tastatur Zwischenspeicher

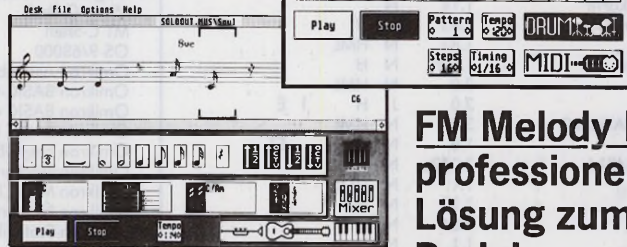
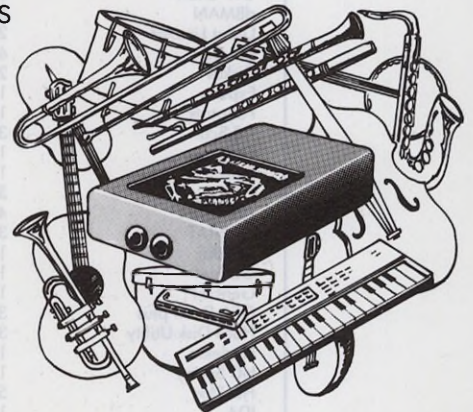
läuft auch auf STE

Bezugsquelle: Klaus & Patrick Rogalski, Harnachring 50,
2050 Hamburg 80

FM MELODY MAKER

Das Midi-„Orchester“ für den ATARI ST.

Der **FM Melody Maker** macht aus jedem ST einen vollwertigen **FM-Synthesizer**. In Kombination mit der mitgelieferten Software können selbst komplexe Kompositionen realisiert werden. Darüber hinaus kann der **FM Melody Maker** als professioneller **Midi-Expander** eingesetzt werden; die Software bietet einen **Midi-Sequenzer**, einen **Midi-Composer** und eine professionelle Rhythmus-Einheit, die ebenfalls Midiimplementiert ist.



- 78 FM-Sounds
- Stereo
- Midi-Expander
- Midi-Sequenzer
- Midi-Composer
- programmierb. Rhythmus
- 16 Begleit-Arrangements

FM Melody Maker – die professionelle Synthesizer-Lösung zum unglaublichen Preis!

neuer Preis: **199.-**

Für 520 ST, 1040 ST, Mega ST

Informationen bei:



Hybrid Arts

Eschborner Landstraße 99 - 101 · D-6000 Frankfurt/Main 90
Generalvertretung für die Schweiz: Jost Heer Musik AG, Lättenstr. 35, CH-8952 Schlieren

UPDATE

Bekomme ich beim Händler die aktuelle Version? Liegt für mein Programm ein Update vor, und ich wurde nicht verständigt? Läuft die Software auf den neuen Modellen von Atari, dem STE und TT? Wir lösen diese Probleme, indem wir monatlich die

aktuelle Versionsliste der wichtigsten Programme veröffentlichen. Da diese Liste noch wächst, bitten wir um Verständnis, wenn Sie vielleicht nicht das gesuchte Programm finden. Teilen Sie uns mit, welche Informationen Sie auf dieser Liste vermissen.

