

ST 68000er MAGAZIN

Alles über ATARI ST und TT

Grafik perfekt

- Das leisten Tracer:
7 Programme im Vergleich
- Sturm auf den ST: Dyna Cadd

5 Top-Drucker im Test

- 3 Techniken mit
Laserqualität
- Drahtlos drucken:
Infralink

Hypertext

- Ihre persönliche
24-Stunden-Hotline

Zu gewinnen:



- Sensationeller CD-ROM-Player



**Phoenix-Seminar
2. Folge**



Amiga 3000

- Mit echtem Multitasking.
- 4096 Farben gleichzeitig.
- Grafische Benutzeroberfläche.
- Durch spezielle Grafik-Chips: Bildaufbau schneller als vergleichbare PCs.
- Mit direktem Support für PAL-Videoanwendungen.
- Mit Interprozeß-Kommunikation und direktem Datenaustausch zwischen Anwendungsprogrammen (AREXX).
- Kann AT&T UNIX System V, Rel. 4.
- Mit AMAX - optional - (MAC-Software-Emulation) schneller als vergleichbare PCs (siehe C'T 4/91).

LESEN



Amiga 3000 Technik

Amiga 3000-25-50: Motorola 68030 mit math. Co-Proz. 68882, 25 MHz, 50 MB-SCSI-HD, 19 ms, 3 1/2" LW, 880 KB, 2 MB RAM (erweiterbar auf 18 MB onboard), 4 freie Steckpl., externer SCSI-Anschl., Display Video-Enhancer für Non-Interlace-Darst., RGB-Ausgang, serielle/parallele Schnittst., Stereoausgang, externer Diskettenlaufwerkanschluß, 2x 16-Bit AT-Steckplätze.

Amiga 3000-25-100: wie oben, aber mit 100 MB-SCSI-HD, 19 ms.

VERGLEICHEN



Amiga 3000 Multimedia-Paket

Technik: Amiga 3000 mit 50 MB HD, incl. Multisync 1950 14" Farb-Monitor.

Software: ● 3D-Grafikprogramm "Real 3D Beginner Version" ● Creativprogramm "DPaint III" ● Music-Digitizer "Golem Sound Mashine" ● "AmigaVision" ● Einführungs-video "Megabrain Videotutorial".

Unverbindl. Preisempf. DM 5.995,-

Amiga 3000 Office-Paket

Technik: wie Multimedia-Paket. Software:

● Textverarb. "BECKERtext II" ● Datenbank "Superbase Professional" ● DTP-Programm "Publishing Partner Junior" ● CAD-Programm "Maxon CAD Student" ● "AmigaVision".

Unverbindl. Preisempf. DM 5.995,-

KAUFEN



Commodore

EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN

Es ist guter Brauch, daß sich ein Hersteller mit einem Fachredakteur in Verbindung setzt, um sein neues Produkt vorzustellen. Es ist auch verständlich, wenn der Anbieter sein Produkt in den schillerndsten Farben präsentiert — Klappen gehört bekanntlich zum Handwerk. Stutzig wird der Redakteur in der Regel aber, wenn sein Gesprächs-



Abhängig- keiten

partner bei diesem Gespräch auch mit einer Anzeige winkt. Unser Mitarbeiter argwöhnt bei einem solchen Ansinnen doch leicht den Versuch einer Einflußnahme auf das Testergebnis des betreffenden Produkts. Ob-

wohl auch das ST-Magazin sich zu einem nicht unerheblichen Teil durch Anzeigen finanziert, verweist er seinen Gesprächspartner dann sofort an unsere Anzeigenabteilung.

Zugegeben, solche Fälle sind recht selten, kommen aber vor. Häufiger ist da schon eine andere Spielart: Wenn sich Schwachpunkte bei einem Testgerät oder einem Programm ergeben und zwangsläufig zu einer Abwertung führen, droht mancher Hersteller mit einem Anzeigenstop. Dieses Verhalten zeugt meiner Meinung nach von Kurzsichtigkeit des Vertreibers. Denn die Redaktion läßt sich prinzipiell nicht beeinflussen — und wenn noch so viel Anzeigenumsatz auf dem Spiel steht. Schließlich sind wir

unseren Lesern — und die verlangen zu Recht fundierte, ungeschönte und objektive Tests — verpflichtet und sonst niemandem! Eine Objektivität, die letztlich auch immer der getesteten Hard- oder Software zugute kommt, ist oberstes Prinzip.

Wir haben Redaktion und Anzeigenabteilung konsequent voneinander getrennt um solche Einflußversuche von vornherein auszuschließen.

In diesem Sinne

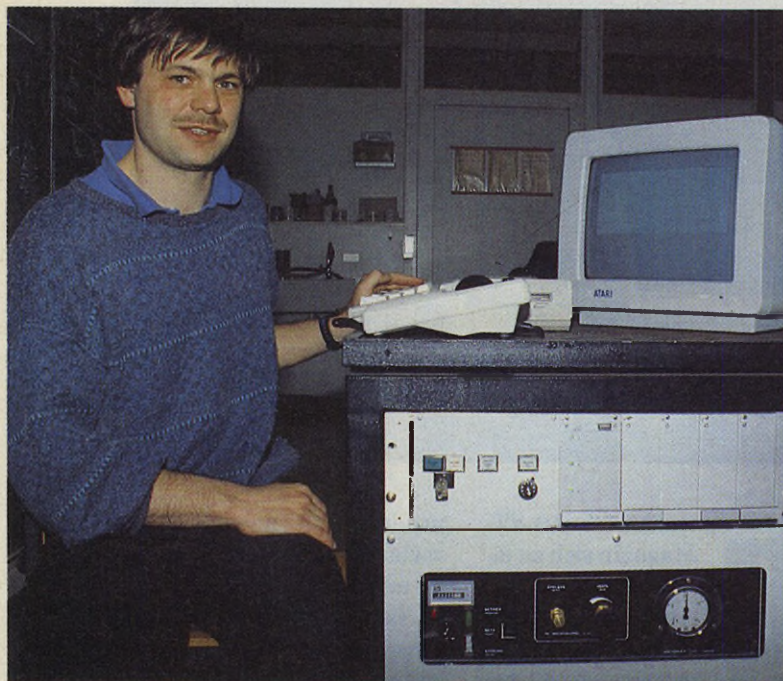
U. Wirth

Uwe Wirth

**Ein neuer Markt:
Sieben Tracer im
Härtetest
Seite 18**

**Gewinnen Sie ein
komplettes CDTV-
System
Seite 133**

**Anlegen von Masken
und Tabellen mit
Phoenix
Seite 74**



Forschung: Unter Schirmherrschaft der Siemens-Tochter
»Interatom« ist der ST an einem Supraleiter-Projekt der
Bergischen Universität Wuppertal beteiligt

Seite 98



Vorurteile abschminken: Laser sind nicht mehr so teuer —
Tintenstrahler verschmieren nicht, und selbst bei Nadel-
druckern gibt's verblüffende Exemplare

Seite 88

GRAFIK

- Tracer-Software:** Die Kurvenkratzer
Welche Probleme stellen sich beim Vektorisieren? **12**
- CAD-Profi:** CAD mit allen Schikanen
Der leistungsfähige Kanadier jetzt in deutsch **16**
- Tracer:** Sieben auf einen Streich
Praxiseinsatz aller Vektorisierer auf dem Markt **18**
- Format-Dolmetscher:** Convert
Ein Programm für alle Grafikformate **24**
- Präsentation perfekt:** Vorhang auf
Bildmaterial mit »Showtime« aufbereiten **26**

PUBLIC DOMAIN

- PD-Neuheiten:** Fundgrube
Die interessantesten PD-Neuerscheinungen **30**
- Spiele:** 1. Gebot — Konzentration
Die Gemeinde der Strategen und Kniffler wächst **31**
- Klimaproggnose:** Wetterfrosch
Mit »Klima 2.2« lassen sich Klimadiagramme
errechnen **32**
- Malprogramme:** Trickkiste
»GFA-Bild 6.20« für komfortable Bildbearbeitung **32**
- Finanzverwaltung:** Keine Pleite
Private Finanzplanung mit »Budget 2.0« **34**

SONDERTEIL

- **Cicero**
Das Journal für DTP und Computeranwendung **38**

EXPERTENFORUM

- Programmiererecke:** Happy Burst-Day
Wir verraten Ihnen, wie Sie Ihrem TT in der Boot-
Phase die Sporen geben **62**
- Atarium:** Mehr als 16 Laufwerke
Diesmal geht es um Laufwerksnummern und
Gerätetreiber **64**
- Accessories:** Grenzen durchbrechen
Wie ein Accessory Programme nachladen und
ausführen kann **66**

SEMINAR

- Datenbank:** Einstieg in Phoenix
Folge 2: Anlegen von Masken **74**
- MIDI in C:** Programmierer an die Front
Programmierung eines Soundwechsels **78**

TIPS & TRICKS

- MIDI:** Wenn das Timing flötengeht
Fragen und Antworten zu Cubase und M-ROS **81**

DRUCKER

Techniken: Nadel, Düse oder Licht Zum aktuellen Stand der Druckertechniken	88
HP Deskjet 500: Near-Laser-Quality Keine Angst vor großen Klecksen	90
Seikosha LT-20: Aktentaschen-Druckerei Der ideale Laptop-Drucker	91
Atari SLM 605: Das Original für alle Spitzenleistung zu kleinen Preisen	92
Oki Mikroline 380: Präzisions-Champion Schlank, stromlinienförmig, rundum ansprechend	94
Panasonic KX 1124i: Bürogehilfe Das aktuelle Topmodell der KX-Serie	96
Infralink: Fernsteuerung statt Kabelsalat Druckeransteuerung per Infrarot	97

REPORTAGE

Forschung: Stein der Weisen Supraleiter-Forschung in Wuppertal	98
--	----

SOFTWARE

Programmier-Tools: Hypertext Das universale On-line-Nachschlagewerk	110
»Notdatman«: Elektron. Klassenbuch Software für Lehrer	113
»Sherlock Professional«: OCR Texterkennung ohne Haken und Ösen	114
Gewinnspiel: Wie macht's Sherlock? Wir verlosen drei OCR-Profipakete	118

HARDWARE

Grafikkarten: Verrückte Punkte »Crazy Dots« sorgt für hohe Auflösungen	119
CD-ROM: High-End-Grafik per Laserdisk Traumhafte Bilder in Fernsehqualität	122

FUN

Spiele: Bunte Mischung Textadventure, Rennsimulation, Geschicklichkeit	128
Wettbewerb: Mitmachen & gewinnen! Farbgrafik entwerfen — CDTV-System gewinnen	133

RUBRIKEN

Editorial	3
Aktuell	6
Impressum/Inserentenverzeichnis	69
Podium	108



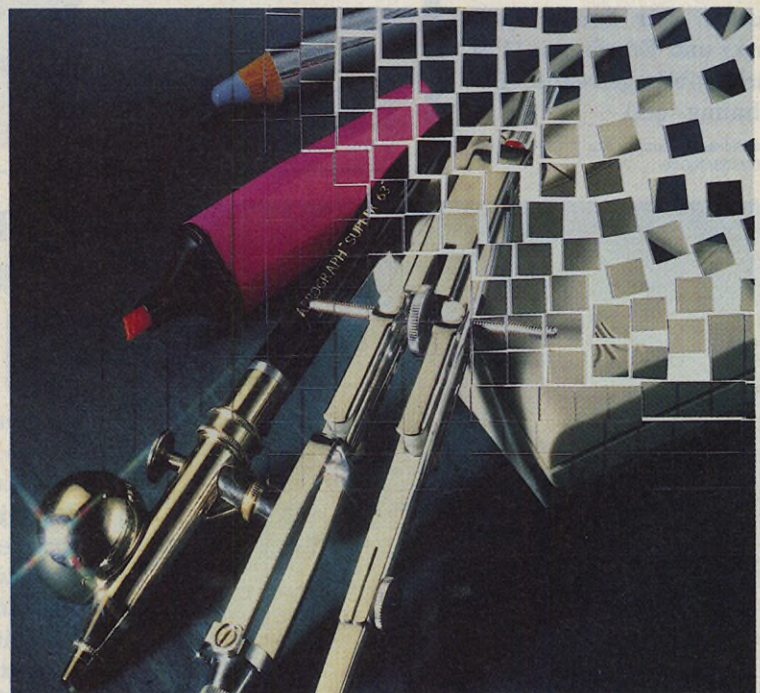
Schöne bunte Welt: 256 aus 260 000 Farben und eine maximale Auflösung von 1664 x 1200 Bildpunkten bietet die Grafikkarte »Crazy Dots«

Seite 119



Druckersteuerung über Infrarot: Klingt wie eine Spielerei, macht in größeren Büros aber durchaus Sinn. Über Infrarot steuert der Rechner acht Drucker.

Seite 97



Magie des Algorithmus: Wie verwandelt man ein häßliches Treppchenmuster in einen Vektor? Was muß die Software leisten, welche Probleme gibt's?

Seite 12

Drucken per Telefonkabel



Mit »Modular Link« von Intracom lassen sich bis zu 16

Computer mit einem einzigen Drucker verbinden. Ein Sendemodul steuert vom Centronics-Port einen mit dem Drucker verbundenen Empfänger. Sender und Empfänger sind mit einem vieradrigen Telefonkabel gekoppelt.

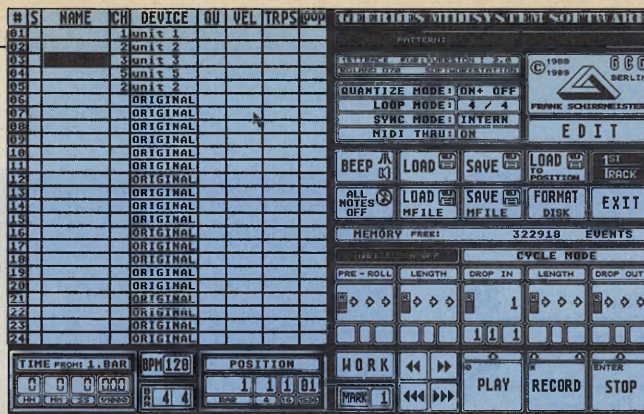
Druckerpuffer und -weichen lassen sich problemlos ins Modular-Netz integrieren.

Die maximale Übertragungsentfernung liegt nach Herstellerangaben bei 400 Metern. Bei kurzen und mittleren Entfernungen ist keine externe Stromversorgung erforderlich, ansonsten genügt ein 6-Volt-Adapter. Pro Sekunde sendet Modular Link 6000 Zeichen an den Drucker. Für Sender (150 Mark) und Empfänger (170 Mark) gibt's getrennte Berechnung. (em)

IC Intracom, Löhbach Str. 7, 5884 Halver, Tel. 02353/70070



Drucken per Telefonkabel: »Modular Link« verbindet 16 Computer mit einem Drucker



Kräftig purzeln die Preise



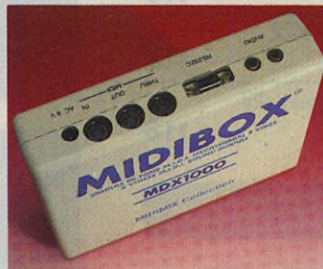
Professionelle Software muß nicht teuer sein! Dies beweist Geerdes nun mit dem bekannten »1st Track«-Sequencer. Das Programm kostet ab sofort nur noch 99 Mark! Dabei handelt es sich nicht, wie bei manchen anderen Billigsequenzern, etwa um eine abgespeckte Version mit eingeschränktem Funktionsumfang, sondern um eine echte Vollversion mit keinerlei Einschränkung. Die Highlights des 1st Track noch einmal kurz zusammengefaßt:

- hohe Auflösung von 1536 Ticks pro Takt
- Multiprogrammumgebung
- Editieren bei laufendem Sequenzer
- 24 Spuren

Auch Geerdes MIDI-Box ist im Preis gefallen. Nur noch 599 Mark kostet der 16stimmige MIDI-Expander mit mehrfachen Multimode.

Auch bei Dr. T's geben die Preise nach. So kostet der rockende Baukasten »KCS-Omega« nur noch 799 Mark. Außerdem wurde der Kopierschutz entfernt! Die ewige Suche nach der Key-Diskette hat somit ein Ende. Registrierte Anwender, die noch die ältere Version mit Kopierschutz besitzen, erhalten bei Oechsner, Nürnberg, die aktuelle Version. (mn)

Geerdes, Bismarkstr. 84, 1000 Berlin 12, Telefon: 030/31 67 79
Oechsner, Brunnengasse 42, 8500 Nürnberg 1, Telefon: 0911/225445



Noch mehr Schön-Fonts



Die bekannten Schön-Fonts für »Signum«, »Script«, »Tempus Word«, »That's Write« und »Cypress« bietet Schriftdesigner Walter E. Schön jetzt auch für 9-Nadel-Drucker an. Der Preis für die Kombidiskette 1+2 beträgt 168 Mark. Das Komplettpaket mit allen Schriften der Disketten 1, 2 und 3 gibt's schon für 248 Mark. (em)

Walter E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133a, 8000 München 80, Tel. 089/4 36 22 31

»1st Track«-Sequencer von Geerdes und Oechsners »MIDI-Box« (unten)

Update für »Btx-Manager«



Drews bietet allen registrierten Anwendern zum Preis von 56 Mark ein Update auf die Version 4.0 des Btx/VTX-Managers. Jeder Besteller erhält zusätzlich kostenlos das Buch »ST-Online«. Für die Besitzer der Version 3.0 ab Seriennummer 34100 ist der Update-Service sogar kostenlos. (em)

Drews, Postfach 101806, Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/29900

Juristischer Treppenwitz



Die Zeitschrift »Journalist« veröffentlichte in ihrer Juniausgabe den Titelschutzantrag einer süddeutschen Firma für einen gängigen Begriff aus der Computerbranche: »Schnittstelle«, so meinen die Antragsteller, sei in allen »Darstellungsformen, Schreibweisen, Schriftarten, Variationen, Kombinationen und Zusätzen« für ihre geplanten Publikationen zu schützen.

Vor rund einem Jahr mußte übrigens der Vertrieb des vom Heim-Verlag herausgegebenen Ratgebers »PC-Speed Know how« gestoppt werden. Der Grund: Auch »Know how« ist seit geraumer Zeit geschützt und darf in Buchtiteln nicht mehr verwendet werden. Die Eschborner wußten sich allerdings mit neuem Cover und Titel zu helfen. Fragt sich nur, wie lange der Begriff »Computer« noch frei von Titelrechten bleibt? (em)

Schneidplotter-Komplettsysteme



Ob Schaufenster- oder Autobeschriftung, Leuchtkasten- bzw. Messewerbung oder Schablonenherstellung fürs Airbrushing: präzise beschnittene Klebefolien sind in. Die Münchner Firma Arrow Computer und Weide-Elektronik aus Hilden bieten Komplettsysteme an, die neben der erforderlichen Hardware (Atari ST bzw. TT, Schneidplotter, Scanner) auch besondere Software zur Herstellung von Klebefolien enthalten. Wer hauptberuflich oder nebenher als Werbegrafiker, Airbruser oder Schildermaler aktiv ist, kann scharf kalkulieren: Die zwischen 8000 und 50000 Mark teuren Systeme können sich durch Einsparung von Arbeitszeit, Reprokosten oder Schriftendienst innerhalb weniger Wochen amortisieren. (hu)

Arrow Computer, Boschetsrieder Str. 71, 8000 München 70, Tel. 0 89/7 85 10 60
Weide Elektronik, Feldstr. 2, 4010 Hilden, Tel. 0 21 03/59 27



Arrow Computer bietet ein Schneidplotter-Komplettsystem an



Für Bücherwürmer: »Bibliothekar« von Linon Hard

Software für Leseratten



»Bibliothekar« von Lion-Hard-Systems eignet sich auch zum Archivieren großer Büchersammlungen. Das Programm sucht gleichzeitig nach 20 Stichwörtern, sortiert 1000 Bücher in ca. vier Sekunden, druckt Kataloge

aus und verfügt über zahlreiche Statistikfunktionen. Die Version 2.0 kostet inkl. DIN-A4-Handbuch 99 Mark. (em)

Lion-Hard-Systems, Postfach 1847, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/8 45 21

Recycling für Tonerkassetten



Die Firma Farbox, bisher aufs Recycling von Farbbändern und Tintenpatronen spezialisiert, bietet nun auch die Aufbereitung von Laserdruckerpatronen an. Tonerkits und -kassetten lassen sich bis zu 15mal wiederverwenden.