ANWENDUNG					
Name	Version	Bemerkung			
Adimens ST Plus	3.1	N	HML	1	ET
Aditalk ST	3.0	N	HM		ET
Address ST/Check ST	1.0	N	H		
AIDA	1.1	N	HM		
Arabesque	1.2	N	H		
Arabesque professional	2.0	N	H		
Avalon	1.1	N	H		
Ansi Term	1.4	N	HML		
AT-Speed	2.23	N	HM		EI
ATONCE	3.0	N	H		EI
Banktransfer	1.0	N	H		
BTX/VTX-Manager	3.0	N	H	1	
Cadja	1.3	N	H	1	
Calamus	1.09.N	N	H	1	ET
Cashflow	1.0	N	HM	1	
ChemGraf	1.4	N	HML		
► CIS Lohn & Gehalt	2.1t	N	H		
CISYSTEM	2.2	N	H		
Creator	1.1	N	H		
CLimax	1.0	N	H		
Convector	1.01	N	H		
Cubase	2.0	J	H	1	E
Cubeat	1.0	J	H		
CW-Chart	8.0	N	H	1	
dBMAN	5.2	N	HM		ET
Didot LineArt	2.028	N	H		ET
Die-Box	6.1	N	HML	1	
Diskus	2.0	N	HM		
Expose	1.0	N	H		ET
Foliotalk	1.2	N	H		
GT-Scan	3.0	N	H		ET
Easybase	1.13	N	HM		
Edison	1.1	N	HML		ET
FCopy	3.0	N	HM		ET
FibuMAN	4.0Y	N	H	1	
fibuSTAT	3.0	N	H		
Flexdisk	1.4	N	HML		
Gadget	1.2.5b	N	H		
GenEdit	1.1	N	H		
GFA-Draft plus	3.1	N	H		
Hard Disk Utility	3.0	N	HM		
Harlekin	1.0	N	H	1	
HD Sentry	1.22	N	H		
HD Plus	5.0x	N	H		
IDA	1.0	N	H	1	ET
Imagic	1.1	N	HML		
Intelligent Spooler	1.10	N	HML		
Interlink	1.89	N	HM		
ISI-Interpreter	2.02	N	HM		ET
Leonardo ST	1.15D	N	H		ET
Magic BOX ST	7.75	N	H	1	
Mathlab	3.0	N	HM		
MegaFakt	1.3	N	HML	1	
Mega Paint II	3.01	N	H	1	
Mega Paint II Professional	3.01	N	H	1	
MGE Grafikkarte	1.14	N			
MGP GAL-Prommer	1.03	N	H		
Multidesk	1.82	N	HML		
Multiterm Pro	1.2.2	N	H		
NeoDesk	3.0	N	HML		
Notator	3.0	J	H	1	E
Omikron DRAW! 3.0	3.01	N	HML		
Outline Art	1.0	N	H		ET
PAM's Term/4014	3.012a	N	H		
PAM's NET	1.1	N	HML		
PCB-layout	1.19	N	H		
PCB-Edit	2.04	N	H		
PKS-Write	1.1	N	H		ET
► Querdruck2	2.07	N	HM		ET
ST-Box	1.2	N	HM		
ST-Fax	1.2	N	H		ET
STUhr	1.3	N	H		
Protos	1.1	N	H	1	
Publishing Partner Master	1.81	J	H	1	ET
Retouche	1.1	N	H		ET
Retouche Professional	1.11	N	H		ET
Rufus	1.04	N	HML		ET
Scarabus	2.0	N	H		
SciGraph	2.0	J	HM		ET
Script	1.0	N	H		ET
Script II	2.0	N	H		ET

Sherlock	2.4	N	H		
Sherlock pro	3.1	N	H		
Signum!zwei	2.01	N	H		EI
Skylink	1.5	N	H		1
Skyplot Plus	4.3	N	H		1
Soundmachine II	1.0	N	HM		
Spectre 128	2.65	J	HM		
STAD	1.3x	N	H		
Steuer-Tax 2.9	1.10	N	HM		
Steuer-Tax 3.9	1.10	N	HM		
Tempus Editor	2.10	N	HM		EI
Themadat	4.01	N	H		ET
That's Write	1.5	N	HM		
TiM I	1.2	N	H		
TiM II	1.0	N	H		1
Transfile ST PLUS	3.1	N	HM		
Transfile ST 850	1.2	N	HM		
Transfile ST E500	2.0	N	HM		
Transfile ST SF	2.0	N	HM		
● Transfile ST IQ	1.4E	N	HM		
Turbo ST	1.8	N	HML		
V_Manager	3.1	N	H		
VSH Manager	1.0	N	HML		
WordPerfect 4.1	N	H			
Writer ST	2.0	N	HM		
1st Word Plus	3.15	N	HLM		EI
Quick ST	2.1	N	HML		ET
STop	1.1	N	HM		
Supercharger	1.4				
SuperScore	1.4	J	H	1	
Technobox Drafter/2	2.0	N	HM		EI
Technobox CAD/2-ST/TT	1.4	N	HM		2
► TmS-Data	2.0	N	HM		ET
► Virus Destruction Utility	4.2	N	HM		ET