Was die Umwelt schont, braucht den Geldbeutel nicht zusätzlich zu belasten: Je nach Druckertyp berechnet Farbox für den umweltfreundlichen Toner Service 25 bis 98 Mark pro Laser-Kits und 105 bis 298 Mark pro Kassette. (em)

Farbox, Alemannenstr. 3, 7892 Albrück-Buch, Tel. 0 77 53/20 78

»Multisync« – ein Warenzeichen



Seit der Eintragung des Warenzeichens »Multisync« in der BRD für den NEC-Konzern am 23.11.1990, verteidigt dieser seine Rechte. Inzwischen wurden etwa 50 Hersteller und Vertrieber von Monitoren aufgefordert, diese Bezeichnung nicht mehr für ihre Monitore zu verwenden, was sich als sehr schwierig erweist, da die Bezeichnung Multisync in Fachkreisen bereits ein stehender Begriff für Multifrequenzmonitore ist. NEC ist aber weiterhin bemüht, gerichtliche Auseinandersetzungen zu vermeiden. (mb)

»On-line«-Programmierung



Von Karstein Datentechnik kommt ein Entwicklungssystem für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS). Mit »S5PG« lassen sich alle SPS der »Simatic-S5-U«-Serie mit »STEP 5« in Anweisungslisten programmieren. Der Preis von 400 Mark macht das System auch für den Ausbildungsbereich interessant. Zur On-line-Programmierung gibt's für 320 Mark ein Konverterkabel, das auch auf DOS-Rechnern mit Siemens-PG-Software arbeitet. Die Programmversion 1.26 verarbeitet jetzt auch PG-Disketten der Siemens-Programmiergeräte. Der Konverter (CPM nach MS-DOS) kostet 400 Mark. (em)

Karstein Datentechnik, Aicha 10, 8451 Birgland, Tel. 0 91 86/10 28



Tonerupdate: Schont Umwelt und Geldbeutel

Fly Dials – Fliegende Dialoge



Ab sofort gibt es den Sourcecode verschiebbarer Dialogboxen ähnlich den »flydials« von Julian Reschke. Er entspricht dem Standard der »Movedial-Boxen«, jedoch sind Short-cuts derzeit noch nicht möglich. Für eine spätere Version hat Autor Helmut Schilling auch noch eine Tastaturbedienung vorgesehen, die momentan in Arbeit ist. Da die Routine in GFA-Basic 3.x geschrieben ist, läßt sie sich in eigene Programme einfügen. Gegen eine Bearbeitungsgebühr von 10 Mark ist der Sourcecode erhältlich. (mb)

Helmut Schilling, Willbecker Str. 67, 4006 Erkrath 2, Tel: 021 04/44556

Super-VGA-Grafik-Erweiterung



Für alle Rechner der ST-Serie bietet Omega eine preisgünstige Super-VGA-Grafikarte an. »Chroma« läßt sich auf den Mega-Bus stecken, unterstützt Auflösungen bis zu 1280 x 800 Punkten in 256 Farben und bietet darüber hinaus einen Sockel für einen arithmetischen Coprozessor.

Rechner ohne Mega-Bus werden durch einen zusätzlichen Adapterstecker unterstützt. Im Preis von 649 Mark enthalten: ein Programm zum automatischen Starten von TOS/TTP-Programmen im schnellen VGA-Farbtextmodus. (em)

Omega, Oeltzenstr. 14, 3000 Hannover, Tel. 0511/717294



Der Spatz in der Hand...



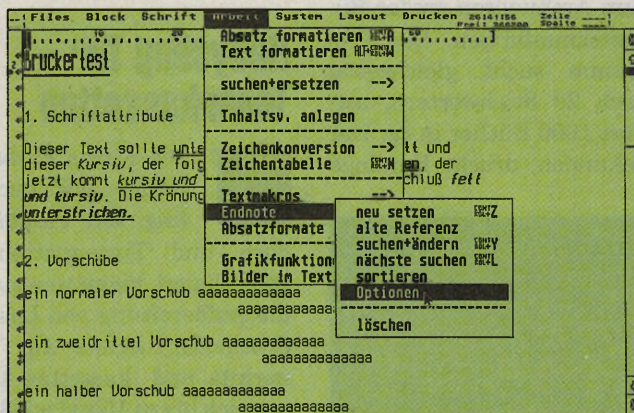
1991 – ein gutes Jahr für Textverarbeitungsprogramme: Bereits im Frühjahr kündigte sich mit »Tempus Word« der erste spektakuläre Newcomer an. Mit dem Ziel, eine Lücke im Angebot zu schließen, folgen nun in kurzen Abständen »Cypress« von Shift und »Sparrow Text« von GMA-Soft.

Cypress bietet für 298 Mark neben Silbentrennung, der Einbindung von Signum-Schriften und beliebig großer Rastergrafiken auch Tabellensatz, Formeln, Fuß- und Endnotenverwaltung, Makros sowie Serienbriefe.

Sparrow Text, dessen erste Verkaufsversion (2.1) nun vorliegt, sorgte bereits als PD-Software für Furore. Zum kommerziellen Start hat Entwickler Jürgen Spatz die Software um zahlreiche neue Funktionen erweitert. Die sind alles andere als spartanisch.

Zum Preis von 89 Mark gibt's neben Grafikeinbindung, Page-Preview, automatische Endnotenverwaltung, 32 definierbare Absatzformate und eine veritable Makroverwaltung. Im Vergleich zu früheren Versionen konnte das Scrolling erheblich verbessert werden. Selbst Signum-Dokumente lassen sich laden und ausdrucken. Dabei greift Sparrow Text allerdings auf die Fonts des jeweils angeschlossenen Druckers zurück. (em)

Shift, Unterer Laudrupweg 8, 2390 Flensburg, Tel. 0461/22828
GMA Soft, Bergstr. 18, 6050 Offenbach, Tel. 069/898345



Scan- und Laser-Interface



Marvin aus Zürich bietet ein bereits zur Laufzeit reprogrammierbares »Xi«-Interface zum Anschluß des Panasonic-Scanners »FX-RS 307« und der Canon Laserdrucker

»LBP-4« und »LBP-8«. Die Verwendung eines hochintegrierten ICs unterstützt über 20 000 logische Gatterfunktionen.

Auf einem Atari TT lassen sich sekundenschnell 256 Graustufen in Auflösungen zwischen 50 und 300 dpi scannen und im TIF-Format

Neue Textsysteme:
»Cypress« und
»Sparrow Text«
(unten)

Allen Aufgaben gewachsen



Das Multi-Accessory »Task-Help« liegt nun in der ersten Assembler-Version vor. Trotz geringem Speicherverbrauch von knapp 46 KByte gibt's einen stattlichen Funktionsumfang für Dateioperationen und zur Druckerausgabe. Disketten lassen sich sogar im Hintergrund formatieren und Bildschirm-Hardcopies auf Datenträger speichern. Ein umfangreiches Konfigurationsmenü steuert Schriften, Zeichensätze und Zeilenabstände von NEC- und Epson-kompatiblen Druckern.



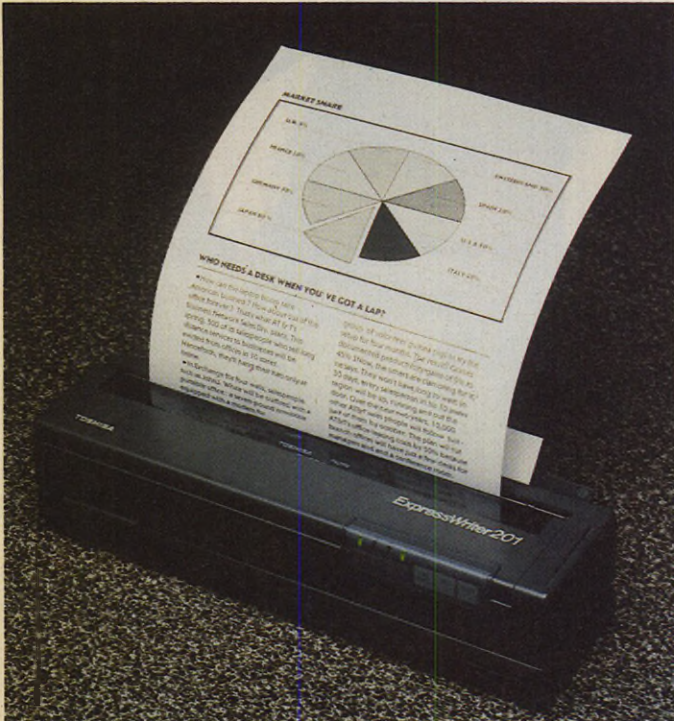
»Task-Help«: gutgefüllte Speisekarte

Zusätzlich bietet Task-Help eine komfortable Recorderfunktion, die Maus- und Tastaturaktionen aufzeichnet und abspielt. Eine Alarmfunktion mit einer Intervall- und vier Alarmzeiten unterbindet selbst schönste Computerträumereien.

Stuhr & Jacobs, Dieselstr. 9, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/984060

abspeichern. Im Betrieb mit Laserdruckern steuert das Interface die Grafikausgabe über die Videoschnittstelle des Druckers. Die Vorteile: höhere Geschwindigkeit per DMA-Transfer und ein minimaler Druckrand von 1 mm.

Trillian, Eiselstr. 6, CH-8050 Zürich, Tel. 00411/3022179



Klein, leicht und leise: Thermotransfer-Drucker von Toshiba

Kleiner Flüsterdrucker



Der zur Zeit kleinste portable Drucker kommt von Toshiba: »Express Writer 201«, wiegt ohne Akku 850 g, ist 30 cm breit, 8 cm tief und 4 cm hoch.

Der Thermotransfer-Printer bedruckt sogar Normalpapier und Overhead-Folien und kostet rund 1000 Mark.

Der 24-Nadel-Drucker mit bemerkenswert niedrigem Geräuschpegel (47 dBA) und der Breite eines Standardlineals verfügt über eine Centronics-Schnittstelle und eine Epson-LQ2550-Emulation. (em)

Toshiba, Toshiba Platz 1, 4040 Neuss, Tel. 021 01/1370

Auflösung des Mäusequiz



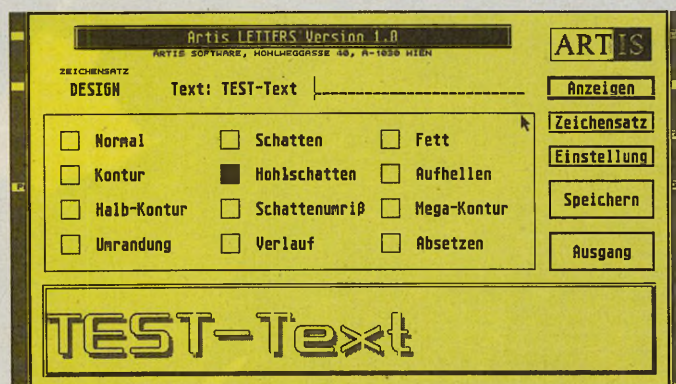
Auflösung des Mäusequiz aus unserer Ausgabe 6/91. Die richtige Antwort auf unsere Preisfrage lautet:

Fehlerbeseitigung bei »Neotool«



Jetzt gibt's Neodesk in der Version 3.02. Computerware Gerd Sender bietet sie für 10 Mark an. Zahlreiche Fehler wurden beseitigt. (em)

Computerware, Weißer Str. 76, 5000 Köln, Tel. 0221/392583



Artis erlaubt keine Kombinationen der Textattribute

Der Mauszeiger läßt sich mit der Tastenkombination »Alternate« und »Cursortasten« bewegen.

Hier sind die glücklichen Gewinner:

1. Mathias Dietwi, CH-5200 Windisch
2. Peter Dreier, CH-5256 Zeihen
3. Horst Fabry, 5828 Ennepetal 1
4. Frank Bewernick, 7850 Lörrach 7
5. Volker Hartmann, 4200 Oberhausen 11
6. Andrea Janowski, 2000 Hamburg 53
7. Dieter Schulte-Borberg, 5757 Wickede
8. Ute Busch, 2117 Tostedt
9. Hoang Viet Chi, 5000 Köln 1
10. Doron Wohlfeld, 1000 Berlin 20

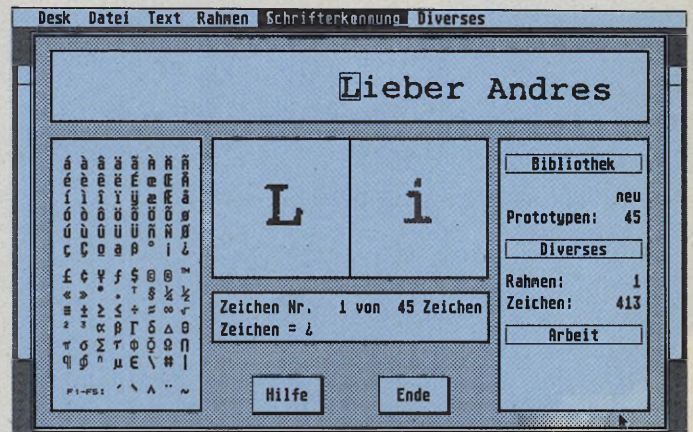
Augur & Tools OCR-Paket:



Im Jahrestakt erhöht Trillian die Versionsnummern für das Schrifterkennungsprogramm »Augur«. Die OCR-Software liegt nun in der Version 1.6 auf, trennt automatisch Ligaturen und beschleunigt dadurch erheblich den Lernmodus. Der Erkennungsvorgang konnte um weitere 40 Prozent gesteigert werden. Der Preis beträgt nach wie vor 2990 sfr. Registrierte Besitzer der Version 1.5 erhalten gegen geringe Gebühr ein Update.

Gleichzeitig gibt's das Utility-Paket »Augur-Tools« nun auch separat für den Einsatz mit dem Low-cost-OCR-System »Syntex«. Das Werkzeug erlaubt die nachträgliche Pflege von Schriftbibliotheken, die sich sogar mischen und beim Abspeichern optimieren lassen. Der Verkaufspreis beträgt 90 sfr. (em)

Trillian Computer AG, Eilsfeldstr. 6, CH-8050 Zürich, Tel. 00411/3022179



Mehr als ein einfaches Update: »Augur 1.6« von Marvin

Headline-Gestaltung mit »Letters«



Wem die Textgestaltungs-Features von Signum oder Script nicht ausreichen, dem bietet »Letters« von der Wiener Softwarefirma Artis zwölf verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten für eigene Überschriften. Das Programm läßt sich als Accessory installieren und ermöglicht auf diese Weise komfortables Headline-Design direkt aus allen Programmen, die mit Signum-Fonts arbeiten. Signum selbst sperrt bekanntlich Accessories. Letters kostet 98 Mark. (hu)

Artis Software, Hohlweggasse 40/54, A-1030 Wien, Tel. 0222/7859422



DL900
DL1100
DL1200



fujitsu DL1100

GANZ DER PAPA

3 echte FUJITSUs zum kleinen Preis

Ganz der Papa. Aber so vorlaut und aufgeweckt, wie Kinder nur sein können, wenn sie aus der interessanten FUJITSU-Familie kommen. Von den Großen nehmen sich unsere Drucker DL900, DL1100 und DL1200 das, was sie brauchen können. Und wenn es darum geht, ihre Geber-Qualitäten zu beweisen, sind sie eine Klasse für sich. In Preis und Leistung zum Beispiel, in Schnelligkeit und Platzersparnis etwa. Was die Kleinen technisch alles auf die Reihe kriegen, darüber staunt manchmal sogar der Papa. Am besten Sie schauen sich das selbst mal an. Unsere Youngsters freuen sich immer auf neue Freunde.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleinster Standfläche (ab 46 x 25 cm)
- 180/240 Zeichen/Sekunde – Grafikauflösung
- 360 x 360 Punkte/Zoll
- extrem leise bei 52 dB(A)
- 7 residente Schriften
- Einzelblatteinzug optional
- Bei DL1100 und DL1200 Doppelschacht optional, Farboption nachrüstbar.

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über

- ☐ die Jüngsten von FUJITSU, DL900, DL1100, DL1200
- ☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name

Straße

PLZ, Ort

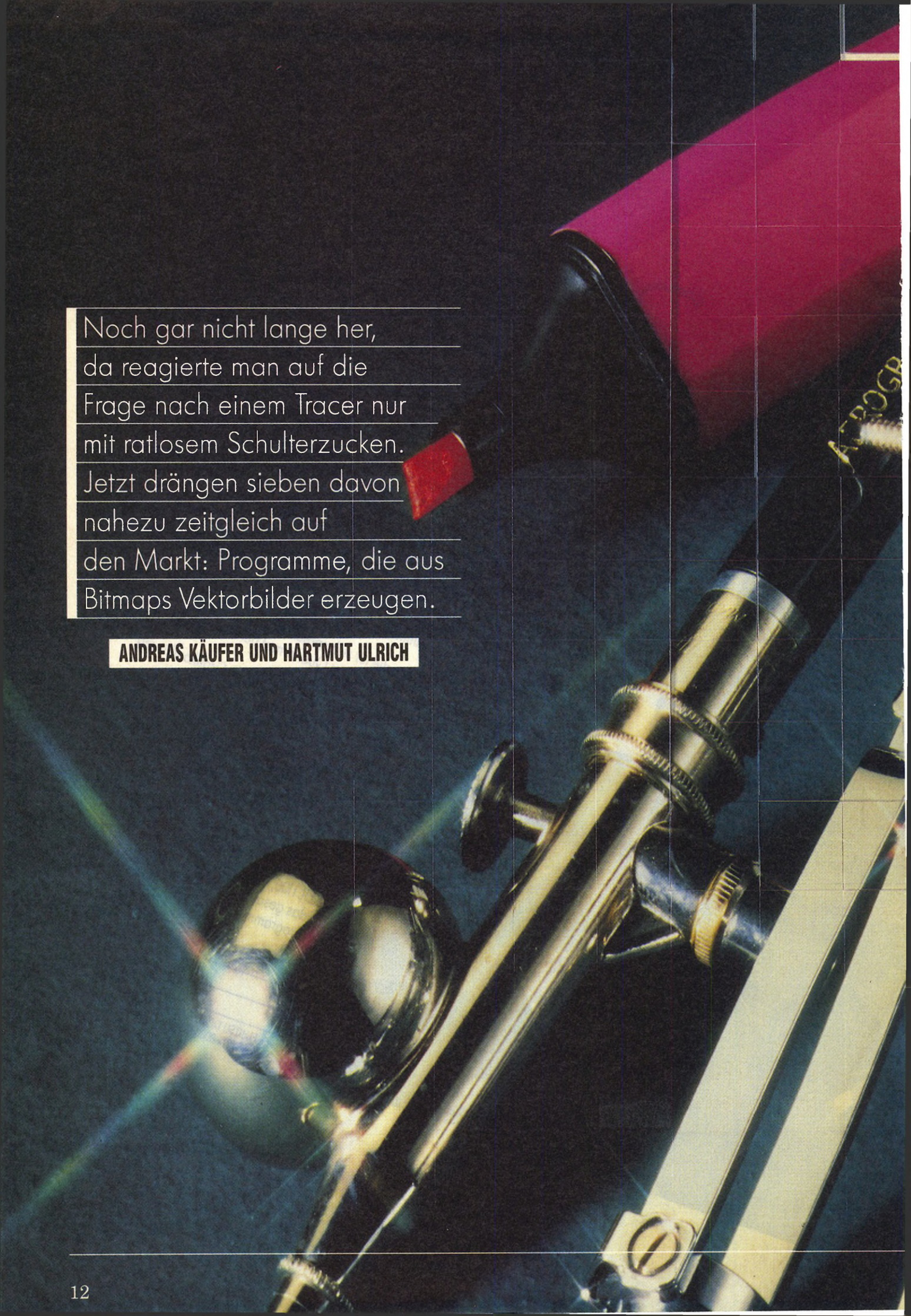
Firma

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH
Frankfurter Ring 211 · 8000 München · Telefon 089/32378-0

ST 8/91

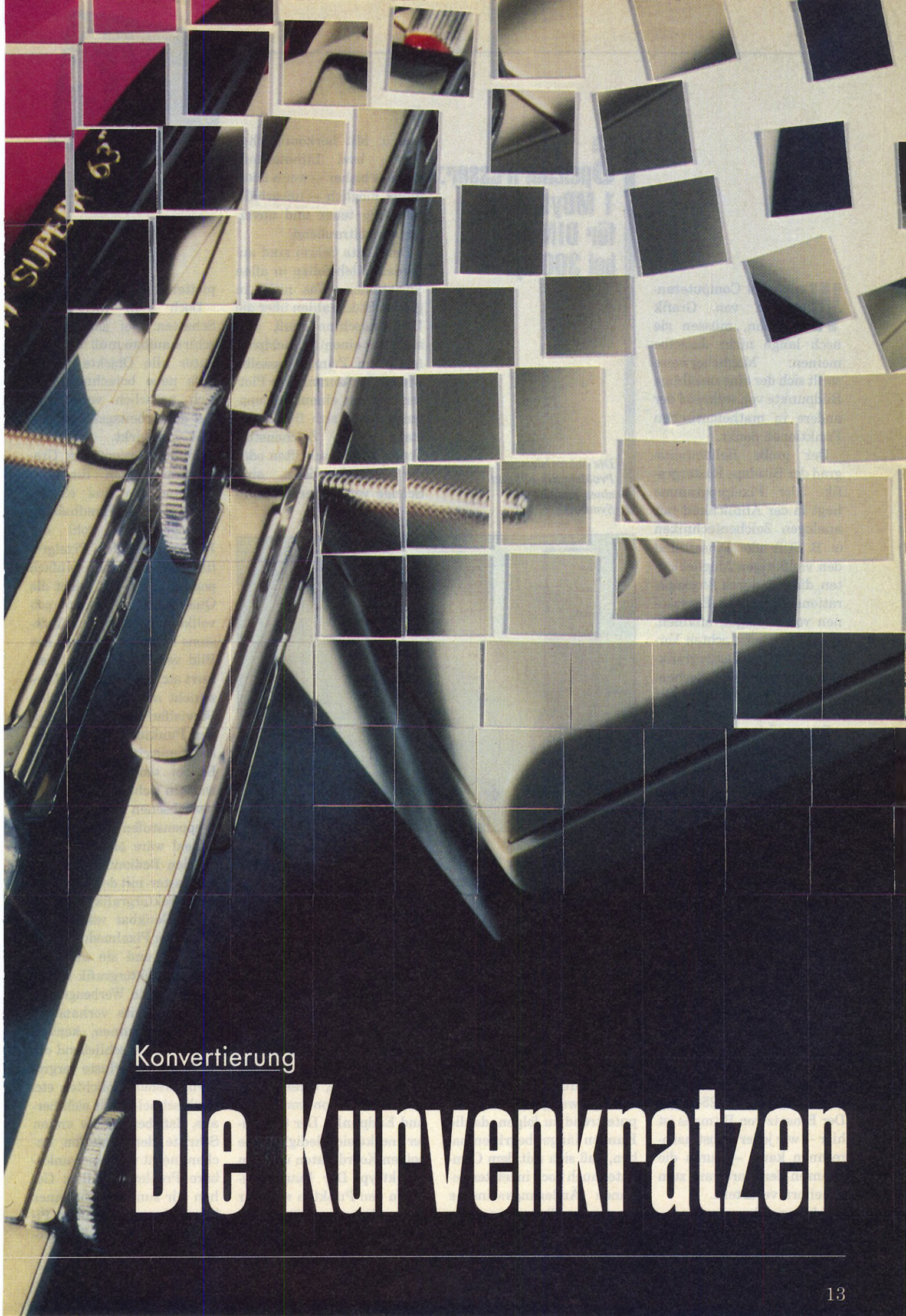
FUJITSU

The global computer & communications company.



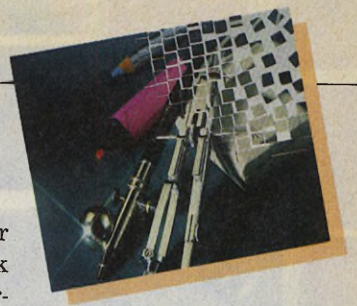
Noch gar nicht lange her,
da reagierte man auf die
Frage nach einem Tracer nur
mit ratlosem Schulterzucken.
Jetzt drängen sieben davon
nahezu zeitgleich auf
den Markt: Programme, die aus
Bitmaps Vektorbilder erzeugen.

ANDREAS KÄUFER UND HARTMUT ULRICH



Konvertierung

Die Kurvenkratzer



Speicherfresser: 1 MByte RAM für DIN A4 bei 300 dpi

Wenn zwei Computeranwender von Grafik sprechen, müssen sie noch lange nicht dasselbe meinen: Möglicherweise stellt sich der eine unzählige Bildpunkte vor, während der andere in mathematischen Funktionen denkt.

Der große Beliebtheitsgrad der Bitmap-, Rastergrafik- oder Pixelprogramme liegt in der Ähnlichkeit mit analogen Zeichentechniken (z. B. Stift oder Pinsel) und den vielfältigen Möglichkeiten, die sich durch Blockoperationen oder das Einscannen von Vorlagen eröffnen. Genau wie beim echten Vorbild färbt der Rastergrafik-Computerpinsel die Zeichenfläche am Berührungspunkt — nur eben pixelweise.

Eine solche Unzahl an Farbinformationen zu verwalten, kostet natürlich Arbeitsspeicher. Je feiner die Grafik, desto höher die Auflösung und natürlich der Speicherbedarf. Ein schwarzweißes DIN-A4-Bild mit 300 dpi Auflösung beispielsweise verschlingt rund 1 MByte RAM. Bei Speichergrößen von mittlerweile 4 bis 16 MByte ist das zwar noch kein unüberwindbares Hindernis, schwierig wird's trotzdem, wenn sehr gute Grafikqualität gefordert ist, beispielsweise bei DTP- und CAD-Anwendungen. Ein Satzbelichter arbeitet mit Auflösungen bis zu 2540 dpi. Der Einsatz von Bitmaps ist hier — wie jeder selbst nachrechnen kann — durch die Grenzen der Hardware zum Scheitern verurteilt.

Vektorgrafikprogramme (z. B. Outline Art, Dyna-

lassen. Mit herkömmlicher Repro- bzw. Lithotechnik war das bisher — wenn überhaupt möglich — unverhältnismäßig teuer und unverträglich zeitraubend.

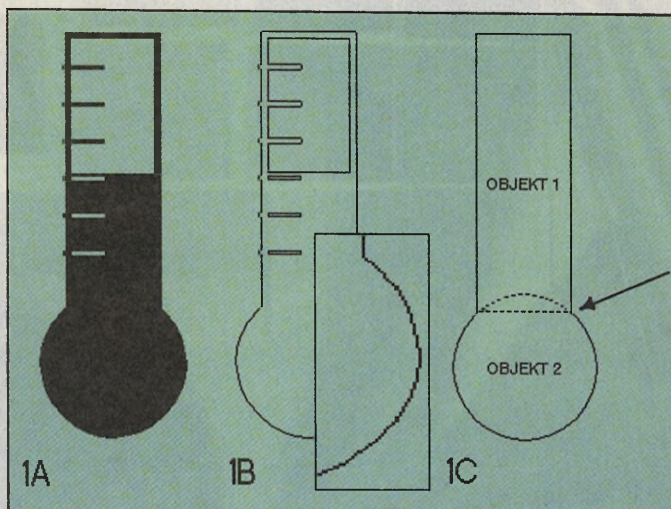
Der letzte Schrei sind außerdem Klebefolien in allen Variationen. Was nicht in großen Stückzahlen über die Druckmaschine muß, entsteht mit einem Schneidplotter — im Prinzip dasselbe wie ein herkömmlicher Plotter, nur mit einem Schleppmesser (das sich frei dreht) statt einem Zeichenstift. Teure Abreibeschriften oder der Schriftendienst sind Schnee von gestern, wenn's

plotter etc.) neu berechnet.

Doch kein Licht ohne Schatten: Bei jedem Bildschirmaufbau muß der Computer alle Objekte immer aufs neue berechnen, was sich natürlich verheerend auf die Arbeitsgeschwindigkeit auswirkt. Außerdem sind objektorientierte Grafikanwendungen für ihre umständliche und extrem zeitraubende Handhabung berüchtigt — wohl der Hauptgrund, daß Pixelgrafiksoftware bisher einfach populärer ist. Oft reicht die Qualität einer Bitmap auch vollkommen aus — zumindestens so lange, bis man das Bild vergrößert, dreht, verzerrt etc. Vergrößern z. B. geschieht schlicht durch eine Vervielfachung der einzelnen Punkte. Eben noch nahezu unsichtbare Ecken, z. B. bei einem Kreis, entwickeln sich schnell zu ausgewachsenen und häßlichen Treppentufen (Abb. 1B).

Ideal wäre eine Software, die den Bedienungskomfort der Raster- mit den Vorteilen der Vektorgrafik kombiniert. Denkbar wäre z. B., Bilder im Pixelmodus zu bearbeiten und sie anschließend in Vektorgrafik umzurechnen. Die Werbeagentur könnte bereits vorhandene Vorlagen scannen, konvertieren und anschließend ohne Qualitätsverluste vergrößern, drehen, belichten etc. Doch schnell stellt sich heraus, daß bereits die ersten Schritte den digitalen Rechenknecht vor schier unlösbare Probleme stellen: Gehen wir zunächst von einer harmlosen monochromen Pixelgrafik aus (dem Thermo-

Die Vektorisierungsproblematik anhand eines Transistor-Symbols



CADD, Technobox Drafter, Cyber Paint etc.) sind denn auch in erster Linie im »High-End«-Bereich zu Hause: bei der Erstellung technischer Zeichnungen mit Hilfe von CAD-Programmen, bei der animierten Simulation oder im DTP-Studio. Dort finden sich auch zukunftsweisende Einsatzgebiete für Vektorgrafiksoftware: Werbeagenturen etc. sind geradezu gezwungen, dem Computertrend zu folgen, da die Kunden längst begriffen haben, daß sich mit dem Computer auch noch in letzter Sekunde Änderungswünsche am neuen Firmenlogo oder Werbeprospekt realisieren

um Schriftzüge geht: Man verwendet den Cutting-Plotter und in Minuten schnelle entstehen frei gestaltete Schaufensterdekorationen, Autobeschriftungen und Logos.

Die Arbeit mit objektorientierter Grafiksoftware ähnelt eher dem Zeichnen am Reißbrett oder dem mit einem Lineal. Wer eine Linie ziehen möchte, erreicht das durch Definition von Start- und Endpunkt. Der Computer merkt sich lediglich die beiden Koordinaten und den Objekttyp. Der Raum zwischen den Punkten wird für jedes Ausgabegerät (Bildschirm, Drucker, Schneid-

ters soll etwas größer ausfallen, nützt die schönste Vektorgrafik nichts, wenn das Bild vom Tracer so ungeschickt in Einzelobjekte aufgeteilt wurde (wie in Abb. 1B), daß Kugel und Zylinder nicht unabhängig voneinander bearbeitet und geändert werden können.

Beim Vektorisieren ist also im Grunde nichts anderes gefragt als Künstliche Intelligenz. Der damit verbundene Aufwand steht allerdings in keinem Verhältnis zum besten möglichen Ergebnis und wäre außerdem für den ST und sogar den TT eine Schuhnummer zu groß. Es müssen also einfachere Lö-

sungsansätze bzw. entsprechende Algorithmen her. Außerdem wäre eine Möglichkeit wünschenswert, dem Vektorizer beim Erkennen geometrischer Grundformen auf die Sprünge zu helfen (beispielsweise durch Anklicken einzelner Liniensegmente (z. B. Abb. 2Ba, 2Bb, 2Bc), die der Tracer dann zu einem vollständigen Kreis »zusammendenkt«.

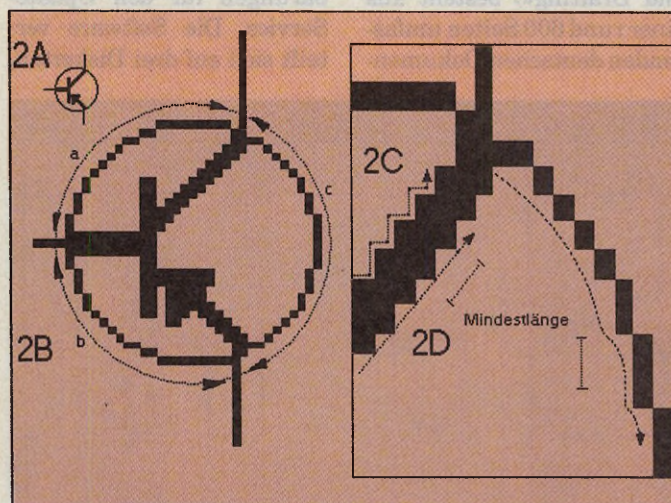
Der erste Schritt könnte sein, die Grafik Pixel für Pixel und damit jeden Treppensprung der Bitmap als Vektor nachzubilden (Abb. 2C). Außer der Tatsache, daß die Ecken nun aus Vektoren bestehen, hat diese Maßnahme

bzw. Verzerrung keine Probleme bereitet. Das Zauberwort lautet Bezier-Kurve. Obwohl die mathematischen Funktionen des Architekten (oder ist er nun Ingenieur bei Renault?) Bezier relativ rechenintensiv sind, erfreuen sie sich in der Computergrafik steigender Beliebtheit: In Abhängigkeit von mehreren Orientierungspunkten (mindestens drei) berechnet der Computer eine gleichmäßig geschwungene Linie und »mogelt« dadurch unerwünschte Ecken weg. Trotzdem sind damit noch längst nicht alle Probleme beseitigt: Wie soll die Software z. B. entscheiden, ob die Ecke bei unserem Beispielthermometer (Pfeil Abb. 1C) abgerundet werden oder scharfkantig auf die Gerade stoßen soll? Außerdem kann er nicht selbst entscheiden, wie präzise er dem Vorbild folgen soll, bzw. wie sehr er Unregelmäßigkeiten »plattwalzen« soll. Falls die Software grob eingestellt ist, werden immer wieder kleine, gewollte Konturänderungen übersehen und tatsächliche Ecken nicht als solche erkannt. Arbeitet er zu genau, fällt die Konturglättung zu unbefriedigend aus. Je länger man sich die einzelnen Probleme vor Augen führt, desto deutlicher kristallisiert sich die Notwendigkeit heraus, manuell und aktiv in die Vektorisierung eingreifen zu können und dem Computer da auf die Sprünge zu helfen, wo er allein mit Algorithmen überfordert ist. Ein unlösbares Problem? Lesen Sie unseren Testbericht der sieben neuen Tracer... (hu)

meter, Abb. 1A). Eigentlich müßte der Computer doch lediglich die Konturen des Bilds, eine Art Outline (wie Abb. 1B), erfassen und die so entstandenen Flächen schwarz füllen.

Was das menschliche Auge mit seinen rund 130 Millionen Sinneszellen (davon rund 7 Millionen farbsehtüchtige) aufnimmt, ergänzt das Gehirn logisch und vergleicht es mit Bildern, die es bereits kennt: Auch ein kraliger Kreis wird dadurch jederzeit als Kreis akzeptiert, z. B. beim Transistor-Symbol in Abb. 2A. Der Computer dagegen hat die allergrößten Schwierigkeiten, einen Bogen als Kreisausschnitt zu erkennen und in ein entsprechendes, von Größenverhältnissen, Farben und Linienstärken unabhängiges Muster einzuordnen (Abb. 2B). Noch viel schlimmer: Er tut sich bereits schwer, die gebogene Anordnung der unterschiedlich starken Pixelansammlungen überhaupt als homogene Bogenlinie mit ursprünglich gleichmäßiger Stärke zu erkennen.

Außerdem versagt der Computer bei der Aufgabe, eine Grafik in ihre geometrischen Grundformen zu zerlegen: Das Thermometer beispielsweise besteht ursprünglich aus mehreren geraden Linien bzw. einem Rechteck und einem schwarz gefüllten Kreis (Abb. 1C). Nun ist es aber gerade eine der besonderen Stärken der Vektorprogramme, Objekte einzeln zu verwalten. Angenommen, der kugelige Bauch unseres Thermome-



Wie zerlegt man eine Rastergrafik in sinnvolle Objekte?

allerdings keinerlei Vorteile: Die Druckergebnisse verbessern sich nicht. Man könnte weiterhin dem Computer eine bestimmte Mindeststrichlänge vorschreiben, die die einzelnen Ecken überspringt (Abb. 2D) und damit eine Glättung der Kontur erreichen — auch diese Methode geht leider nur so lange gut, wie die Grafik (und damit die durchschnittlichen Längen) nicht über das Mindestmaß vergrößert wird.

Letztlich wird sich die Erkenntnis durchsetzen, daß Objekte nötig sind, mit denen sich geschwungene Konturen beschreiben lassen und denen Vergrößerung

Beim Tracen ist Intelligenz gefragt

CAD mit allen Schikanen

Was bitte heißt »professionell«? Pflückt man einige der Softwarefrüchtchen, die sich mit diesem wohlklingenden Attribut schmücken, zeigt sich leider allzuoft, daß zum Handwerk zwar Trommeln gehört, aber tatsächlich selten mehr als heiße Luft bewegt wird. Das gilt ganz besonders für CAD-Programme, die sich ja schon von der Thematik her an eine Zielgruppe wenden, die ihre Brötchen u. a. mit technischen Zeichnungen verdient. Da fehlen dann wichtige Funktionen zum Schraffieren und Bemaßen oder die Benutzerführung treibt termingeplagten Konstrukteuren die Tränen in die Augen. Oft genug sind wichtige Funktionen zwar vorhanden, funktionieren aber nicht zuverlässig. Bei soviel Rauch um wenig Leistung wundert es nicht, daß sich die zeichnende Zunft an einigen wenigen Standardprodukten orientiert, die ihre Praxistauglichkeit längst unter Beweis gestellt haben und bereits mit Versionsnummern jenseits der Zehnergrenze protzen.

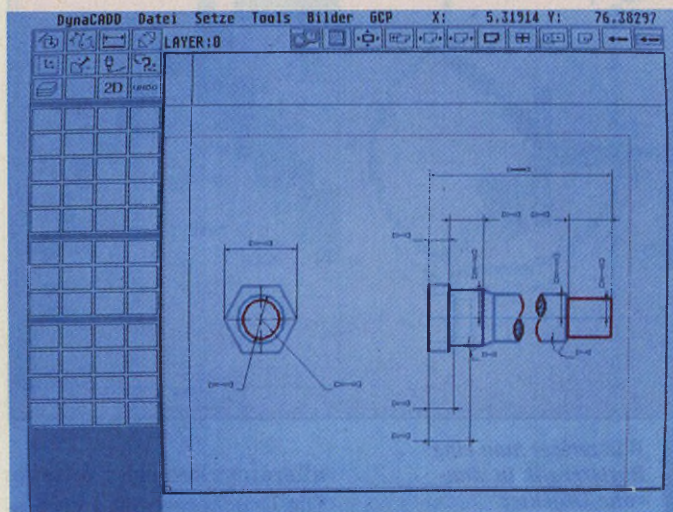
Das kanadische Programm Dyna-CADD geht auf Atari-Computern zwar erst der Version 2.0 entgegen (bisher: V. 1.84), verfügt aber bereits über reiche Erfahrungen aus der MS-DOS-Welt und mit dem Amiga, wo es bereits seit geraumer Zeit beachtliche Marktanteile behaupten kann. Die Portierung auf alle Rechnersysteme erfolgte eins zu eins. Klarer Vorteil: Der Umstieg von einem System aufs andere gestaltet sich völlig unproblematisch.

In der MS-DOS-Welt und auf dem Amiga reicht der Ruf von Dyna-CADD fast an den des Auto-CAD-Standards heran. Das leistungsfähige Profipaket gibt es jetzt auch für Atari-Computer.