PROGRAMMIEREN					
AdiproG SPC Modula	1.1	N	HM		
Assembler Tutorial	1.06	N	HM		
1st Basic Tool	1.1	N	HML		
Devpac	2.11	N	H		
Easy Rider Assembler	2.04	N	HM		
Easy Rider Reassembler	2.31	N	HM		
FTL Modula-2	1.18	N	HM		
GFA Assembler	1.5	N	HML		
GFA-Basic EWS 2.0	2.02	N	HM		
GFA-Basic EWS 3.5	3.5 E1	N	HM		E
GFA-Basic 68881	1.3	N	HM		
GFA-Basic Interpreter 3.0	3.07	N	HM		
GFA-Basic Compiler 3.0	3.03	N	HML		
Hänisch Modula-2	2.0	N	HML		
K-Resource	2.0	N	HM		
Megamax Laser C	2.1	N	HML		
Lattice C	5.0	N	H		
Link_it GFA	1.1	N	HML		
Link_it Omikron	2.0	N	HML		
MAS	2.53	N	HM		
● Megamax Modula 2	2.0	N	HML		1
Micro C-Shell	2.70	N	HM		
MT C-Shell	1.2	N	HM		1
OS-9/68000	2.3	N	NHML		
Omikron Assembler	1.86	N	HML		
Omikron BASIC Compiler	3.06	N	HML		
Omikron BASIC 68881-Comp.	3.06	N	HML		
Omikron BASIC Interpreter	3.03	N	HML		
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N	HML		
Omikron Maskeneditor	1.0	N	HML		
Omikron MIDI-Lib	2.1	N	HML		
Omikron Numerik-Lib	1.2	N	HML		
Omikron Statistik-Lib	1.5	N	HML		
Prospero Pascal	2.151	N	HML		
Prospero Fortran	2.152	N	HML		
Prospero C-Compiler	1.142	N	HML		
Prospero Developers Toolkit	1.103	N	HML		
SPC-Modula-2	2.0	N	HML		
ST Pascal plus	2.08	N	HM		
Turbo C	2.03	N	HM		
Turbo Debugger	1.03	N	HM		

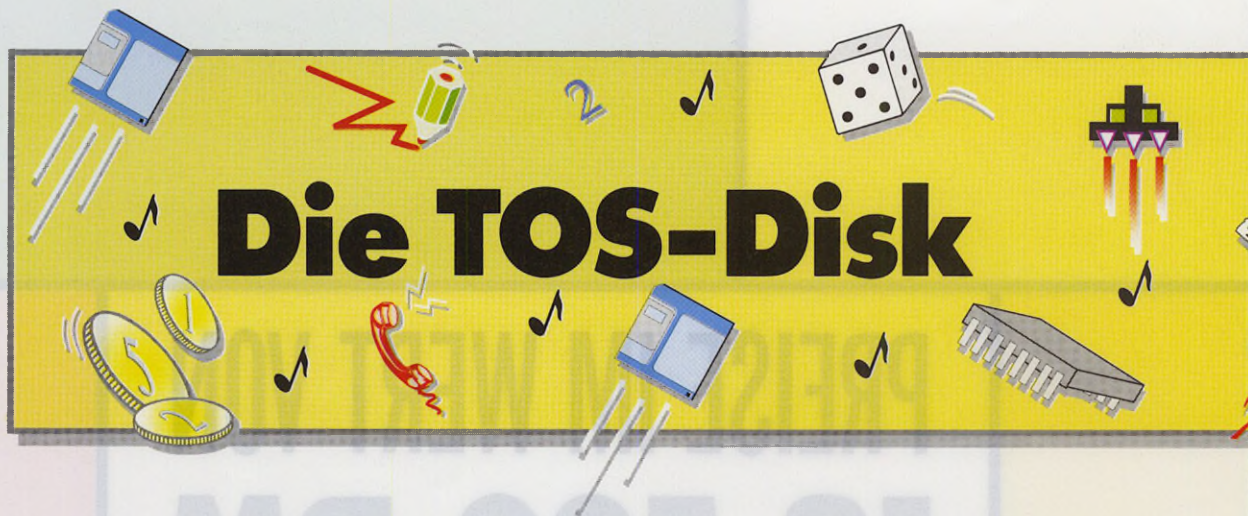
J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I = Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ► = Neu aufgenommen

PREISE IM WERT VON **18.500 DM** FÜR ABO-WERBER

Anderlik Marthina, 8501 Feucht; **Asch Elke**, 8897 Pöttmes; **Böhlinger Agnes**, 8501 Siegelshausen; **Bolder Maria**, 4350 Recklinghausen; **Bomas Martin**, 4353 Erkenschwick; **Buwso Ludger**, 4710 Lüdinghausen; **Dahm Harald**, 1000 Berlin; **Demel Dorothea**, 6239 Eppstein; **Drunar Martin**, 7104 Obersulm; **Eger Cersten**, O-1170 Berlin; **Engelking Holger**, 3052 Bad Nenndorf; **Esser Guido**, 8014 Neubiberg; **Feustel Elfriede**, 7200 Tuttlingen; **Flack Hubert**, 4703 Bömen; **Forstkamp Anneliese**, 4223 Vörde; **Fretschmer Sabine**, 8312 Dingolfing; **Fürst Oswin**, 8520 Erlangen; **Gerhard Astrid**, 6270 Idstein; **Gernhardt Harald**, 8820 Gunzenhausen; **Goldner Erna**, 8039 Puchheim; **Grasse Elke**, O-7293 Belgern; **Greven Else**, 7743 Furtwangen; **Grotjahn Edith**, 2308 Greetz; **Grun Andre**, O-8211 Peskrwitz; **Haag Monika**, 7546 Nonnenwiss; **Hahn Andre**, 1000 Berlin; **Heiss Michael**, 7250 Leonberg; **Heldemeier Jörg**, 4006 Erkrath; **Huber H.-P.**, 7524 Östringen; **Jordan Sven**, 8071 Gaimersheim; **Klett Christina**, 8900 Augsburg; **Kluge Michael**, 7464 Schönberg; **Kohnen-Priebe H.**, 6457 Maintal; **Kolesnyk Thomas**, O-1599 Potsdam; **Kopp Ida**, CH-8405 Winterthur; **Lehmann Andre**, 4784 Rütten; **Leitmeier Klaus**, A-8010 Graz; **Lerche Iris**, 4330 Mülheim; **Lettau Dirk**, 1000 Berlin; **Leuders Rainer**, 4417 Altenberg; **Lörken Ingrid**, 4322 Sprockhövel; **Lüdemann Ellen**, 2055 Dassendorf; **Marti Lukas**, 7213 Valzheim; **Masuch K.-H.**, 6800 Mannheim; **Mau Joachim**, 3000 Hannover; **Mehr Anna**, 8419 Undorf; **Merx Peter**, 5100 Aachen; **Mews**

Esta, 4350 Bernburg; **Mittelstedt Hans**, O-3080 Magdeburg; **Mützel Ernst**, 6588 Birkenfeld; **Pagelkopf Udo**, 6710 Frankenthal; **Papies Udo**, 4330 Mülheim; **Pentke Brigitte**, 3000 Hannover; **Pitton David**, 5042 Erfstadt; **Richter Cordula**, 2057 Reinbek; **Rijn Sjaak van**, 2350 Neuenmünster; **Ring Manuela**, 1000 Berlin; **Rosenkranz Simone**, 8000 München; **Rubner Helmut**, 4600 Dortmund; **Ruschitzka Sabine**, 3125 Wesendorf; **Rust Ingrid**, 3056 Rehb.-Loccum; **Schaffrath Lothar**, 8962 Pfronten; **Schirmer Sibylle**, 6200 Wiesbaden; **Schmidt Reiner**, 2390 Flensburg; **Schmidt Sabine**, 4000 Düsseldorf; **Schmotzer Konrad**, 8501 Puschendorf; **Schnell Wilhelm**, 3575 Kirchhain; **Schnonenberg, Petra**, 4053 Jüchen; **Schramm Stephanie**, 5231 Weyersbusch; **Schrep Dirk**, 7000 Stuttgart; **Schubert Kerstin**, 1000 Berlin; **Schüssler Otto**, 6933 Mudau-La; **Schwatz Ralf**, 5300 Bonn; **Seitz Rainer**, 8311 Eching; **Serradell R.**, 7500 Karlsruhe; **Simm Ulrike**, 6050 Offenbach; **Steyer Jens**, O-7026 Leipzig; **Straun Dorothea**, 8032 Gräfenfing; **Tauschke Daniel**, 4100 Duisburg; **Tenten Bernd**, 4630 Bochum; **Trog Axel**, 6251 Niederweissen; **Volkaner Boris**, 8046 Garching; **Voss Sigmate**, 2150 Buxtehude; **Weeb Renate**, 6277 Bad Camberg; **Weickenmeier Heribert**, 6725 Römerberg; **Weiszcyk Roland**, 7920 Heidenheim; **Weise Gerhard**, O-9256 Schönborn; **Winter Uwe**, 2850 Bremerhaven; **Wrona Gabriele**, 1000 Berlin; **Wunderlich Holger**, 4354 Datteln; **Ziagis Tamara**, 8025 Unterhaching; **Zimmermann Katja**, O-5912 Seebach; **Zitzmann Hans**, 8632 Neustadt