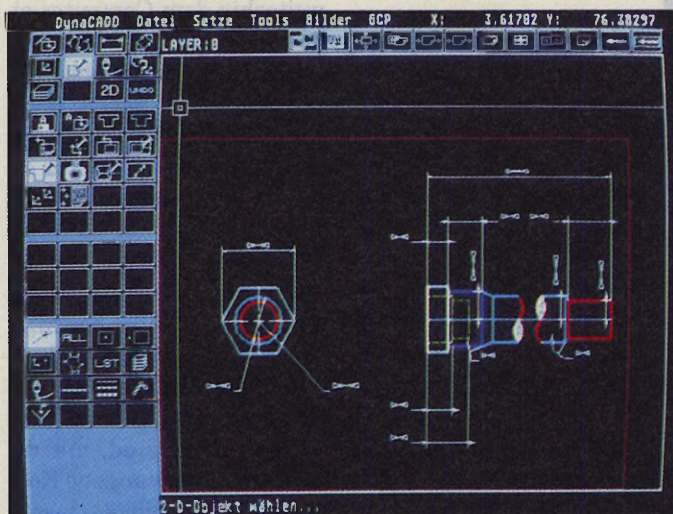
HANS HOFFMANN

Das Dyna-CADD-Paket (CADD steht übrigens für »Computer Aided Design and Drafting«) besteht aus einer rund 600 Seiten umfassenden deutschen Dokumen-

tation, in einem stabilen DIN-A5-Ringordner. Dazu gehören auch Lizenzvereinbarungen für den Update-Service. Die Software verteilt sich auf drei Disketten,



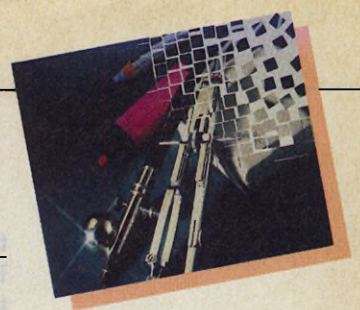
Am meisten bietet Dyna-CADD in der mittleren Auflösung



Farbmodifikationen sind kein Thema für Dyna-CADD

die selbst nicht kopiergeschützt sind. Um Softwarepiraten das Handwerk trotzdem zu erschweren, gehört auch eines jener unseligen ROM-Port-Dongles zum Paket, die schon manchen ST mit seiner wackeligen Port-Konstruktion zum bodenlosen Abschmieren mitten im schönsten Projekt verleitet haben. Laut Informationen vom deutschen Dyna-CADD-Distributor CRP-Koruk soll dieser Kopierschutzstecker in Kürze in eine Version für die Joystick-Buchse umgewandelt werden — das aber erübrigt das System eigentlich gänzlich: Die plumpe Joystickport-Abfrage werden findige Cracker innerhalb weniger Minuten aus dem Sourcecode werfen. Außerdem: Welcher Profi arbeitet schon gerne ohne Handbuch und Update-Service?

Dyna-CADD setzt mindestens 1 MByte RAM, Festplatte und Monochrom-Monitor voraus. Allerdings verschlingt das Hauptprogramm bereits runde 550 KByte, so daß man eigentlich 4 MByte RAM empfehlen muß, wenn der gesamte Funktionsumfang und alle 256 Layer genutzt werden sollen. In puncto Geschwindigkeit gehört das Programm, das mit einem Turbo-C-Compiler entworfen wurde, zu den schnellsten seiner Klasse. Bei kleineren Projekten lassen sich deshalb die Wartezeiten beim Bildaufbau gerade noch verschmerzen. Wer Größeres vorhat, sollte sich allerdings nach einer Beschleunigerkarte bzw. nach einem TT umsehen. Apropos TT: Natürlich hebt das Profi-



programm erst mit Ataris Rennsemmel, einem Farbmonitor und Fast-RAM-Ausbau so richtig ab. Was Dyna-CADD unter dieser Konfiguration auf den Bildschirm zaubert, gehört mit Abstand zum Besten, was es momentan unter TOS zu kaufen gibt, und zwar zweifach dreidimensional.

Wenn Sie jetzt neugierig geworden sind — es hat durchaus tieferen Sinn, daß unsere Dyna-CADD-Besprechung zweigeteilt daherkommt: Die brandneue Version 2.0x mit zahlreichen Verbesserungen steht zur Atari-Messe ins Haus. Allerdings sind besagte Features momentan noch nicht spruchreif. Also haben wir den Review geteilt und verknüpfen uns langatmige Funktionsbeschreibungen, die eine Ausgabe später ohnehin veraltet wären. Das ganze Leistungsspektrum des Computerdesigners liefern wir Ihnen dann im folgenden Heft — neben den Standardfähigkeiten dann auch die neuesten Änderungen zur Version 2.02. Trotzdem gibt es bereits jetzt vieles zu berichten.

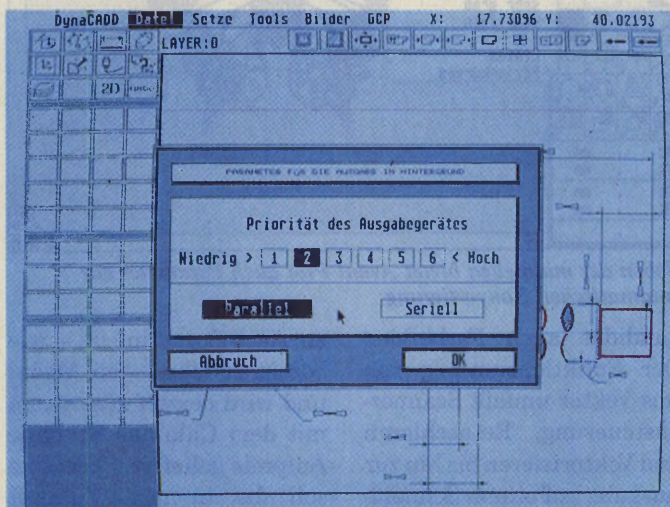
Schnell ein Blick ins Handbuch: Die rund 600 Seiten des stattlichen Werks verteilen sich auf vier Grundbereiche. Im ersten Teil wird der Anwender auf etwa 100 Seiten in didaktisch ausgeklügelter Weise mit reinen Übungen zum Konstruieren im 2-D- bzw. 3-D-Modus auf die Besonderheiten von Dyna-CADD trainiert. Trotz entsprechender Terminologie bleibt der Text dabei gut verständlich — was keineswegs selbstverständlich ist.

Der zweite Dokumentationsabschnitt beschäftigt sich mit dem prinzipiellen Aufbau des Programms und grundlegenden Systemeinstellungen, während der dritte Schwerpunkt genauer auf die Bedienung einzelner Programmfunktionen eingeht. Operationen werden minutiös erläutert, die Beschreibungen oft noch durch Beispielabbildungen unterstützt. Im Anhang A-F finden sich Hinweise auf den Dateitransfer, die Kommandoliste, Drucker- und Plotter etc. Natürlich fehlt auch ein Index nicht. Insgesamt ein dickes Lob fürs Handbuch. Es bleibt lediglich der Wunsch nach einem Anhang, der auf systemspezifische Probleme bei der Installation eingeht, um Systemneulingen den Einstieg zu erleichtern. Dazu findet sich leider nichts — das Handbuch gilt für Programmversionen aller Rechnertypen.

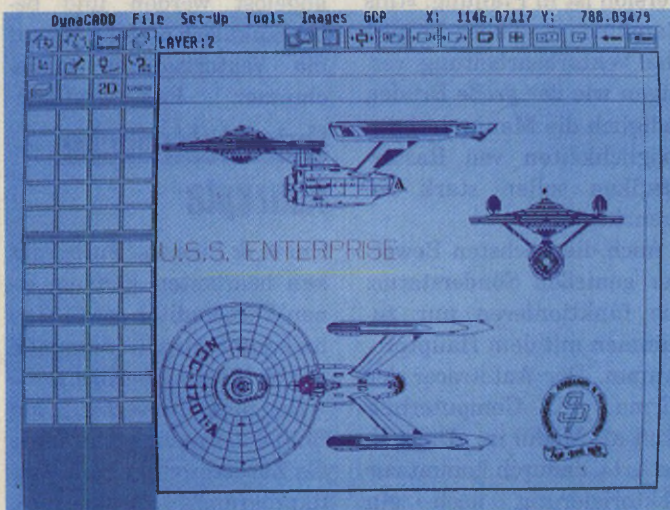
Die Freude über das Dyna-CADD-Paket beginnt mit dem Import von Fremddateien: Wer bisher auf anderen Systemen konstruiert hat, kann seine Arbeiten weiterverwenden, vorausgesetzt, das DXF-Format (damit lassen sich z. B. Auto-CAD-Dateien übernehmen bzw. exportieren) kommt mit den alten Dateien klar. Über diverse Parameter lassen sich die Bedingungen für den Import nach Bedarf variieren. Eine zweite Möglichkeit des

Datentransfers eröffnet das Dyna-CADD-eigene Format DEF. Laut Handbuch erlaubt es die uneingeschränkte Konvertierung von 2-D- und 3-D-Zeichnungen unter den Dyna-CADD-Systemen verschiedener Rechnertypen und Systeme.

Dyna-CADD unterstützt die Ausgabe einer Zeichnung bzw. Teile davon auf Plottern, Matrix- und Laserdruckern, wobei auch Postscript-Files (speziell für Laserbelichter) und Grafikdateien (z. B. GEM-Metafiles) erzeugt werden können. Eine tolle Lösung haben die Entwickler für langwierige Druckjobs gefunden: Per Einstellung (von 1 bis 6) läßt sich festlegen, welche Priorität dem Druckgerät eingeräumt werden soll. Das Programm teilt dann die Rechenzeit des Computers entsprechend auf und der Job läuft je nach Einstellung mehr oder weniger im Hintergrund ab. Dyna-CADD bietet eine Reihe der wichtigsten Plottertreiber und erlaubt Einstellungen zur Schnittstelle, dem Übertragungsformat sowie zur Stiftbelegung. Auch im konventionellen Druck mit Matrix- oder Laserdrucker glänzt das Programm mit Extras: Überschreitet die Größe einer Zeichnung das maximal mögliche Blattformat, verteilt die Druckroutine die Zeichnung auf mehrere Einzelstücke. In der zweiten Folge beschäftigen wir uns mit dem eigentlichen Arbeitsbereich von Dyna-CADD und kommen zu einer abschließenden Wertung. (hu)

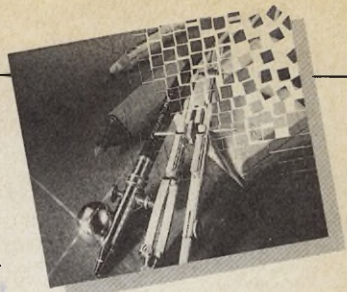


Das Menü zur Vergabe der Priorität von Hintergrundoptionen



Blick aufs Original: keine Probleme mit 3D-Objekten

CRP Koruk, Fritz-Arnold-Str. 23, 7750 Konstanz, Tel. 07531/56265



Grafikkonvertierung

Sieben auf einen Streich

Fünf Softwarehäuser haben den Pixeltreppchen den Kampf angesagt: Trade it, TMS, 3K Computerbild, Shift und DMC — sieben Tracer-Pakete im Praxistest. Power without Price?

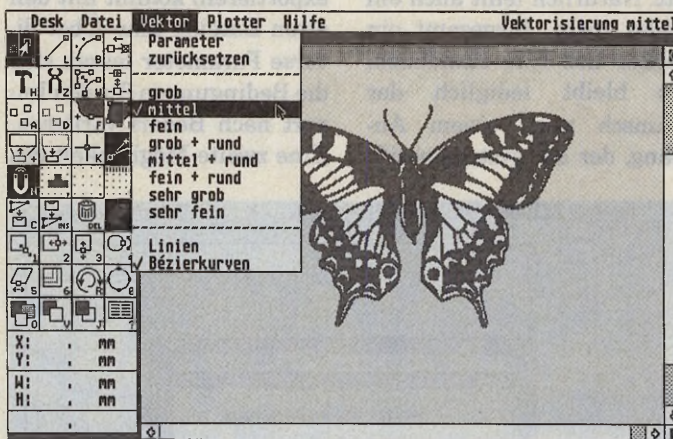
ANDREAS KÄUFER

Am Anfang steht eine Tuschezeichnung: Unser nostalgischer Opel-GT durchlief als Testgrafik alle Arbeitsgänge über den Scanner bis hin zur Ausgabe des bearbeiteten Vektorbilds auf Satzbelichter bzw. Laserdrucker. Dazwischen mußten sich die glorreichen Sieben messen und beweisen — in Benutzerfreundlichkeit, Funktionsumfang und Leistung beim Vektorisieren.

Ein direkter Vergleich der Produkte fällt schwer — zu groß sind die Unterschiede in puncto Funktionsumfang, Programmaufbau, Preis usw. Beispielsweise tritt der »Convector 2« seinen Dienst als Accessory an, während »Speedline« entsprechende Tracer-Funktionen als Calamus-SL-Modul wahrnimmt und ohne Mutterschiff völlig unbrauchbar ist.

Doch nun in medias res: Die Firma Trade it wartet gleich mit drei Paketen auf, die sich voneinander nur in der Funktionsausstattung unterscheiden. So beschäftigt sich »Avant Trace« ausschließlich mit der Vektorisierung von Pixelgrafiken, »Avant Vektor« besitzt einen zusätzlichen Vektoreditor und »Avant Plot« schließlich verfügt u. a. über eine Plotteransteuerung. Da die eigentliche Vektorisierung und das Handling bei allen drei Versionen identisch ist, wird Avant Plot stellvertretend zum Test herangezogen. Für eine Beurteilung der beiden anderen Versionen müssen Sie dann lediglich die entsprechenden Funktionen unbeachtet lassen.

Eine Sonderstellung gleich vorneweg: »tms Vektor« bearbeitet als einziger Test-



Neben der manuellen bietet Avant Plot auch Parameter zur automatischen Konvertierung

kandidat auch Farbbilder. Der Funktionsumfang von tms Vektor umfaßt Scanneransteuerung, Retuschieren und Vektorisieren bis hin zur Ausgabe auf einem Schneidplotter. Eine abgespeckte Version ist in Planung: »tms Bambino« wird über die gleiche Vektorbearbeitung verfügen wie der große Bruder, lediglich die Manipulationsmöglichkeiten von Rastergrafiken sollen stark begrenzt sein.

Auch die nächsten Bewerber genießen Sonderstatus: Sie funktionieren nur zusammen mit dem Hauptprogramm. Der Autotracer der Firma 3K Computerbild läuft als Modul im »Didot line Art«, dadurch kommt zur Vektorisierung noch ein Font- und Vektoreditor hin-

zu. Auch Speedline ist — wie bereits erwähnt — ein Modul und wird derzeit zusammen mit dem Calamus SL ohne Aufpreis geliefert. Speedline soll aber in naher Zukunft vom Modul »Curve & Line« abgelöst werden und beschränkt sich momentan auf die Vektorisierung monochromer Rastergrafiken.

Unterschiedliche Konzepte

Curve & Line soll Farbgrafiken bearbeiten können, einen Vektoreditor sowie eine halbautomatische manuelle Vektorisierung besitzen.

Der neue Convector 2 von Shift entstand in erster Linie als Zusatzprodukt zum Grafikprogramm »Arabesque«, das bekanntlich über Raster-

und Objektgrafikteil verfügt. Da es sich beim Convector 2 um ein Accessory handelt, kann er natürlich auch aus anderen Programmen heraus gestartet werden. Bei Redaktionsschluß war der Convector 2 noch nicht verkaufsfähig. Die fehlenden Handgriffe waren jedoch hauptsächlich kosmetischer Natur, so daß das Programm mittlerweile fertig sein dürfte. Der Convector 2 übernimmt lediglich reine Vektorisierungsaufgaben, da Arabesque ja eine umfangreiche Pixelbearbeitung bietet und auch den Umgang mit Vektoren beherrscht. Eine Folgeversion des Tracers mit erweitertem Funktionsumfang ist geplant.

Alle getesteten Programme laufen gleichermaßen auf STs und TT. Der Arbeitsspeicher sollte jedoch 2 MByte nicht unterschreiten. Teilweise begnügen die Programme sich zwar mit 1 MByte RAM, beschränken dann aber die Bildgröße zu sehr. Der immense Rechenaufwand bei Bezierkurven bringt zumindest STs ordentlich ins Schwitzen. Auf dem TT sieht die Sache schon viel besser aus: Fast alle Anbieter legen ihren Produkten ohne Aufpreis eine spezielle Version bei, die die Hardware des TT voll ausreizt — außer TMS, die 200 Mark mehr für die TT-Version verlangen.

Ist die Hardwarefrage geklärt (für den Test wurde ein TT 030/8 eingesetzt), geht es ans Eingemachte: Als Vorlage diente eine »analoge« Tuschezeichnung des nostalgischen Opel-GT. Erster Arbeitsgang: Scannen (1850 x 1000 Pixel). Allerdings bie-

Tracer ja in der Regel nicht allzu genau umsetzen, da er sonst die durch Pixeltreppchen verursachten Unregelmäßigkeiten einfach 1:1 vektorisieren würde.

Die Parameter zur Einstellung der Trace-Empfindlichkeit (»to trace«, engl. f. nachspüren, folgen) lassen sich bei jedem der Testkandidaten mehr oder weniger variieren. Natürlich verlangt jedes Bild eine individuelle Konfiguration. Optimale Einstellungen ohne langwieriges Probieren richtig zu

anzulegen. Oft ist es auch sinnvoll, ein Bild zu scannen, als Schablone in den Hintergrund zu legen und eine Vektorgrafik über der Vorlage anzulegen.

An der Testgrafik läßt sich die Einstellproblematik deutlich veranschaulichen: Die Außenkontur mit elegant geschwungenen und langgezogenen Kurven benötigt eine grobe Einstellung. Was geschieht aber bei einer solchen Konfiguration mit dem Gitter unter der Stoßstange, den Reifendetails

Übergang zu schärferen Krümmungen dann nicht tangential, entstehen unschöne Ecken, die vorher nicht vorhanden waren. Bei Grafiken mit vielen Einzel-elementen fallen kleinere Unterschiede zum Original aber meist gar nicht auf. Ganz anders ist das bei Text: Unregelmäßigkeiten in Buchstaben oder Schriftzügen springen sofort ins Auge.

Konvertierung nicht unproblematisch

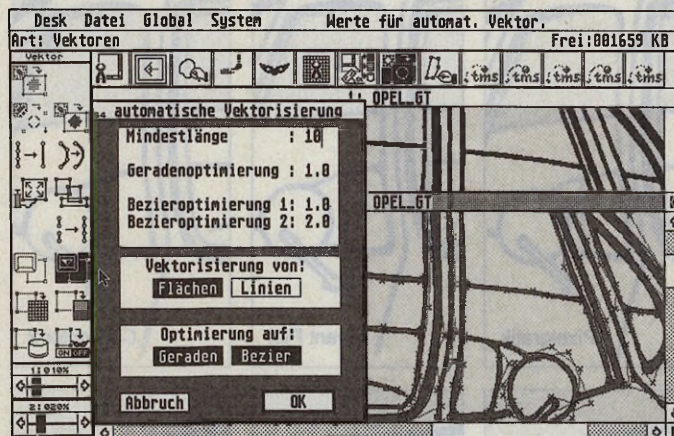
Wie gehen die einzelnen Pakete diese Schwierigkeiten an? Didot line Art z. B. bietet fünf vordefinierte Grundeinstellungen, die sich nicht ändern lassen. Für den Vektorisierungsvorgang muß zunächst ein rechteckiger Bereich der im Hintergrund liegenden Grafik bestimmt werden. Dieser wird dann auf Knopfdruck vollautomatisch bearbeitet. So lassen sich zwar einzelne Teile mit unterschiedlichen Parametern vektorisieren, ein variables Lasso zur Bereichsdefinition wäre aber viel geschickter als das starre Rechteck. Reicht außerdem bei übergroßen Bildern der gewünschte Ausschnitt aus dem Monitorbereich, muß die Grafik stückchenweise zurechtgefeilt werden. Wer das Werk anschließend plotten möchte, muß die Grafik vorher wieder mühsam zusammenpuzzeln.

Didot line Art beherrscht außerdem zwei weitere Vektorisierungsarten. Dabei handelt es sich prinzipiell um die einzelnen Zwischenschritte der gewöhnlichen Vektorisierung. Bei der Pi-

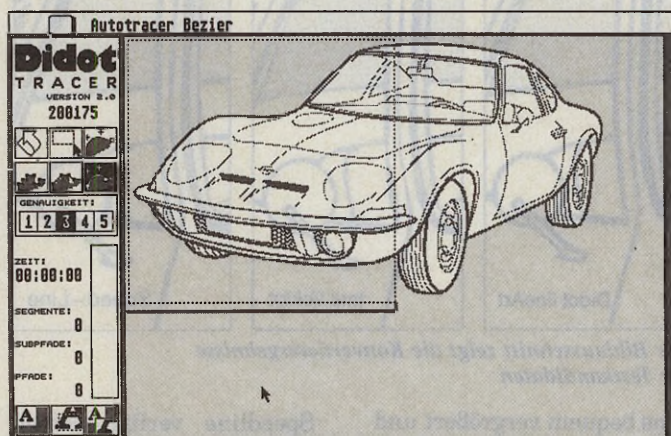
ten derzeit nur TMS-Vektor und Speedline (über Calamus) eine direkte Schnittstelle zum Scanner. Treiber müssen zugekauft werden. Natürlich nehmen bereits die Qualität von Vorlage und Scannerhardware elementaren Einfluß auf die Güte der anschließenden Vektorisierung.

Wer nicht direkt in den Tracer scannen will oder kann, ist auf die Importfreundlichkeit seiner Software angewiesen. Einen Überblick der unterstützten Formate finden Sie in der Tabelle. Der folgende Schritt wird meistens die Nachbearbeitung der Pixelgrafik sein. Und die ist nicht zu unterschätzen: Eine gescannte Grafik ist in der Regel unregelmäßig und fehlerhaft. Ein paar Pixel mehr oder weniger speziell in Kurven können wahre Wunder wirken und das Erscheinungsbild der späteren Vektorgrafik entscheidend beeinflussen. Leider entziehen sich Avant Plot, Didot line Art und Speedline bisher dieser Verpflichtung. Grundsätzlich trifft das auch auf den Convect 2 zu, wobei der aber als Zusatzsoftware für Arabesque gedacht ist. Lediglich TMS-Vektor besitzt einen integrierten Pixelgrafikteil: Ein reichhaltiger Funktionsumfang — Farbbilder bis 16,7 Mio. Farben und unzählige Hilfsmittel zum Malen, Retuschieren, Pinseln, Sprühen, Lassoziehen und Masken entwerfen sind des Guten schon beinahe zuviel.

Nach Abschluß der Nachbearbeitung folgt die eigentliche Vektorisierung. Und jetzt beginnen die Probleme: Wie der Einführungsartikel bereits verdeutlicht, soll ein



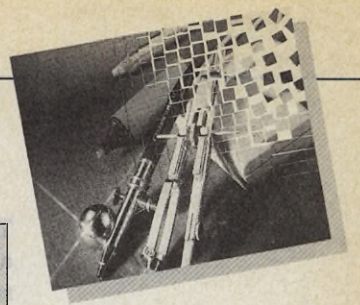
tms-Vektor versteckt seine Funktionsvielfalt hinter Icons und GEM-Menüs



Die Versuchsgrafik auf der unkonventionellen Oberfläche von Didot Line Art

treffen, erfordert schon eine gehörige Portion Routine. Grundsätzlich wird der erfahrene Grafiker ohnehin zuerst abschätzen, ob sich Scannen und Nachbearbeiten überhaupt lohnt oder ob es nicht rationeller ist, eine komplett neue Vektorgrafik

oder dem Innenraum? Es gilt, das goldene Mittel zu finden. Weitere Probleme treten auch bei allzu schwach gekrümmten Kurven auf: Durch die geringfügige Konturänderung interpretieren die Programme solche Bögen gerne als Linien. Erfolgt der

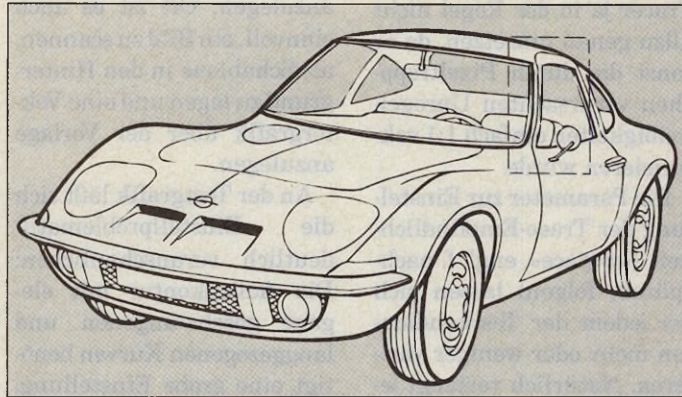


xelvektorisierung wird jeder einzelne Punkt mit Linien nachgefahren und eine quasi identische Vektorkopie der Rastergrafik erzeugt. Die Linienvektorisierung verwendet Polygonzüge.

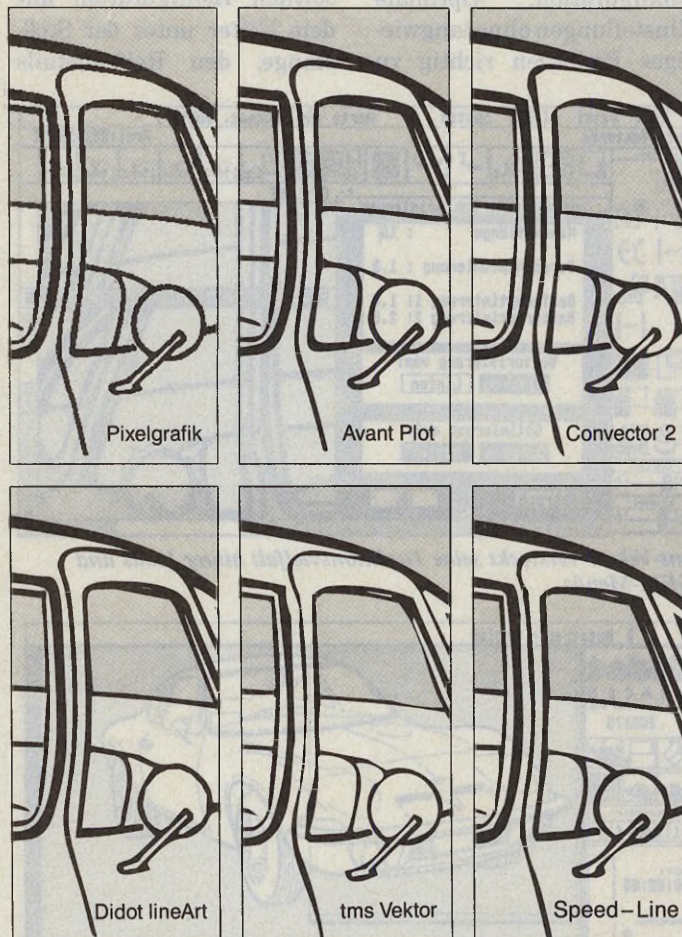
Avant Plot setzt ebenfalls einen rechteckigen Rahmen zur Bereichsdefinition ein, bietet aber reichhaltige Variationsmöglichkeiten bei der Einstellung. Dadurch läßt sich das Ergebnis nahezu beliebig beeinflussen. Erfreulicherweise verläßt sich Avant Plot nicht ganz auf die vollautomatische Vektorisierung: Im halbautomatischen Modus genügt ein Mausklick an einer beliebigen Stelle der gewünschten Kontur, um sie gemäß der eingestellten Parameter umzusetzen. So läßt sich ein Bild zunächst vollautomatisch überarbeiten und an unbefriedigenden Stellen mit geänderten Parametern verbessern. Entspricht das Ergebnis noch immer nicht den Vorstellungen, lassen sich

Von Hand nachbearbeiten

Konturen einfach von Hand (!) nachfahren. Die Bezeichnung »manuelle Vektorisierung« ist allerdings nicht ganz korrekt, da Avant Plot tatkräftig mitmisch: Während die Maus eine Kontur verfolgt, berechnet der Computer automatisch eine entsprechende Bezierkurve und paßt sie dem Konturverlauf an. Dies geht trotz des ungeheuren Rechenaufwands spielend leicht und ohne Zeitverzögerung. Außerdem kann der dargestellte Ausschnitt während des Zeich-



Versuchsauto (Originalgröße) vom Laserbelichter als Vektorgrafik



Der Bildausschnitt zeigt die Konvertierungsergebnisse der Testkandidaten

nens bequem vergrößert und verschoben werden. Eine große Grafik komplett von Hand zu bearbeiten wäre zwar Sisyphusarbeit, für kleine detailreiche Objekte und Ausbesserungen gibt es derzeit zweifellos keine bessere Technik, da das Endergebnis nur vom Können des Bedieners und der darauf verwendeten Mühe eingeschränkt wird.

Speedline verfügt leider nicht über solche Funktionen. Hier ist Warten auf Curve & Line angesagt. Dafür bietet Speedline einen Filter, der gescannte Grafiken von ungewünschten Pixeln bereinigt. Auch der Convector 2 beschränkt sich ausschließlich auf automatische Vektorisierung. Startet man ihn aus Arabesque heraus, wird die Grafik der aktuel-

len Seite vektorisiert und das Ergebnis anschließend automatisch in den Vektorteil geschoben. Ohne Arabesque lassen sich Grafiken laden, vektorisieren und natürlich abspeichern.

Wie bereits erwähnt, kann TMS-Vektor eine Sonderstellung für sich beanspruchen: Als einziger Kandidat im Testfeld ist das Paket in der Lage, Farbbilder mit max. 64 Farben zu vektorisieren. Es erkennt farbige Flächen automatisch und vektorisiert sie entsprechend getrennt. Das bezieht sich grundsätzlich auf das gesamte Bild. Neben der Parametereinstellung kann TMS-Vektor den Vektorisierungsvorgang in mehrere Schritte aufteilen, die sich dann manuell auslösen lassen. Beim ersten Schritt erzeugt der Tracer zunächst Umrisse der einzelnen Flächen und bearbeitet diese dann ähnlich wie die Pixelvektorisierung von Didot line Art. Anschließend startet er die Geraden- und Bezier-Optimierung. Die betrifft aber nur selektierte Objekte: So ist der Anwender in der Lage, jedes Objekt mit separaten Parametern zu optimieren.

Einen eigenen Weg beschreitet die Rasterzeilenvektorisierung: Eine Rastergrafik wird zeilenweise in mehr oder weniger lange Linien konvertiert. Allerdings empfiehlt sich diese Technik nur in den seltensten Fällen. Interessanter ist da die Linienvektorisierung: Sie eignet sich hauptsächlich für technische Zeichnungen etc. Da die übrigen Testkandidaten sogar Linienbreiten von nur einem Pixel noch als Flächen erkennen, eignen sie

PUBLIC DOMAIN PAKETE

19 Einsteiger

Dieses Paket stellt den Computereinführung genau mit dem Programmieren und Textverarbeitung über den wichtigen Vorkurs bis hin zum neuesten Kopierprogramm ist in diesem Paket alles enthalten. **Bücher:** Artist (Malprogramm), Sagetan (Vektorbild (Vektor)), Copy 3.0 (Bilder (Bildbearbeitung)), Jace's Range (Crystal Case (Spiel), Maximal (Rendite)), Prisma 2.8 (Textbearbeitung) und vieles mehr.

6 Disks **Paket P19: 34,90 DM**

16 Midi 2

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

Paket P16: 49,90 DM

neu Lernsoft

Lernpaket für Vokalreihen, Mathematik, Erdkunde und andere Wissensgebiete (9 Disketten). **ECS:** Transistor, Geograph, Klima, Labor Plus, Wirtschaftswissenschaften, Brutto, Netto, Schreibe, Maschine, BRD Atlas, Erdkunde, Word, Trainer und viele andere Lernprogramme sind enthalten.

Paket P1: 22: 49,90 DM

neu TEX 2.0

Die komplette Umsetzung des Satzsystems Tex 3.1 für den ST. Neben Tex selbst enthält das Paket (14 Disketten) alle Druck- und Textformate (auch für Laser und PostScript), Fonts, Metatext sowie Tex-Draw-Vektor-Zeichnungsprogramm und TeX-CAD-Programm mit Schnittstelle zu Tex.

Paket P1: 20: 59,00 DM

neu Spiele

Hier bieten wir Ihnen je 6 Disketten mit PD-Spielen quer durch alle Genres. **Farne:** Deltas, Bodeal, Imperium, Clawn und Balz. **u.a. / Menuchrom:** Imperator, The Box, Exploide, Future World, Crazy Ways, Dooze, Stomper, Empire, Hextris IV u.a.

Paket P1: 21a/s/w: 34,90 DM
Paket P1: 21b(farbe): 34,90 DM

neu Clipart 3

...noch mehr Grafiken. Beschreibung siehe Paket P14a und 14b.



(6 Disks, IMC) Paket P18a: 34,90 DM
(10 Disks, IMC) Paket P18b: 49,90 DM
(10 Disks, IMC) Paket P18c: 49,90 DM

14 Clipart 2

Paket 14a enthält 5 Disketten gefüllt mit hochwertigen Grafiken im PC-Format (bisher in keiner Sammlung). Auf Paket 14b befinden sich auf 10 Disketten Grafiken im IMC-Format (bisher in keiner Sammlung). Dem Paket 14a liegt außerdem das Programm 'Archivator' bei, das Ihnen einen schnellen Überblick über die Grafiken vermittelt.

Paket P14a: 34,90 DM
Paket P14b: 49,90 DM

3 Midi

Sensoren laden AMP auf 10 Stellen. Cubase, Cubase, Twentyfour oder Twelve laden und mit unseren 5 Disketten PD-MIDI-Songs abhören! Zum Beispiel: Hammer - Hochenergie, Riders in the Storm - The Doors, Tiller - Mackson in the Air, Knight - Pili Collins, One Moment in Time, Cadillac - Cocodet's Theme, America, Goodbys u.s.w.

Paket P13: 34,90 DM

6 PD-Fonts

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

Paket P16a: 49,90 DM
Paket P16b: 49,90 DM

9 Vector/IMC

Dieses Paket enthält 5 Disketten mit PD-Grafiken im IMC- und Metatext-Vector-Format zum Einsatz unter DTP.

Paket P19: 34,90 DM

neu Signum-Script Tools

Unser neuestes PD-Paket haben wir für die Anwender von Signum und Script zusammengestellt. In diesem Paket erhalten Sie jede Menge Grafiken, Zeichensätze und Icons, die auf die Signum- und Script-Tools passen.

Paket P17: 34,90 DM

Hardware & Software

CameosT

Dieses Paket stellt die komplette Umsetzung des Satzsystems Tex 3.1 für den ST. Neben Tex selbst enthält das Paket (14 Disketten) alle Druck- und Textformate (auch für Laser und PostScript), Fonts, Metatext sowie Tex-Draw-Vektor-Zeichnungsprogramm und TeX-CAD-Programm mit Schnittstelle zu Tex.

Superpreis: 59,- DM

ShowtimePro

Dieses grafische Präsentation- und Informationsprogramm ist das wichtigste Werkzeug für den Präsentator. Es ermöglicht die Erstellung von Präsentationen in 40 verschiedenen Stilen. Die Präsentationen können in 40 verschiedenen Stilen erstellt werden. Die Präsentationen können in 40 verschiedenen Stilen erstellt werden.

Einführungspreis: 99,- DM

Cordless Mouse

Die innovative Infrarottechnik, die das leichte Mausmodell umringt 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 nicht mehr auf.

Superpreis: 198,- DM

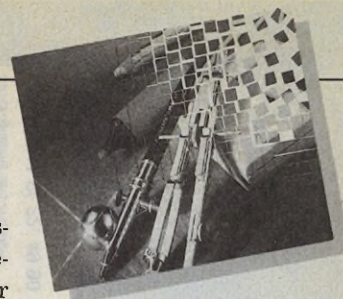
Speicher

Speichererweiterung für AtariST. Commodore 64, 128, 1600 oder 264. Die Speichererweiterung ist voll steuerbar und für alle Computertypen (außer MegaST), deren MMU geschaltet ist, geeignet. Die große Auflistung kann in zwei Stufen erfolgen (25/4MB).