Wir gratulieren den Gewinnern und bedanken uns für das Engagement. Jeder, der für TOS einen Abonnenten wirbt, kann gewinnen. Machen Sie auch diesmal mit! (Seite 50)



Die TOS-Disk

MegaPaint

»MegaPaint II« liegt jetzt in der neuen Version 3.0 vor. Auf der TOS-Diskette finden Sie die Demoversion des multifunktionalen Zeichenprogramms. Aufgrund der außergewöhnlichen Programmlänge von über 500 KByte benöti-

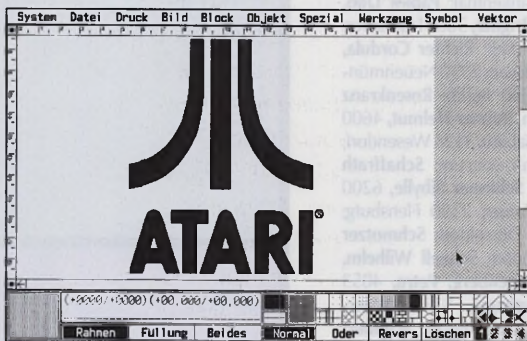


Bild 1. Vektorgrafiken wie dieses Atari-Logo sind mit MegaPaint kein Problem

gen Sie zum fehlerfreien Entpacken und Starten von MegaPaint zwei Diskettenlaufwerke (oder Festplatte) sowie mindestens 1 MByte Speicher. Das Speichern von Bildern oder Vektorobjekten entfällt in der Demoversion. Auch für den Ausdruck bestehen Einschränkungen. So ist es nicht möglich, nach dem Laden abgeänderte oder selbstgemalte Bilder zu drucken. TOS-Leser erhalten beim Kauf der Vollversion eine Fontdiskette, die eine exklusive Auswahl der vier Disketten umfassenden Fontsammlung von Tommy Software enthält. Verwenden Sie zur Bestellung bitte die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: 1 MByte Speicher, Monochrom-Monitor

Library Maker

Zum zweiten Teil des Artikel »Bibliotheken in Basic« entwickeln Sie jetzt Ihre eigenen Libraries für Omikron-Basic mit dem »Library Maker« im Archiv »MK_LIB«. Neben dem Hauptprogramm befindet sich eine Demo-Library auf der Diskette. Weitere Informationen zum Programm entnehmen Sie dem Artikel auf Seite 92.

Chips Challenge

»Chips Challenge« heißt das neue Spiel aus dem Hause Epyx. Wir zeigen Ihnen vorab die ersten Level der ST-Umsetzung des Geschicklichkeits- und Kombinationsspiels, auf das Sie einen Preisnachlaß von über 10 Mark beim Kauf des Produkts erhalten.

Benötigt: Farbmonitor, Joystick

Help

Zum fertigen Programm nun der Quelltext auf der TOS-Diskette. Neben »HELP.C« und »MAKE_HLP.C« finden Sie die benötigten Header-, sowie die auf Turbo-C abgestimmten Projekt-Dateien. Nähere Informationen zu »Help« finden Sie im Artikel auf Seite 80.

Compare

»CMP.TTP« vergleicht zwei Dateien und gibt gegebenenfalls die

Unterschiede auf dem Standard-Output aus. Je nach Vorgabe liefert das Programm die unterschiedlichen Zeichen mit Positionsangabe oder ein absolutes Ergebnis (0 bedeutet: Dateien stimmen überein; 1 bedeutet: Dateien stimmen nicht überein).

Alle Listings dieser Ausgabe

Die Listings aus der Rubrik »Tips & Tricks für Programmierer« finden Sie im Archiv »Tips«. Ebenso sind die Quelltexte zum 3D-Grafikkurs auf der Diskette enthalten.

Edison

Ebenfalls in neuer Version (1.1) liefert die Firma Kniss Soft ihren Editor »Edison« aus. Das extrem