Superpreis: 198,- DM

Datenbank Textverarbeitung

That's Write 2
1.0 A. 339,- DM
2.0 A. 358,- DM
3.0 A. 377,- DM
4.0 A. 396,- DM
5.0 A. 415,- DM
6.0 A. 434,- DM
7.0 A. 453,- DM
8.0 A. 472,- DM
9.0 A. 491,- DM
10.0 A. 510,- DM
11.0 A. 529,- DM
12.0 A. 548,- DM
13.0 A. 567,- DM
14.0 A. 586,- DM
15.0 A. 605,- DM
16.0 A. 624,- DM
17.0 A. 643,- DM
18.0 A. 662,- DM
19.0 A. 681,- DM
20.0 A. 700,- DM
21.0 A. 719,- DM
22.0 A. 738,- DM
23.0 A. 757,- DM
24.0 A. 776,- DM
25.0 A. 795,- DM
26.0 A. 814,- DM
27.0 A. 833,- DM
28.0 A. 852,- DM
29.0 A. 871,- DM
30.0 A. 890,- DM
31.0 A. 909,- DM
32.0 A. 928,- DM
33.0 A. 947,- DM
34.0 A. 966,- DM
35.0 A. 985,- DM
36.0 A. 1004,- DM
37.0 A. 1023,- DM
38.0 A. 1042,- DM
39.0 A. 1061,- DM
40.0 A. 1080,- DM
41.0 A. 1099,- DM
42.0 A. 1118,- DM
43.0 A. 1137,- DM
44.0 A. 1156,- DM
45.0 A. 1175,- DM
46.0 A. 1194,- DM
47.0 A. 1213,- DM
48.0 A. 1232,- DM
49.0 A. 1251,- DM
50.0 A. 1270,- DM
51.0 A. 1289,- DM
52.0 A. 1308,- DM
53.0 A. 1327,- DM
54.0 A. 1346,- DM
55.0 A. 1365,- DM
56.0 A. 1384,- DM
57.0 A. 1403,- DM
58.0 A. 1422,- DM
59.0 A. 1441,- DM
60.0 A. 1460,- DM
61.0 A. 1479,- DM
62.0 A. 1498,- DM
63.0 A. 1517,- DM
64.0 A. 1536,- DM
65.0 A. 1555,- DM
66.0 A. 1574,- DM
67.0 A. 1593,- DM
68.0 A. 1612,- DM
69.0 A. 1631,- DM
70.0 A. 1650,- DM
71.0 A. 1669,- DM
72.0 A. 1688,- DM
73.0 A. 1707,- DM
74.0 A. 1726,- DM
75.0 A. 1745,- DM
76.0 A. 1764,- DM
77.0 A. 1783,- DM
78.0 A. 1802,- DM
79.0 A. 1821,- DM
80.0 A. 1840,- DM
81.0 A. 1859,- DM
82.0 A. 1878,- DM
83.0 A. 1897,- DM
84.0 A. 1916,- DM
85.0 A. 1935,- DM
86.0 A. 1954,- DM
87.0 A. 1973,- DM
88.0 A. 1992,- DM
89.0 A. 2011,- DM
90.0 A. 2030,- DM
91.0 A. 2049,- DM
92.0 A. 2068,- DM
93.0 A. 2087,- DM
94.0 A. 2106,- DM
95.0 A. 2125,- DM
96.0 A. 2144,- DM
97.0 A. 2163,- DM
98.0 A. 2182,- DM
99.0 A. 2201,- DM
100.0 A. 2220,- DM
101.0 A. 2239,- DM
102.0 A. 2258,- DM
103.0 A. 2277,- DM
104.0 A. 2296,- DM
105.0 A. 2315,- DM
106.0 A. 2334,- DM
107.0 A. 2353,- DM
108.0 A. 2372,- DM
109.0 A. 2391,- DM
110.0 A. 2410,- DM
111.0 A. 2429,- DM
112.0 A. 2448,- DM
113.0 A. 2467,- DM
114.0 A. 2486,- DM
115.0 A. 2505,- DM
116.0 A. 2524,- DM
117.0 A. 2543,- DM
118.0 A. 2562,- DM
119.0 A. 2581,- DM
120.0 A. 2600,- DM
121.0 A. 2619,- DM
122.0 A. 2638,- DM
123.0 A. 2657,- DM
124.0 A. 2676,- DM
125.0 A. 2695,- DM
126.0 A. 2714,- DM
127.0 A. 2733,- DM
128.0 A. 2752,- DM
129.0 A. 2771,- DM
130.0 A. 2790,- DM
131.0 A. 2809,- DM
132.0 A. 2828,- DM
133.0 A. 2847,- DM
134.0 A. 2866,- DM
135.0 A. 2885,- DM
136.0 A. 2904,- DM
137.0 A. 2923,- DM
138.0 A. 2942,- DM
139.0 A. 2961,- DM
140.0 A. 2980,- DM
141.0 A. 3000,- DM
142.0 A. 3019,- DM
143.0 A. 3038,- DM
144.0 A. 3057,- DM
145.0 A. 3076,- DM
146.0 A. 3095,- DM
147.0 A. 3114,- DM
148.0 A. 3133,- DM
149.0 A. 3152,- DM
150.0 A. 3171,- DM
151.0 A. 3190,- DM
152.0 A. 3209,- DM
153.0 A. 3228,- DM
154.0 A. 3247,- DM
155.0 A. 3266,- DM
156.0 A. 3285,- DM
157.0 A. 3304,- DM
158.0 A. 3323,- DM
159.0 A. 3342,- DM
160.0 A. 3361,- DM
161.0 A. 3380,- DM
162.0 A. 3399,- DM
163.0 A. 3418,- DM
164.0 A. 3437,- DM
165.0 A. 3456,- DM
166.0 A. 3475,- DM
167.0 A. 3494,- DM
168.0 A. 3513,- DM
169.0 A. 3532,- DM
170.0 A. 3551,- DM
171.0 A. 3570,- DM
172.0 A. 3589,- DM
173.0 A. 3608,- DM
174.0 A. 3627,- DM
175.0 A. 3646,- DM
176.0 A. 3665,- DM
177.0 A. 3684,- DM
178.0 A. 3703,- DM
179.0 A. 3722,- DM
180.0 A. 3741,- DM
181.0 A. 3760,- DM
182.0 A. 3779,- DM
183.0 A. 3798,- DM
184.0 A. 3817,- DM
185.0 A. 3836,- DM
186.0 A. 3855,- DM
187.0 A. 3874,- DM
188.0 A. 3893,- DM
189.0 A. 3912,- DM
190.0 A. 3931,- DM
191.0 A. 3950,- DM
192.0 A. 3969,- DM
193.0 A. 3988,- DM
194.0 A. 4007,- DM
195.0 A. 4026,- DM
196.0 A. 4045,- DM
197.0 A. 4064,- DM
198.0 A. 4083,- DM
199.0 A. 4102,- DM
200.0 A. 4121,- DM
201.0 A. 4140,- DM
202.0 A. 4159,- DM
203.0 A. 4178,- DM
204.0 A. 4197,- DM
205.0 A. 4216,- DM
206.0 A. 4235,- DM
207.0 A. 4254,- DM
208.0 A. 4273,- DM
209.0 A. 4292,- DM
210.0 A. 4311,- DM
211.0 A. 4330,- DM
212.0 A. 4349,- DM
213.0 A. 4368,- DM
214.0 A. 4387,- DM
215.0 A. 4406,- DM
216.0 A. 4425,- DM
217.0 A. 4444,- DM
218.0 A. 4463,- DM
219.0 A. 4482,- DM
220.0 A. 4501,- DM
221.0 A. 4520,- DM
222.0 A. 4539,- DM
223.0 A. 4558,- DM
224.0 A. 4577,- DM
225.0 A. 4596,- DM
226.0 A. 4615,- DM
227.0 A. 4634,- DM
228.0 A. 4653,- DM
229.0 A. 4672,- DM
230.0 A. 4691,- DM
231.0 A. 4710,- DM
232.0 A. 4729,- DM
233.0 A. 4748,- DM
234.0 A. 4767,- DM
235.0 A. 4786,- DM
236.0 A. 4805,- DM
237.0 A. 4824,- DM
238.0 A. 4843,- DM
239.0 A. 4862,- DM
240.0 A. 4881,- DM
241.0 A. 4900,- DM
242.0 A. 4919,- DM
243.0 A. 4938,- DM
244.0 A. 4957,- DM
245.0 A. 4976,- DM
246.0 A. 4995,- DM
247.0 A. 5014,- DM
248.0 A. 5033,- DM
249.0 A. 5052,- DM
250.0 A. 5071,- DM
251.0 A. 5090,- DM
252.0 A. 5109,- DM
253.0 A. 5128,- DM
254.0 A. 5147,- DM
255.0 A. 5166,- DM
256.0 A. 5185,- DM
257.0 A. 5204,- DM
258.0 A. 5223,- DM
259.0 A. 5242,- DM
260.0 A. 5261,- DM
261.0 A. 5280,- DM
262.0 A. 5299,- DM
263.0 A. 5318,- DM
264.0 A. 5337,- DM
265.0 A. 5356,- DM
266.0 A. 5375,- DM
267.0 A. 5394,- DM
268.0 A. 5413,- DM
269.0 A. 5432,- DM
270.0 A. 5451,- DM
271.0 A. 5470,- DM
272.0 A. 5489,- DM
273.0 A. 5508,- DM
274.0 A. 5527,- DM
275.0 A. 5546,- DM
276.0 A. 5565,- DM
277.0 A. 5584,- DM
278.0 A. 5603,- DM
279.0 A. 5622,- DM
280.0 A. 5641,- DM
281.0 A. 5660,- DM
282.0 A. 5679,- DM
283.0 A. 5698,- DM
284.0 A. 5717,- DM
285.0 A. 5736,- DM
286.0 A. 5755,- DM
287.0 A. 5774,- DM
288.0 A. 5793,- DM
289.0 A. 5812,- DM
290.0 A. 5831,- DM
291.0 A. 5850,- DM
292.0 A. 5869,- DM
293.0 A. 5888,- DM
294.0 A. 5907,- DM
295.0 A. 5926,- DM
296.0 A. 5945,- DM
297.0 A. 5964,- DM
298.0 A. 5983,- DM
299.0 A. 6002,- DM
300.0 A. 6021,- DM
301.0 A. 6040,- DM
302.0 A. 6059,- DM
303.0 A. 6078,- DM
304.0 A. 6097,- DM
305.0 A. 6116,- DM
306.0 A. 6135,- DM
307.0 A. 6154,- DM
308.0 A. 6173,- DM
309.0 A. 6192,- DM
310.0 A. 6211,- DM
311.0 A. 6230,- DM
312.0 A. 6249,- DM
313.0 A. 6268,- DM
314.0 A. 6287,- DM
315.0 A. 6306,- DM
316.0 A. 6325,- DM
317.0 A. 6344,- DM
318.0 A. 6363,- DM
319.0 A. 6382,- DM
320.0 A. 6401,- DM
321.0 A. 6420,- DM
322.0 A. 6439,- DM
323.0 A. 6458,- DM
324.0 A. 6477,- DM
325.0 A. 6496,- DM
326.0 A. 6515,- DM
327.0 A. 6534,- DM
328.0 A. 6553,- DM
329.0 A. 6572,- DM
330.0 A. 6591,- DM
331.0 A. 6610,- DM
332.0 A. 6629,- DM
333.0 A. 6648,- DM
334.0 A. 6667,- DM
335.0 A. 6686,- DM
336.0 A. 6705,- DM
337.0 A. 6724,- DM
338.0 A. 6743,- DM
339.0 A. 6762,- DM
340.0 A. 6781,- DM
341.0 A. 6800,- DM
342.0 A. 6819,- DM
343.0 A. 6838,- DM
344.0 A. 6857,- DM
345.0 A. 6876,- DM
346.0 A. 6895,- DM
347.0 A. 6914,- DM
348.0 A. 6933,- DM
349.0 A. 6952,- DM
350.0 A. 6971,- DM
351.0 A. 6990,- DM
352.0 A. 7009,- DM
353.0 A. 7028,- DM
354.0 A. 7047,- DM
355.0 A. 7066,- DM
356.0 A. 7085,- DM
357.0 A. 7104,- DM
358.0 A. 7123,- DM
359.0 A. 7142,- DM
360.0 A. 7161,- DM
361.0 A. 7180,- DM
362.0 A. 7199,- DM
363.0 A. 7218,- DM
364.0 A. 7237,- DM
365.0 A. 7256,- DM
366.0 A. 7275,- DM
367.0 A. 7294,- DM
368.0 A. 7313,- DM
369.0 A. 7332,- DM
370.0 A. 7351,- DM
371.0 A. 7370,- DM
372.0 A. 7389,- DM
373.0 A. 7408,- DM
374.0 A. 7427,- DM
375.0 A. 7446,- DM
376.0 A. 7465,- DM
377.0 A. 7484,- DM
378.0 A. 7503,- DM
379.0 A. 7522,- DM
380.0 A. 7541,- DM
381.0 A. 7560,- DM
382.0 A. 7579,- DM
383.0 A. 7598,- DM
384.0 A. 7617,- DM
385.0 A. 7636,- DM
386.0 A. 7655,- DM
387.0 A. 7674,- DM
388.0 A. 7693,- DM
389.0 A. 7712,- DM
390.0 A. 7731,- DM
391.0 A. 7750,- DM
392.0 A. 7769,- DM
393.0 A. 7788,- DM
394.0 A. 7807,- DM
395.0 A. 7826,- DM
396.0 A. 7845,- DM
397.0 A. 7864,- DM
398.0 A. 7883,- DM
399.0 A. 7902,- DM
400.0 A. 7921,- DM
401.0 A. 7940,- DM
402.0 A. 7959,- DM
403.0 A. 7978,- DM
404.0 A. 7997,- DM
405.0 A. 8016,- DM
406.0 A. 8035,- DM
407.0 A. 8054,- DM
408.0 A. 8073,- DM
409.0 A. 8092,- DM
410.0 A. 8111,- DM
411.0 A. 8130,- DM
412.0 A. 8149,- DM
413.0 A. 8168,- DM
414.0 A. 8187,- DM
415.0 A. 8206,- DM
416.0 A. 8225,- DM
417.0 A. 8244,- DM
418.0 A. 8263,- DM
419.0 A. 8282,- DM
420.0 A. 8301,- DM
421.0 A. 8320,- DM
422.0 A. 8339,- DM
423.0 A. 8358,- DM
424.0 A. 8377,- DM
425.0 A. 8396,- DM
426.0 A. 8415,- DM
427.0 A. 8434,- DM
428.0 A. 8453,- DM
429.0 A. 8472,- DM
430.0 A. 8491,- DM
431.0 A. 8510,- DM
432.0 A. 8529,- DM
433.0 A. 8548,- DM
434.0 A. 8567,- DM
435.0 A. 8586,- DM
436.0 A. 8605,- DM
437.0 A. 8624,- DM
438.0 A. 8643,- DM
439.0 A. 8662,- DM
440.0 A. 8681,- DM
441.0 A. 8700,- DM
442.0 A. 8719,- DM
443.0 A. 8738,- DM
444.0 A. 8757,- DM
445.0 A. 8776,- DM
446.0 A. 8795,- DM
447.0 A. 8814,- DM
448.0 A. 8833,- DM
449.0 A. 8852,- DM
450.0 A. 8871,- DM
451.0 A. 8890,- DM
452.0 A. 8909,- DM
453.0 A. 8928,- DM
454.0 A. 8947,- DM
455.0 A. 8966,- DM
456.0 A. 8985,- DM
457.0 A. 9004,- DM
458.0 A. 9023,- DM
459.0 A. 9042,- DM
460.0 A. 9061,- DM
461.0 A. 9080,- DM
462.0 A. 9099,- DM
463.0 A. 9118,- DM
464.0 A. 9137,- DM
465.0 A. 9156,- DM
466.0 A. 9175,- DM
467.0 A. 9194,- DM
468.0 A. 9213,- DM
469.0 A. 9232,- DM
470.0 A. 9251,- DM
471.0 A. 9270,- DM
472.0 A. 9289,- DM
473.0 A. 9308,- DM
474.0 A. 9327,- DM
475.0 A. 9346,- DM
476.0 A. 9365,- DM
477.0 A. 9384,- DM
478.0 A. 9403,- DM
479.0 A. 9422,- DM
480.0 A. 9441,- DM
481.0 A. 9460,- DM
482.0 A. 9479,- DM
483.0 A. 9498,- DM
484.0 A. 9517,- DM
485.0 A. 9536,- DM
486.0 A. 9555,- DM
487.0 A. 9574,- DM
488.0 A. 9593,- DM
489.0 A. 9612,- DM
490.0 A. 9631,- DM
491.0 A. 9650,- DM
492.0 A. 9669,- DM
493.0 A. 9688,- DM
494.0 A. 9707,- DM
495.0 A. 9726,- DM
496.0 A. 9745,- DM
497.0 A. 9764,- DM
498.0 A. 9783,- DM
499.0 A. 9802,- DM
500.0 A. 9821,- DM
501.0 A. 9840,- DM
502.0 A. 9859,- DM
503.0 A. 9878,- DM
504.0 A. 9897,- DM
505.0 A. 9916,- DM
506.0 A. 9935,- DM
507.0 A. 9954,- DM
508.0 A. 9973,- DM
509.0 A. 9992,- DM
510.0 A. 10000,- DM
511.0 A. 10019,- DM
512.0 A. 10038,- DM
513.0 A. 10057,- DM
514.0 A. 10076,- DM
515.0 A. 10095,- DM
516.0 A. 10114,- DM
517.0 A. 10133,- DM
518.0 A. 10152,- DM
519.0 A. 10171,- DM
520.0 A. 10190,- DM
521.0 A. 10209,- DM
522.0 A. 10228,- DM
523.0 A. 10247,- DM
524.0 A. 10266,- DM
525.0 A. 10285,- DM
526.0 A. 10304,- DM
527.0 A. 10323,- DM
528.0 A. 10342,- DM
529.0 A. 10361,- DM
530.0 A. 10380,- DM
531.0 A. 10399,- DM
532.0 A. 10418,- DM
533.0 A. 10437,- DM
534.0 A. 10456,- DM
535.0 A. 10475,- DM
536.0 A. 10494,- DM
537.0 A. 10513,- DM
538.0 A. 10532,- DM
539.0 A. 10551,- DM
540.0 A. 10570,- DM
541.0 A. 10589,- DM
542.0 A. 10608,- DM
543.0 A. 10627,- DM
544.0 A. 10646,- DM
545.0 A. 10665,- DM
546.0 A. 10684,- DM
547.0 A. 10703,- DM
548.0 A. 10722,- DM
549.0 A. 10741,- DM
550.0 A. 10760,- DM
551.0 A. 10779,- DM
552.0 A. 10798,- DM
553.0 A. 10817,- DM
554.0 A. 10836,- DM
555.0 A. 10855,- DM
556.0 A. 10874,- DM
557.0 A. 10893,- DM
558.0 A. 10912,- DM
559.0 A. 10931,- DM
560.0 A. 10950,- DM
561.0 A. 10969,- DM
562.0 A. 10988,- DM
563.0 A. 11007,- DM
564.0 A. 11026,- DM
565.0 A. 11045,- DM
566.0 A. 11064,- DM
567.0 A. 11083,- DM
568.0 A. 1



sich kaum für technische Zeichnungen. TMS-Vektor dagegen skelettiert eine Grafik, reduziert sie also auf Outlines von einem Pixel Stärke, um sie dann zu Geraden bzw. Kurven zu konvertieren. Die Probleme liegen aber ganz woanders: Blattgrößen von DIN A2 bis DIN A0 gehören bei technischen Zeichnungen zum täglichen Brot. Abgesehen davon, daß sich solche Trümmer kaum scannen lassen, überfordert ein DIN-A0-Blatt sogar den Arbeitsspeicher eines 8-MByte-TT. Das wiegt um so schwerer, als tms-Vektor schon bei kleinen Formaten nicht gerade mit dem Spei-

cher geizt: Das Testauto erreichte zusammen mit einigen Accessories schon fast die Grenzen des Machbaren. In Fällen akuter Platzangst läßt sich zwar ein virtueller Speicher zuschalten, die unvermeidlichen permanenten Festplattenzugriffe treiben jedoch die Bearbeitungszeiten extrem in die Höhe.

Geschwindigkeit ist nicht alles

Geschwindigkeit ist beim Vektorisieren zwar gewiß nicht das wichtigste Leistungskriterium, bei minutenlangen Rechenzeiten hört der Spaß aber schnell auf. Außerdem gelingt in den seltensten Fällen beim ersten Anlauf eine optimales Ergebnis, so daß immer wieder zeitraubende Neuberechnungen anfallen. Rechenzei-

ten und sichtbare Ergebnisse sind ohnehin ziemlich relativ: Sie hängen nicht nur von der Rechnerhardware, sondern auch stark von den eingestellten Parametern und damit letztendlich von den Fähigkeiten des Bedieners ab. Schon deswegen fällt im Test eine wirklich eindeutige »ist-besser-als«-Leistungseinstufung der Tracer-Pakete schwer.

Zurück zu den Testkandidaten: Auf dem Weg zur idealen Vektorgrafik finden sich fast immer einzelne Bildabschnitte, die manuell nachbearbeitet werden müssen. Ein Tracer-Paket sollte also einen integrierten Vektoreditor besitzen. Didot line Art zeigt sich hier von seiner besten Seite: Zahlreiche Funktionen, unterstützt durch ein umfangreiches Snap-System, verleiten

buchstäblich zum Perfektionismus. Hinzu kommt ein Font-Editor, sowie die Fähigkeit, Texte zu manipulieren. Da ist Didot line Art der Konkurrenz kräftig voraus: Arbeiten wie Verzerren, Rotieren oder Spiegeln bereiten keinerlei Probleme.

Auch Avant Plot besitzt einen Vektorgrafikteil. Komfortabel lassen sich Pixelbilder laden und mit Vektoren nachbilden. Lediglich das Verändern der fertigen Vektorgrafik dürfte schon umfangreicher ausfallen. Mehr Features könnte auch der Vektoreditor des tms-Vektorpakets vertragen, beispielsweise vermisst man ei-

Alle Vektorisierer im Marktüberblick

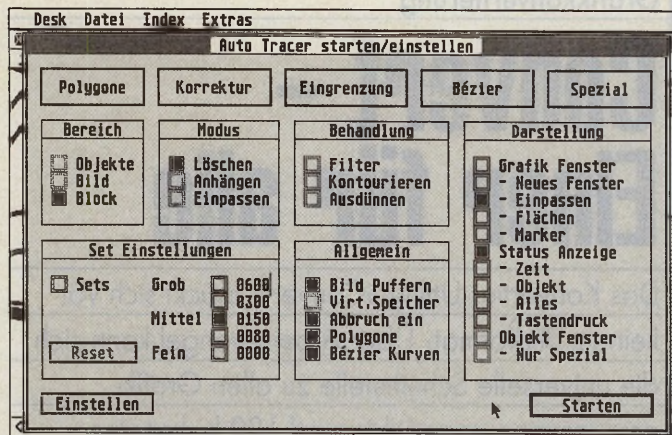
	Avant Plot	Avant Vektor	Avant Trace 1.2	tms Vektor 3.1	Didot line Art	Convector 2	Speedline
Dateiformate Import:	IMG, TIFF, IFF, BLD, PIC, PAC, PI3, PC3, CVG, GEM/3, EPS	IMG, TIFF, IFF, BLD, PIC, PAC, PI3, PC3, CVG, GEM/3, EPS	IMG, TIFF, IFF, BLD, PIC, PAC, PI3, PC3, CVG, GEM/3, EPS	ESM, TIF, IMG, PAC, PI*, BLK, NEO, IFF, PIC, VEP, CVG, GEM	PI3, IMG, CVG, GMA, GEM (ohne Béziere), RVP, CFN, PFB	PIC, PI3, PCX, IMG, PAC, ABM, OBJ, BLD, SMP	Alle gängigen Formate über Calamus SL GEM
Dateiformate Export:	CVG, GEM/3, EPS	CVG, GEM/3	CVG, GEM/3	ESM, TIF, IMG, PAC, PI*, BLK, NEO, IFF, PIC, VEP, CVG, GEM	CVG, GMA, GEM (ohne Béziere), RVP, CFN	CVG, BLD	CVG 2.0 (Farbe)
Rastergrafikbearbeitung	Ja	Nein	Nein	Ja, auch Farbe	Nein	Arabesque	Calamus SL (*)
Automatische Vektorisierung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Halbautomatische Vektorisierung	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Manuelle Vektorisierung	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Linienvektorisierung	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Rasterlinienvektorisierung	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Scannerunterstützung	Nein	Nein	Nein	Treiber erhältl.	Nein	Nein	Calamus SL
Druckerunterstützung	Epson, HP-Laser, Atari-Laser	Epson, HP-Laser, Atari-Laser	Epson, HP-Laser, Atari-Laser	Epson, HP-Laser, NEC, Atari-Laser	Epson, HP-Laser, NEC, Atari-Laser	Nein	Calamus SL
Plotterunterstützung	HPGL, GPGl	Nein	Nein	Treiber erhältl.	Nein	Nein	Calamus SL (*)
Konvertierungszeit (TT 030/8) vollautomatisch:	3'22"	3'22"	3'22"	0'58" (TT-Vers.)	3'12"	1'15"	0'33"
Preis:	1498 Mark	698 Mark	298 Mark	598 bzw. 798 Mark	800 + 450 Mark	328 Mark	wird mitgeliefert
Anbieter:	Trade it	Trade it	Trade it	tms	3K Computerb.	Shift	DMC

(*) war bei Redaktionsschluß in Vorbereitung

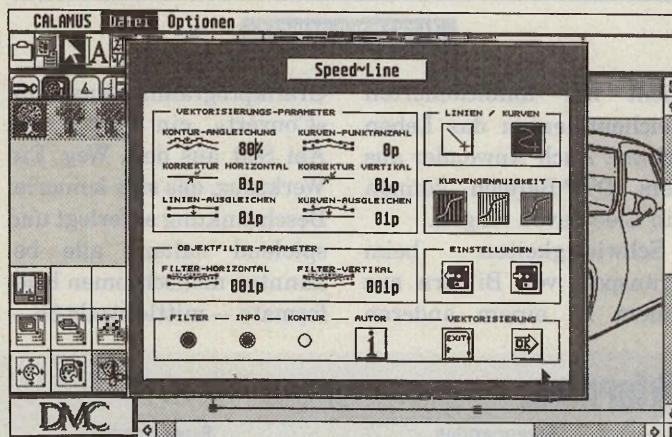
ne Drehfunktion für Objekte. Ab Version 3.1 läßt sich erfreulicherweise das Hintergrundbild (das sich normalerweise in einem anderen Fenster befindet) einblenden. Speedline verfügt über keinen Vektoreditor, dafür springt jedoch ein entsprechendes Calamus-SL-Modul ein. Das zeigt sich den Aufgaben durchaus gewachsen. Ähnliches gilt für den Convector 2: Auch er überläßt die Vektorbearbeitung einem Gehilfen. Arabesque mit Vektorteil eignet sich dazu natürlich ideal.