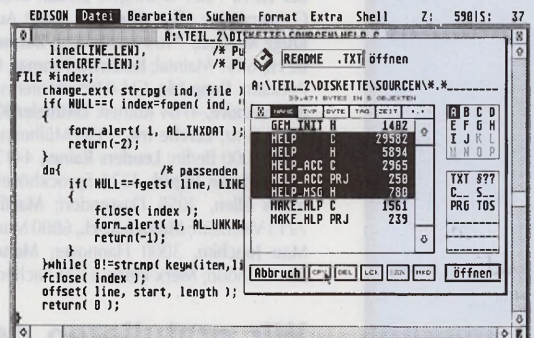
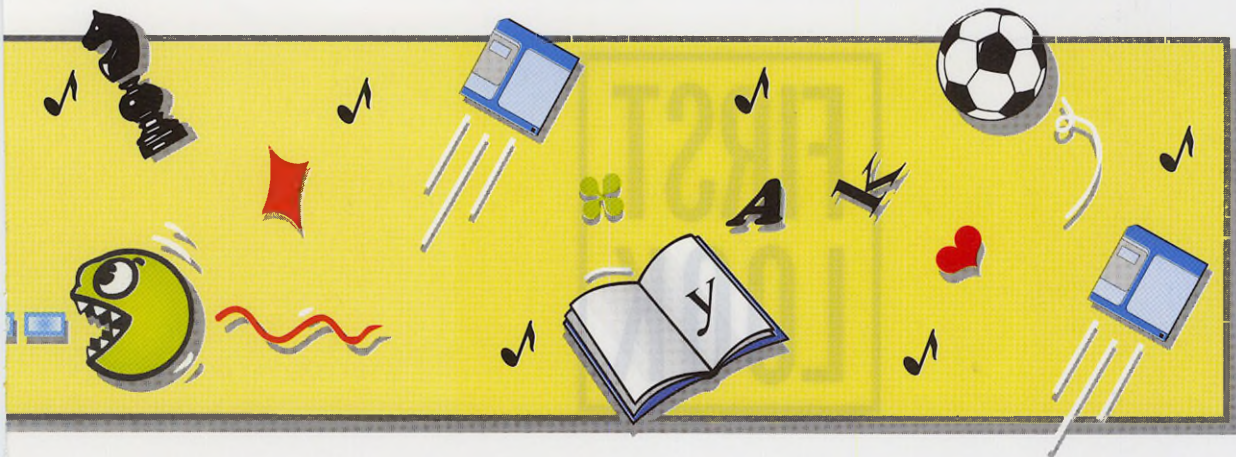


Bild 2. Nicht nur die Dateiauswahlbox besticht bei Edison durch ihre reiche Funktionsvielfalt

schnelle und vielseitige Programm ist ein beinahe unentbehrliches Tool für Vielschreiber, das im besonderen Programmierern bei der täglichen Arbeit unter die Arme greift. Wir bieten Ihnen eine voll funktionsfähige Version des Edi-



tors, die Texte bis zu einer Länge von etwa 260 Zeilen speichert. TOS-Leser erhalten die Vollversion von Edison zum Preis von 99 Mark. Zur Bestellung verwenden Sie bitte die Antwortkarte.

Avant Vektor

Sicher kennen Sie das Problem: Die Qualität einer Grafik sinkt mit zunehmendem Vergrößerungsfaktor. Vektorgrafik heißt hier das Zauberwort. »Avant Vektor« über-

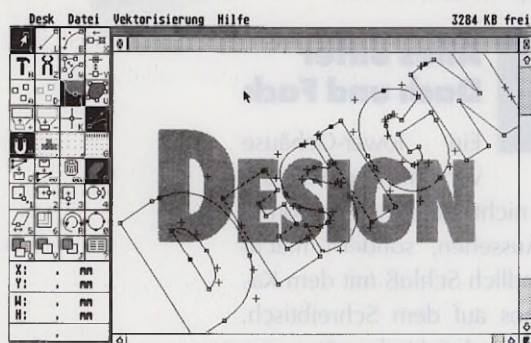


Bild 3. Avant Vektor in Aktion: Nach der Vektorisierung sind der Grafik keine Grenzen gesetzt.

nimmt für Sie die Arbeit des Vektorisierens. Dieser Prozeß zerlegt ein Bild in einzelne Linien und Kurven, die sich beliebig ausrichten lassen. Zur Nachbearbeitung stehen Ihnen alle wichtigen Funktionen zur Verfügung. In der Demoversion sind die Programmpunkte Drucken und Speichern nicht implementiert. Die Vollversion, auf die Sie einen Preisnachlaß von 50 Mark erhalten, speichert das Bild unter anderem in einem Calamus-kompatiblen Vektorformat ab.

UND SO STARTEN SIE DIE PROGRAMME

Wie speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Das Betriebssystem bietet jedoch nur 720 KByte Speicherplatz auf einer zweiseitig formatierten Diskette. Um dennoch 1,2 bis 1,7 MByte Programme, Tips und Tricks auf der Diskette unterzubringen, haben wir sämtliche Dateien »gepackt«, d.h. zu einer nicht-lauffähigen Version verkürzt. Diese müssen Sie vor dem Start erst dekomprimieren. Dieser Vorgang läuft beinahe vollautomatisch ab. Dazu befindet sich im Hauptverzeichnis jeder TOS-Diskette ein Menüprogramm, das mit jeder ST-Konfiguration arbeitet, wobei zwei Laufwerke oder Festplatte zu empfehlen sind. Legen Sie die TOS-Diskette in Laufwerk A: und booten Sie Ihren Computer. Sofern Sie keine Auto-Boot-Festplatte besitzen, wohl aber einen Monochrom-Monitor, sehen Sie nach kurzer Zeit ein Intro, das Sie mit einer beliebigen Taste abbrechen. Im bereits geöffneten Fenster des Desktops starten Sie das Programm »MENU.TOS«. Der Computer installiert auf Wunsch selbständig eine RAM-Disk zur Datenzwischensicherung und zeigt Ihnen anschließend ein Auswahlmenü. Über die Cursortasten selektieren Sie die zu entpackenden Programme und markieren diese mit der Taste <M>. Ist Ihr Computer nur mit 512 KByte RAM ausgestattet, selektieren Sie immer nur ein Programm zum Entpacken. Besitzen Sie ein zweites Laufwerk oder gar eine Festplatte, legen Sie über die Taste <L> fest, auf welches Laufwerk das Programm die dekomprimierten Dateien speichert. Nach einem Druck auf <X> entpackt unsere Menüverwaltung die selektierten Programme. Folgen Sie jetzt den Anweisungen auf dem Bildschirm. Arbeiten Sie mit einem Laufwerk, legen Sie bei Aufforderung eine formatierte Diskette ein. Aus Gründen der Übersichtlichkeit legt die Menüverwaltung für jedes Programm einen eigenen Ordner an. Anschließend erscheint wieder die Menüverwaltung. Jetzt entpacken Sie entweder weitere Programme oder kehren mit der Taste <Q> zum GEM-Desktop zurück. [ah]

FIRST LOOK

Form- vollendet

Moderne Textverarbeitungen sind nicht nur zum Schreiben da, sondern erlauben auch Grafikeinbindung und Spaltensatz. Damit die Kreativität nicht der Komplexität weicht, stellen wir in der nächsten TOS Textverarbeitungen für ST und TT



vor und sagen, welches Programm sich für welche Anwendung eignet.

Auf Diskette

Die TOS-Diskette enthält eine geringfügig eingeschränkte Version der Textverarbeitung »Writer ST« von SSD-Software. Ein Mini-Multitool präsentieren wir Ihnen mit dem »Edison Utilities«-Accessory, das u. a. eine erweiterte Dateiauswahlbox, einen Mausbeschleuniger und einen Bildschirm-schoner installiert.



Unglaubliche Geschichten

TOS berichtet über Anwendungen, Experimente und Basteleien aus der Atari-Welt, bei denen das Gefühl aufkommt, sie seien zu schön, um wahr zu sein. Wertvolle Preise winken, wenn Sie herausfinden, bei welchen Geschichten es sich nur um einen Aprilscherz handelt.



Alles unter Dach und Fach

Ein Tower-Gehäuse verleiht Ihrer Mega-ST-Anlage nicht nur ein professionelleres Aussehen, sondern macht auch endlich Schluß mit dem Kabel-Chaos auf dem Schreibtisch. Wir stellen drei Umbausätze von Tetra, Rocke und Lighthouse vor.

Updates: Ratgeber Recht

Ein Rechtsanwalt bezieht Stellung zu den Erfahrungsberichten unserer Leser und informiert über die aktuelle Rechtslage.

**Die nächste
Ausgabe von TOS
erscheint am**

28. März 1991

GROSSE NEUIGKEITEN MUSS MAN GROSS BRINGEN.

Die Insider unter uns brauchen diese Anzeige nicht ganz zu lesen. Sie kennen bereits die wesentlichen Neuigkeiten und Möglichkeiten. Um es kurz zu machen:

ATARI hat einen neuen Computer entwickelt, der in revolutionärer Weise schneller arbeitet als die meisten Computer auf dem Markt. Dazu ist dieser Neue zu einem Preis zu haben, der den Anbietern anderer Computer ganz schön zu schaffen machen wird.