Die fertige Vektorgrafik wartet nun auf Weiterverarbeitung in den unterschiedlichsten Anwendungen: Alle Testkandidaten importieren und exportieren beispielsweise das CVG-Format und das GEM/3-Format (mit Ausnahme von Didot line Art und Convector 2 [es sei denn, man setzt ihn zusammen mit Arabesque ein]). Avant Plot liest und schreibt zusätzlich noch EPS-Dateien (encapsulated Postscript) und Didot line Art kann Postscript-Files erzeugen. So entstehen hochwertige Grafiken für verschiedene DTP-Pakete.

Ein weißer Fleck auf der Landkarte der Computeranwendungen sind z. Zt. noch Schneidplotteranwendungen: Völlig egal, ob ein modischer Farblecks zum Aufkleben aufs Auto gestaltet werden soll oder eine Figurenschablone zum Sandstrahlen von Glaswaren — Vektorgrafiken bilden zwar die Grundlage für professionelle Ergebnisse, komplette Systeme sind bisher aber Mangelware. »Cutout 1.36« von Arrow Computer oder der »Decorator« von Weide



Parameter zum Anklicken bietet der Convector 2



Das Calamus-SL-Modul Speedline hängt sich bescheiden ans Hauptprogramm

sind solche Komplettlösungen. Beide Programme stehen kurz vor der Serienreife. Cutout besitzt ein eigenes Tracer-Modul, während der Decorator zusammen mit Avant Plot ausgeliefert werden soll. Der Markt boomt derzeit kräftig und schon zur Atari-Messe in Düsseldorf werden wohl bereits einige serienreife Systeme auf dem Markt sein.

Zum Abschluß noch etwas zum Handling: Wer glaubt, vielgepredigte GEM-Standards hinsichtlich Menüaufbau und Benutzerführung hätten sich endlich durchgesetzt, wird einmal mehr in die Röhre gucken. Bei Didot line Art sucht man vergeblich nach einer Menüleiste und hangelt sich durch mehrere Ebenen der Icon-Leiste. Daß allerdings auch unter GEM Labyrinths möglich

sind, beweist tms-Vektor.

Zum Glück hilft die frei programmierbare Tastatursteuerung. Vorbildlich gibt sich Avant Plot, was aber zugegebenermaßen an der vergleichsweise geringen Funktionszahl (keine Pixelgrafikbearbeitung) liegt. Fast alle Aktionen lassen sich auch über Tastatur (ohne Control oder Alternate-Taste) erreichen. Convector 2 und Speedline haben in puncto Benutzerführung den leichtesten Stand, da sich die ganze Bedienung mehr oder weniger auf jeweils eine Dialogbox beschränkt. Beim Convector 2 muß man sich aber mit dem unkonventionellen Arabesque und bei Speedline mit dem ebenso eigenwilligen neuen Calamus-SL herumschlagen.

Abschließend läßt sich ohne Pathos sagen, daß mit die-

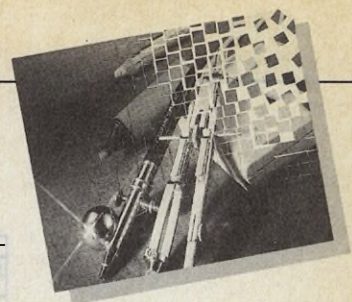
Die Meinung des Autors

Grundsätzlich muß man vor jedem der Kandidaten den Hut ziehen: Die Ergebnisse, die teilweise noch mit Beta-Testversionen erzielt wurden, fielen noch vor kurzem in die Kategorie »Fantasie mit Schneegestöber«. Natürlich hat jedes Programm ganz eigene Vor- bzw. Nachteile. Meine Entscheidung fiel letztendlich auf Avant Plot, der mein derzeitiger Favorit ist. Ausschlaggebend waren die Vorzüge der manuellen Vektorisierung, die wirklich ihresgleichen sucht. Selbst die Vektorisierung von Farbbildern bei tms oder der Einsatz in Calamus bei Speedline konnten diesen Vorsprung keinesfalls wettmachen.

Andreas Käufer

sen Tracer-Paketen ein neues Kapitel Computergeschichte beginnt: Vektorgrafikkomplettlösungen stehen zwar erst am Anfang der Entwicklung und kämpfen noch mit zahlreichen Kinderkrankheiten, man muß aber gewiß kein Prophet sein, um zu wissen, daß sie sich kräftig ins gesamte grafische Gewerbe einmischen werden — sofern nicht bereits geschehen. (hu)

TMS, Cranachweg 4, 8400 Regensburg, Tel. 0941/95163
3K Computerbild, Sassenfeld 71, 4054 Nettetal 1, Tel. 02153/60001
Shift, Unterer Lautrupweg 8, 2390 Flensburg, Tel. 0461/22828
Trade it, Jahnstr. 18, 6117 Großzimmern, Tel. 06071/41089
DMC GmbH, Postfach 89, 6229 Walluf, Tel. 06123/73881



Grafikkonvertierung

Convert - Einer für alle

Das Konvertier-Utility »Convert« drückt sich vor keinem Bildformat: Über Arbeitsmangel kann sich die universelle Schnittstelle zu allen Grafikprogrammen angesichts rund 100 bekannter monochromer Bildformate ohnedies nicht beklagen.

ALEXANDER REINELT

Nirgends ist die Entwicklungsgemeinde von Komplettlösungen weiter entfernt als bei Grafiksoftware. Weder bei der Benutzerführung noch beim Funktionsumfang konnten sich Programmierer bisher auf einheitliche Standards einigen. Einzig verbindendes Element bisher: Grafikprogramme bieten durch die Bank kaum mehr als perfekte Teillösungen.

Zusätzlich bereichert jede Softwareneuentwicklung die ohnehin reichhaltige Palette trickreicher und nur mit Tücken konvertierbarer Bildformate. Die machen

nicht nur ambitionierten Zeichentalenten das Leben schwer. Auch Anwender aus dem DTP-Bereich können ein Lied davon singen.

Schwierigkeiten beim Transport von Bildern aus einem zu einem anderen

Grafikprogramm räumt nun »Convert«, ein Utility von Api Soft aus dem Weg. Ein Werkzeug, das sich keinerlei Beschränkung auferlegt und spielend nahezu alle bekannten monochromen Bildformate — mittlerweile 86 —

verarbeitet. Programmierer Andreas Pirner ist sogar mit dem Ehrgeiz angetreten, seine Software auch allen künftigen Formaten anzupassen. Eine Update-Inflation steht ins Haus.

Dabei bleiben Pirners Aktivitäten nicht allein auf Atari-Bildformate beschränkt. Auch Amiga-, Macintosh-, PC-, Unix- und von Scannersoftware erzeugte Dateien bereiten dem Bildumwandler bisher keine Probleme. Besonders komfortabel: Convert erkennt Bildformate bereits beim Laden und stellt die Grafik einzeln oder in Sequenzen — auf

Konvertierbare Grafikformate

Grafikart	Erzeugendes Grafikprogramm	Grafikart	Erzeugendes Grafikprogramm	Grafikart	Erzeugendes Grafikprogramm	Grafikart	Erzeugendes Grafikprogramm
ABM	Arabesque (Bitmap)	CUT	Dr Halo (Ausschnitt)	MSP	Windows Paint	PUF	STAD (Puffer)
ARL	Artkraft (Lasso-Objekt)	DIN	SPAT (DIN-Seite =BIG)	MSX	MSX-Video (8-Bit-Graustufen)	PUT	GFA-Basic (Get/Put-Block =GET)
ARN	Artkraft (Normalobjekt)	DOO	Doodle	NEO	Neochrom (s/w)	RTC	Retouche (8-Bit-Graustufen)
ART	MonoStar (=DOO)	FAT	Public Painter (monochrom)	OBJ	Monostar/Lavdraw/LTP (Block)	SC2	Paintworks (=NEO)
BD	TriStar (=GET)	GET	GFA-Basic (Get/Put-Block)	PAC	STAD	SC8	Sony Graphics (8-Bit-Grau)
BI1	CSDO-PIC (1024 x 1384)	HIR	Print Technik (7-Bit-Graustufen)	PBM	UNIX Portable Bitmap	SCN	DiSc-Grafik (Ganzseitenformat)
BIG	CSDO-PIC (Ganzseite, 1240936 Byte)	IFF	unkomprimiert (=BL3)	PC3	Degas Elite	SCN	Marvin Hawk Scanner
BIG	DRAW	IFF	AMIGA, Profi Painter, Becker Text	P??	DiSc-Grafik (Degas Sequenz, .SEQ genutzt)	SEQ	STAD/Retouche (Sequenz)
BIT	Omikron Basic (Block)	IM3	DiSc-Grafik-Block (=GET)	PI3	Degas	SH3	Tristar (Block =GET)
BIT	SPAT Scanner (Ganzseite)	IM3	Imagic	PI6	Degas, TT-Großbild (GTSCAN3)	SHP	Print Master
BL3	Degas (Block =IFF)	IMB	DRAW (Image-Block)	PIC	Screen 32000 Byte (=DOO)	SMP	Simplex-Format (TMS Scandesign)
BLD	Megapaint	IMG	Digital Research (GEM Image)	PIC	Public Painter (monochrom)	SPG	Starpainter
BLD	Megapaint/Print Technik	IMG	Calamus (Laser-ToDisk)	PIC	BW-Grafik (=GET)	TIF	TIFF (Tag Interchange File Format), Typ 1)
BLK	Columbia (Block, ASCII)	IMM	DRAW (Image Block mit Maske)	PIC	LOGO/Paintlux (Block)	TIF	TIFF, Typ 32773 (PackBits)
BLK	Masterpaint (Block)	!??	Signum (Hardcopy)	PIC	Little Painter (Snapshot-Block)	TIF	TIFF (mit und ohne MAC-Binary-Header)
BMP	MS-Windows3 (Bitmap, einfarbig)	LDW	Lavdraw	PIC	Profi Painter	TIM	TIFF (monochrom GTSCAN3)
CLI	Columbia (=DOO)	LDW	Lavdraw Plus	PIC	Dr Halo	TN3	Tinystuf 2/Tinyview 3
CMP	Public Painter (monochrom)	LEH	Print Press (Letterhead =GET)	PIC	Cameron Handy Scanner	TNY	Tinystuf/Tinyview 1+2
CPA	Paintlux	LTP	Little Painter (LTP)	PR	SPAT Scanner (Ganzseite)	TTG	TT-Grau (8-Bit GTSCAN3)
CPG	Print Press	MAC	Paint (mit Binary Header)	PSC	Print Technik/Marvin Scans		
CPT	Graphic Server	MAC	Paint (ohne Binary Header)	PUF	Arabesque (Puffer)		
CRG	Calamus (Rastergrafik)						

Wunsch sogar um 90° gedreht — dar.

Zum Abspeichern stehen die Formate »PAC«, »PIC«, »PI3«, »IMG«, »PCX« (für den Transfer zum PC) und »TIFF« (zum PC und zum Macintosh) zur Verfügung. Zusätzlich gibt's einen direkten Draht zu »Signum«. Um ein Bild zum fertigen Signum-Dokument (SDO) zu verarbeiten, genügen bereits wenige Angaben zur Auflösung und zum rechten Dokumentrand.

BESTIMMUNG DER GRAFIK PARAMETER	
Linker Rand (Zoll) in SDO 0...	
Auflösung (Punkte/Zoll, dpi):	horizontal 180 vertikal 180
und Ausschnittsgröße (Pixel):	horizontal 629 vertikal 194
... ergeben die Bildgröße:	
in Zoll horizontal 3.49 vertikal 1.07	
in cm horizontal 8.87 vertikal 2.73	
... ergeben in SDO die Seitenbreite:	
in Zoll 3.49 in cm 8.87	

Bestimmung der Bildgröße

Mit der Bildkonvertierung sind die Fähigkeiten von Convert jedoch noch lange nicht ausgereizt: Zusätzlich lassen sich Ausschnitte wählen, speichern, löschen und invertieren. Zur Größenbestimmung des Ausschnitts gibt's eigens spezielle Rechenfunktionen. Angaben lassen sich in Zoll, Zentimeter oder dpi festlegen. Besonders hilfreich ist dieses Verfahren beim Verkleinern von Grafiken — Convert benutzt dazu das Lineart oder Grauwertverfahren — auf vorgegebene Größen.

Die Bildgröße wird lediglich durch den vorhandenen Rechenpeicher begrenzt: Auch Grafiken, die größer als der Bildschirm sind, meistert Convert. Besteht eine Grafik aus einer Folge ein-

zelner Files, liest Convert die entsprechende Sequenz selbstständig ein und ordnet die einzelnen Bilder horizontal oder vertikal auf dem Bildschirm an. Beim Abspeichern von Sequenzen notiert sich das Programm in einer Parameterdatei akkurat die Reihenfolge der zu ladenden Files.

Zur Maussteuerung bietet Convert ein komfortables Pop-up-Menü. Dieses Bedienelement erscheint bei Druck der rechten Maustaste an der Stelle, an der sich zuvor der Mauszeiger befunden hat. Besitzer von Großbildschirmen sparen sich damit lange Mauswege zur Menüleiste am oberen Bildschirmrand. Zusätzlich lässt sich Convert auch per Tastaturkommando steuern.

Dank sauberer Programmierung läuft das Programm neben Großmonitoren auch mit der Grafikerweiterung Autoswitch Overscan und dem TT, lässt andererseits aber den Einsatz von Accessories nicht zu. (em)

WERTUNG

Convert

Aktuelle Version:

1.57

Hersteller: Api Soft, Berlin

Preis: 95 Mark

Stärken: unterstützt 86 monochrome Bildformate, komfortable Bedienung über Pop-up-Menüs, läuft auf Großmonitoren und dem TT

Schwächen: verzichtet zur Zeit noch auf Farbbildformate

Fazit: systemübergreifende Lösung zur Kommunikation mit nahezu allen Grafikprogrammen

Api Soft, Andreas Pirner, Bundesallee 56, 1000 Berlin 31, Tel. 030/8534350, Fax: 030/8533025

CRAZY DOTS

Die unglaubliche Grafikkarte

Bringen Sie Farbe in Ihren Alltag. Mit zwei Millionen verrückten Punkten wird Ihr Atari zu einem professionellen Grafiksystem. Bei 256 aus 16,7 Millionen Farben wird das Arbeiten mit bis zu 1280 x 800 Pixeln genauso zum Erlebnis wie bei 1664 x 1200 Bildpunkten in 16 Farben und monochrom. Der Clou: mit dem Video-Mode-Generator sind beliebige — auch virtuelle — Auflösungen einstellbar.

Crazy Dots ist schon jetzt für zukünftige Erweiterungen vorbereitet. Ein True Color- sowie ein 160 MHz Modul (auch für Farbe) befinden sich in der Entwicklung. Crazy Dots — Zukunft inklusive.

ANRUFEN: 0431-337881

FAX 0431-3 59 84 BTX *TKR#

MULTICOLOR
GRAUSTUFEN
MONOCHROM

CRAZY DOTS

MEGA ST, MEGA/STE und TT

TKR · STADTPARKWEG 2 · 2300 KIEL
SCHWEIZ: EDV DIENSTLEISTUNGEN · TELEFON 01-784 89 47

TKR



Grafikpräsentation

Vorhang auf - it's Showtime

Showtime funktioniert wie ein Diaprojektor. Nach Ihrem persönlichen Drehbuch lädt das Programm archivierte Bilder in freiwählbaren Zeitabständen und Reihenfolgen auf den Bildschirm, bietet zur Quasi-Animation rund 40 Überblendeffekte und unterlegt die Projektion mit Geräuschen oder Musik.

Das Programm wird mit einem 80seitigen Handbuch sowie zwei Disketten ausgeliefert und ist jederzeit startbereit. Rund 30 Dateien lassen sich in beliebigen Ordnern unterbringen.

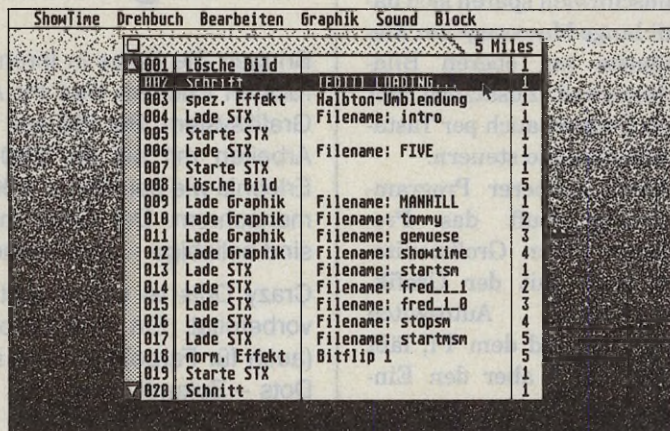
Zum System gehören zwei Programme: »Showedit« und »Showplay«. Nach dem Start von Showedit erwartet Sie eine Benutzeroberfläche, die ihre Verwandtschaft zum »Next« nicht leugnen kann. Bei Dialogboxen stand vermutlich »Arabesque« Pate.

Zum Kennenlernen der Programm-Features gibt's bereits drei komplette Drehbücher: »5 Miles« beispielsweise ruft eine Diashow mit überraschenden Überblendeffekten zur Musik von Mike Oldfield auf. Ideal auch als Vorspann für eine eigene Videoproduktion. Nachteil: Das Ganze läuft noch nicht in Farbe.

Kein Mangel herrscht indes an variantenreichen Überblendeffekten: Sie reichen vom »Einrollen« (dabei wird das Bild gleichzeitig vom unteren und oberen Bildschirmrand eingerollt) bis zum komplizierten »Zisch«, bei dem das Bild perspektivisch verkleinert wird und mit vernehmlichem Zischen vom Bildschirm verschwindet. Wer den Abspann

Wer viel Arbeit in Computergrafiken investiert, bekommt künftig auch seinen Lohn. »Showtime« sorgt dafür, daß Bilder laufen lernen. Staunen Sie mit uns, was das Showtalent alles kann.

MARTIN PITTELKOW



Verschwandtschaft zum Next nicht zu leugnen: Oberfläche fürs Musterdrehbuch

ShowTime	Drehbuch	Bearbeiten
Information	Drehbuch-Editor	Ganzes Drehbuch abspielen ⌘A ab aktueller Szene abspielen ⌘T
Signum - Scrcop	neues Drehbuch Drehbuch laden... Drehbuch speichern...	Szene einfügen <INS> Szene löschen Szene abspielen <HELP>
	ShowPlay-Pfad... Voreinstellungen...	Sprung nach Szene... ⌘G
	exportieren importieren	STX-Analyse ⌘X
	Speicherauslastung ⌘M	
	schließen ⌘Q	

Der Gesamtüberblick über alle Menüfunktionen von Showtime...

von »Wetten, daß...?« gesehen hat, kennt diesen Effekt.