Soweit die Kurz-Informationen für alle, die bereits wissen, wovon wir sprechen.

Jetzt folgen die Informationen für alle, die es ganz genau wissen wollen.

Vom ATARI TT ist die Rede. Das ist das neue Spitzenprodukt mit dem MC 68030 Mikroprozessor. Er arbeitet im TT ausschließlich mit 32 MHz.

Um noch schneller arbeiten zu können, hat ATARI den TT serienmäßig mit dem numerischen Koprozessor MC 68882 (32 MHz) ausgestattet. Anwender, die ihren Computer in Wirtschaft und Wissenschaft einsetzen, können damit wesentlich schneller arbeiten als bisher. Mathematiker, DTPler, CAD-Anwender und alle anderen Profis werden letztendlich bis auf die Mikrosekunde bedient.

Außerdem hat ATARI den TT mit sagenhafter Speicherkapazität aus-
stattet. Mit 4 MB fängt es an. Sie können den TT auch mit 6 MB oder 8 MB haben. Jeder TT ist bis auf 26 MB erweiterbar. Der ATARI TT ist mit einer 720 KB Floppy und einer Festplatte von mindestens 48 MB ausgestattet. Das Floppy-Format ist MS-DOS kompatibel, wovon im besonderen beim Datenaustausch profitiert wird.

Außerdem hat ATARI das TOS Betriebssystem zum TOS 030 weiterentwickelt und serienmäßig im ROM untergebracht. Ergänzt mit Emulatoren, arbeitet der ATARI TT auch unter vielen anderen Betriebssystemen z. B. unter UNIX. Serienmäßig stehen sechs

Bildschirmauflösungen zur Verfügung. Dazu gehören auch die Grafikmodi 640 x 480 bei 16 Farben und die 1280 x 960 im hochauflösenden Monochrombereich.

Neben den serienmäßigen Anschlussmöglichkeiten für Tastatur, Maus, Joystick, einer parallelen und 2 seriellen Schnittstellen hat der TT noch eine Reihe von Interfaces, die ihn wie keinen anderen für technische und wissenschaftliche Aufgaben prädestinieren:

das VME-Interface als Standard für u. a. wissenschaftliche Meßgeräte,
das MIDI-Interface für elektronische Musikinstrumente,

SCSI als internationaler Standard für Laserdrucker, CD-ROM, optische Platten usw. und

LAN für Netzwerkanchlüsse.

Zuzüglich einer DMA-Schnittstelle für den Anschluß von ATARI-spezifischer Peripherie und einer

ROM-Cartridge-Schnittstelle für beispielsweise Emulatoren, Meßgeräte usw.

Schließlich ist dieser neueste ATARI mit allen ST-Computern kompatibel, wodurch die Vielzahl an vorhandener professioneller Software genutzt werden kann, wie z. B. DTP, CAD und MIDI. Genauso wie die komfortablen Programme, die es exklusiv nur für ATARI gibt: Calamus, Signum, Notator, STAD, Script, Retouche, um nur einige zu nennen.

Und noch etwas. Das wird auch alle Insider interessieren. Der ATARI TT wird zu einem Preis angeboten, der genauso sagenhaft ist wie seine Ausstattung und das Design. Wirklich sensationell! Jetzt überall in den ATARI System Centern.

Für weitere Informationen:
ATARI Computer GmbH
(0 61 42) 20 91 29 oder 20 91 55

Der ATARI TT

Prozessor - 68030 (32MHz)

Arbeitsspeicher - 4 bis 26 MB RAM

Koprozessor - 68882 (32MHz)

Diskettenlaufwerk - 3,5"

Festplatte - 48 bis 320 MB

Interface - LAN, VME, SCSI, MIDI, DMA

Hochauflösend - 1280 x 960

Preis - ab DM 5298,- (unverb. Preisempf.) mit VGA Monitor

Jetzt in allen ATARI System - Centern

 **ATARI**
...WIR MACHEN SPITZENTECHNOLOGIE PREISWERT



**KOSTENLOSEN KATALOG
ANFORDERN**



LIGHTHOUSE
A&G SEXTON GMBH.

Riedstr. 2 - 7100 Heilbronn
Tel. 07131/78480

PROFESSIONELL & PREISWERT

ZUBEHÖR und SOFTWARE
für Ihren **ATARI™**
im **BÜRO** oder **ZUHAUSE**

ATARI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Atari-Computer GmbH