Eine weitere Funktion tauscht Bilder pixelweise gegeneinander aus, bei einer anderen rollt eine unsichtbare Walze über den Bildschirm. Zur musikalischen Untermalung benutzt »Showtime« übrigens die Sound-Files der »Soundmaschine« von Tommy Software.

Darüber hinaus gibt's Spezialeffekte, die aus anderen Programmen bestens bekannt sind: z. B. über den Bildschirm schwirrende »QX«-Linien oder »Tunnel«, eine Überblendung, die durch ein Moirée-Muster am Bildschirmrand eingeleitet wird. Last not least: weitere Quasi-Animation, die Sterne zum Rotieren bringt. Ge-

meinsamkeiten mit dem Landeanflug der Enterprise sind durchaus beabsichtigt.

Im Test haben wir uns den Drehbucheditor genauer angeschaut: Zunächst ist die Grafikauswahl stark limitiert: Showtime verarbeitet leider nur gepackte »STAD«-Grafikdateien. Das spart einerseits viel Speicherplatz und beeinflusst positiv die Ladegeschwindigkeit von Diskette oder Festplatte. Andererseits müssen Anwender einen regelrechten Konvertiermarathon bei der Umwandlung von Scanner- oder Digitizerdateien durchlaufen.

Die Einbindung von IMG- oder PCX-Dateien scheint deshalb unverzichtbar. Bis dahin muß man diverse Bildformate mit entsprechenden Grafikprogrammen wie »STAD«, »Arabesque« oder dem Konvertier-Utility »Convert« (s. auch unser Test in dieser Ausgabe) mühsam für Showtime präparieren.

Ist diese Hürde genommen, kann's allerdings richtig losgehen. Herzstück des Systems ist das »Edit-Window«, das alle Regieanweisungen für's erste eigene Drehbuch aufnimmt. Das besteht aus zwei bis maximal 400 Zeilen, in die sich alle gewünschten Aktionen bequem eingeben lassen. Beim Abspielen geht das Programm streng nach der Eingabereihenfolge vor.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf eine Eingabezeile klicken, öffnet sich ein Menü mit zahlreichen Funktionen. Showtime erwartet hier Anweisungen zu Zeitabständen, in denen Bilder geladen werden sollen, über alle er-

wählt und in einer zusätzlichen Parameterzeile eingetragen.

Dort sind auch Namen der zu ladenden Grafiken und Sounds festgelegt. Durch den ständigen Wechsel zwischen Eingabe- und Parameterzeile bleibt das Programm übersichtlich. Abb. 1 zeigt das anhand eines Musterdrehbuchs.

Während einer Präsentation läßt Showtime auch Tastaturabfragen zu und über einen Eintrag im Drehbuch veranlassen Sie Showtime, an einer bestimmten Stelle im Vortrag zu stoppen. Das Programm wartet dann auf einen vorbestimmten Tastenbefehl. Dieser Funktion täten allerdings einige zusätzliche Parameter gut.

Tüftlern bietet diese Form der Interaktion bereits heute

denklichen Effekte beim Überblenden und eventuell eingeblendete Schriftzüge. Eine feine Sache, wenn Sie eine Projektion starten und in einer 20-Punkt-Laufschrift Ihr Name über den Bildschirm flimmert.

Für einen Überblendeffekt genügen bereits zwei Grafiken, die in die ersten zwei Zeilen eingetragen werden. In der dritten Zeile geben Sie den Befehl zum Überblenden ein. Entsprechende Effekte werden anschließend aus einem Fundus von 40 Überblendungen ausge-

Graphik	Sound	
Graphik in Puffer laden..	Sound in Puffer laden...	AM
Puffer 1 zeigen	Puffer 1 abspielen	<A>
Puffer 2 zeigen	Puffer 2 abspielen	
Puffer 3 zeigen	Puffer 3 abspielen	<C>
Puffer 4 zeigen	Puffer 4 abspielen	<D>
Puffer 5 zeigen	Puffer 5 abspielen	<E>
DeskTop wiederherstellen	Ruhe und Ordnung	<UNDO>

Block	
Block definieren	<F1>
Block merken	<F2>
Block löschen	<F3>
Block einfügen	<F4>
Block sichern...	<F8>
Block laden...	<F9>
Block-Modus beenden	<F10>

...mit Tastaturkürzeln für jeden Befehl



Showtime bietet faszinierende Überblendeffekte



FSE

Quantum Externe Festplatten

MB	ms	KByte/s	DM
52	12*/17	950**	998.-
105	12*/17	1050**	1398.-
210	11*/15	1000	2178.-
425	10*/14	1100	3998.-

Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

MB	ms	KByte/s	DM
52	12*/17	950**	798.-
105	12*/17	1050**	1198.-

* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung des 64 KB HardCaches

** Nach RATEHD von ICD

Syquest Wechselplatte, SCSI

MB	ms	KByte/s	DM
44	20	500**	
inklusive Medium			1378.-
Medium			178.-

TEAC Diskettenlaufwerke

	KByte	DM
3.5	720	188.-
5.25	360/720	218.-
3.5	720/1440	278.-
5.25	360/720/1200	298.-
HD-Modul		59.-

Speicher- erweiterungen

MB	für ATARI	DM
2	1040 STE	198.-
2 / 4	alle ST's	348.-
4	alle ST's	576.-

Alle hier angebotenen Produkte sind komplett anschlussfertig. Auf Systeme mit Quantum- bzw. Syquest-Laufwerken geben wir

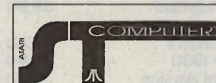
2 Jahre Garantie

andere 12 Monate.

Preise gültig ab 15.07.91



Unsere Produkte finden Sie auch auf der ATARI-Messe Düsseldorf vom 23.-25. Aug.



04/90 AHS-Q105
"Flotte Lotte" ... das klingt nicht nur verlockend!



02/91 AHS-Q105
"klein aber fein" ... bei unserm Geschwindigkeitstest konnte die FSE-Platte überzeugen.



02/91 AHS-2000
"schneller, größer, preiswerter" Stärken: Hohe Leistungsdaten

FSE-Computer-Handels GmbH, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel.: 0631 67096-98 (Neu 3633-0), Fax: 0631 60697

EINKAUFSFÜHRER

1000 Berlin

CSN NORD
COMPUTER SHOP
COMPUTER SHOP NORD
 Inhaber Michael Krümmel, Provinzstraße 104, 1./51
 TEL: 4922754 • FAX: 4927896

5800 Hagen

ATARI
 ... wir machen Spitzentechnologie preiswert.
Vertragshändler Axel Böckem
Computer + Textsysteme
 Eilper Str. 60 (Eilpe-Zentrum) · 5800 Hagen
 Telefon 023 31/7 34 90

JUCO-COMPUTER

Ihr kompetenter Partner für den Atari ST

PD-Pakete je DM 25,00

Einsteiger Paket P1	5 Disketten mit allem, was man als Einsteiger braucht (Textverarbeitung, Datei- und Adressverw., Utilities, Flugsimulator, Spiele).
Anwender Paket P2	Die wichtigsten und besten Anwenderprogramme auf 5 Disketten zusammengefaßt.
Signumfonts Paket P3	5 Disketten randvoll mit Signum-Zeichensätzen für 24 Nadeldrucker.
Signumtools Paket P4	Viele Tools für Signum (z. B. große Überschriften, Snapfont, gedrehten Text, Cliparts, weitere Zeichensätze uvm. - 5 Disketten).
Utilities Paket P5	Bootprogramme, Kopierprogramme, Diskmonitor, jede Menge ACC's, Ramdisks, Quick ST uvm. auf 5 Disketten.
Spiele s/w Paket P6	Jede Menge neue Spiele für den Monochrome Monitor. Lassen Sie sich von diesen 5 Disketten überraschen.
Spiele Farbe Paket P7	5 Disketten die Ihren Farbmonitor heiß laufen lassen. Strategie-, Ballerspiele, Adventures, 3D Flugsimulator und ...?
Handel Paket P8	Die besten Businessprogramme auf 5 Disketten (z.B. Buchhaltung, Fakturierung, Formular, Tabellenkalkulation, Bilanz usw.).

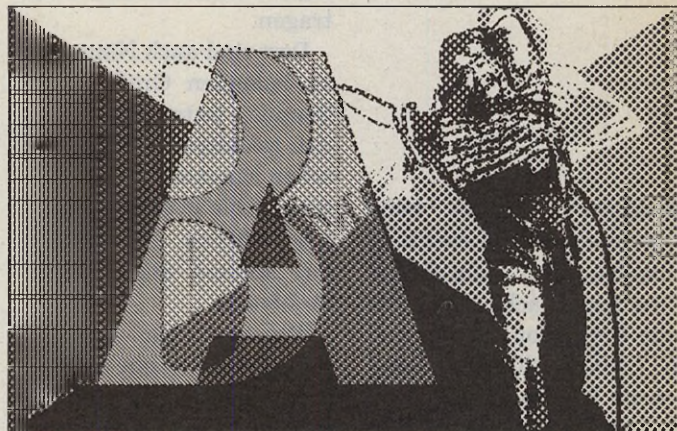
Hardware und Zubehör

AT-Speed C16, 16 MHz, incl. DR DOS 5.0	548,00
Update vom AT-Speed auf den C16	300,00
Update vom PC-Speed auf den C16	350,00
512 K Erweiterung steckbar (260/520)	198,00
2,5 MB Erweiterung teilsteckbar	398,00
2,5/4 MB Erweiterung steckbar	498,00
4 MB Erweiterung steckbar	748,00
24 Stunden Einbauservice	40,00
SCSI Drive, 49 MB, 28 ms, 2 Jahre Gar.	1148,00
SCSI Drive, 83 MB, 24 ms, 2 Jahre Gar.	1348,00
Logimouse Pilot, incl. Software	89,00

Software

Powermonger	89,90
Secret of Monkey Island	89,90
Wings of Death	79,90
Wonderland	89,90
Arkanoid II	39,90
Italy 1990	39,90
Silent Service	39,90
Starglider 2	39,90
Star Trek	39,90
Summer Edition	39,90
Triad Spielesammlung	39,90

Weitere Angebote entnehmen Sie bitte unserem Gratiskatalog!
 JUCO-COMPUTER, Emmericher Weg 6, 4005 Meerbusch 2, Tel. 02159/2737



Sanftes Überblenden einer Grafik durch das Nachfolgebild

Gelegenheit, Lernprogramme zu erstellen, wie eine Beispieldatei beweist. Nach Herstellerangaben profitiert auch bereits eine Fahrschule von diesen besonderen Fähigkeiten.

Mit Blick auf die Zukunft haben sich die Showtime-Programmierer eine besondere Schnittstelle einfallen lassen: mit STX (ausnahmsweise mal kein Script-Zeichensatz) ist das Programm für Erweiterungen offen. Sie unterstützt das Nachladen von Programmmodulen, die z. B. neue Überblendeffekte, Musik oder Vektorgrafik enthalten. Im Handbuch machen die Autoren auch bereits auf ein Vektorgrafikmodul gespannt.

Das Programm »Showplay« rückt schließlich Ihre Diashow ins rechte Licht. Zur vollautomatischen Präsentation genügt es, alle eingebundenen Grafiken und Sounds ins Wurzelverzeichnis einer Disketten einzutragen und »Showplay« in den Autoordner zu stecken.

Ein Lob fürs Handbuch, das auch unerfahrene Anwender schnell und sicher ins Programm einführt. Die gelungene Benutzeroberfläche leistet das ihre.

Leider fanden wir auch einen unangenehmen Fehler: Beim Abbruch einer Präsen-

tation per Escape-Taste verteilt Showtime mitunter Dialogboxen über den ganzen Bildschirm. Dadurch wird das Auffinden der Buttons zum Glücksspiel. Da sie sich jedoch immer an derselben Stelle befinden, hilft zuweilen ein fotografisches Gedächtnis weiter. Ansonsten bleibt nur der Resetknopf.

Trotzdem gibt's für 99 Mark eine Software mit überwiegend überzeugender Performance. Eine Funktionserweiterung auf Farbgrafikdarstellung könnte den Anwenderkreis noch deutlich erweitern. (em)

WERTUNG

Showtime

Vertrieb: Wohlfahrtstättler & Ohst, Düsseldorf

Preis: 99 Mark

Stärken: viele Überblendeffekte, Musikeinbindung, einfache Bedienung, Schnittstelle für Erweiterungen

Schwächen: kleine Instabilitäten, keine Farbgrafikunterstützung, Beschränkung auf wenige Grafikformate

Fazit: empfehlenswertes Programm für einen begrenzten Benutzerkreis

W. Wohlfahrtstättler & J. Ohst EDV GbR, Irenenstraße 76c, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 02 11/42 98 76

HARDWARE

ATonce 8 MHz 245,-
 AT Speed C16 435,-
 Spectre GCR 3.0 555,-
 NEC P20 745,-
 NEC P30 945,-
 HP Deskjet 500 1045,-
 Cartridge 44 MB 185,-
 MEGA ST2 1175,-
1040 STE 695,-
1040 STE/4MB 1195,-
ATonce + 16 MHz 395,-

Fest- Wechselpplatten

ATARI Megafile 30 675,-
 ATARI Megafile 44 1375,-
 PROTAR profile 44 1375,-
 VORTEX 42 MB 19ms 975,-
 VORTEX 130 MB 19ms 1595,-
 HARD & SOFT a.A.
Fest- Wechselpplatten
 ohne Hostadapter, ohne Gehäuse 375,-
 Seagate 48 MB 975,-
 Quantum LPS 105 MB 1395,-
 Fujitsu 180 MB 795,-
 Syquest SQ 555 44 MB 795,-

Software Hits

Phoenix a.A.
 Adimens 2.3 95,-
 Adimens 3.1+ 245,-
 LDW Power Calc 195,-
 1st Word+3.15 95,-
 That's Write 1.45 145,-
 Calamus 595,-
 Calamus SL 1275,-

SOFTWARE

Tempus Word a.A.
 That's Write 2.0 295,-
 Cypress 285,-
 Signum2! Script2 a.A.
 Word Perfect a.A.
 Megapaint II pro 145,-
 Arabesque Pro 255,-
 Easybase a.A.
 K-Spread 4 195,-
 Scigraph 225,-
 Turbo C 2.0 Pro a.A.
 MAXON Pascal 395,-
 225,-

WAVE

Computersysteme

ATARI System-Center

ST/E DTP TT

MEGA STE 2-4 / TT 030 4-8
 mit Quantum und Fujitsu Festplatten
 14"-21" Monitore, Graphikkarten
 EIZO - PROTAR - MATRIX
 Scanner s/w-Farbe
 EPSON GT 1000-6000 - PrintTechnik
 Laserdrucker s/w-Farbe
 ATARI - HP - Mitsubishi - NEC
 DTP Software
 Retouche Pro - Calamus - Cranach...
sehr günstige Paketpreise !!!

Angebot 8/91
Festplatte
VORTEX
 42 MB - 19 ms
 975,-

Software
 Tip 8/91
Didot Lineart
professional
 1195,-

SIGNUM! TOOLS

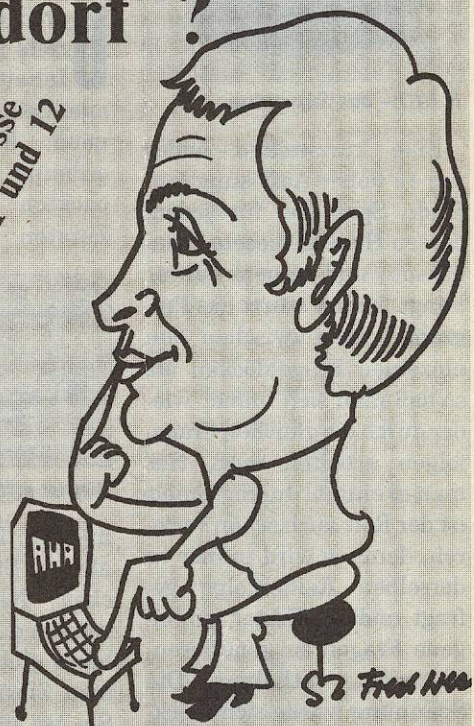
LEKTORAT
 Rechtschreibkorrektur liest SDO Format 149,-
 SDOindex
 Inhalts-, Stichwort-, Namensverzeichnis 50,-
 SDOMerge
 Serienbriefe & Datenbankanschluß 50,-
 SDOpreview
 Verkleinerte Ganzseitenübersichten 50,-
 SDOgraph
 SDO als Graphiksequenz (bis 360 dpi!) 50,-
 HEADLINE
 Groß- & Überschriften, Fontanalyser 95,-
 CONVERT
 Beliebige s/w Grafiken in SDOs, IMG, TIFF 95,-
 VEC to MAP
 GEM-Metafile in bel. große IMG-BitMap 50,-

6300 Gießen Südanlage 20
 Tel 0641/72357 Fax 72371

Sehen wir uns in Düsseldorf ?

NeXTstation	ab 10800.-	Supercharger 1 MB	555.-
NeXTstation Color	ab 17300.-	Atari Megafile 30	698.-
NeXTcube	ab 17300.-	Atari Megafile 60	998.-
NeXTdimension	ab 30558.-	Atari Megafile 44	1398.-
NeXT 400 dpi Laser	4160.-	NEC P 20	898.-
Atari 1040 STE 1MB	748.-	NEC P 60	1398.-
Atari 1040 STE 2MB	898.-	IMAGINE	898.-
Atari 1040 STE 4MB	1198.-	IMAGINE VME	998.-
Atari MegaSTE 1MB	1798.-	Atari Portfolio	398.-
1 MB RAM für alle STE	128.-	Atari Lynx	198.-
48MB Harddisk für MegaSTE	498.-	Spiele für Lynx	79.-
80MB Harddisk für MegaSTE	1298.-	1 ST Word Plus	79.-
Atari Mega ST1	798.-	That's Write	149.-
Atari Mega ST1/4MB	1398.-	Word Perfect	99.-
Atari SM 124	248.-	Calamus	398.-
Atari SC 1224	444.-	Book one	99.-
Atari SC 1435	598.-	Adimens ST Plus	198.-
AT Speed	444.-	Aditalk ST Plus	198.-
AT Speed C16	498.-	Power Pack	33.-

ATARI Messe
 Halle 11 und 12



WITTICH COMPUTER GMBH

Als Vertragshändler für ATARI & NeXT Computer führen wir in unserem Systemcenter Regensburg
 auch Produkte, die in dieser Anzeige nicht aufgeführt sind.

VERSANDZENTRALE

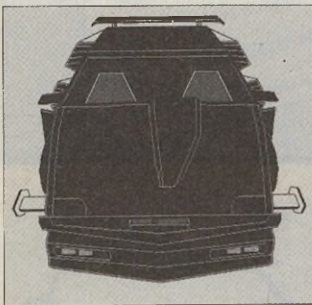
Tulpenstr. 16 8423 Abensberg
 Tel & Fax 09443 453

LADENVERKAUF

Luitpoldstr. 2 8400 Regensburg
 Tel 0941 562530 Fax 0941 562510

Kuriositäten

Wer kennt sie nicht — das Superauto K.I.T.T. und Knight Rider, den unerschrockenen Helden aus der gleichnamigen Fernsehserie? Jetzt gibt's für alle Fans von David Hasselhoff ein Fragespiel. Es bringt die Wahrheit ans Licht. Sind Sie ein wirklich eingefleischter Kenner dieser Fernsehserie oder nicht? Mit Fragen zu den technischen Feinheiten von K.I.T.T., dem Namen der ersten Hasselhoff-Platte oder dem Auftraggeber wird Ihr Wissen abgeklipft.



K.I.T.T.- das Superauto

Eine kurzweilige, leider nur in hoher Auflösung laufende Spielidee, für jeden, dessen Herz an diesem Wunderauto und seinem Fahrer hängt. Leider stürzt das Programm gern zwischen den einzelnen Frageblöcken ab, so daß man sich immer wieder durch die gleichen Fragefolgen arbeiten muß. Hat man es einmal durchgespielt ist der Reiz auch schon verloren, denn es wird immer in derselben Reihenfolge gefragt und ein Editor, um eigene Fragen zu generieren, ist nicht enthalten. Die Spannung würde sich merklich erhöhen, wenn eine Funktion zum Mischen der Fragen vorgesehen wäre.

Auf der PD-Diskette Nr. 435 vom Maxon Verlag ist außerdem noch ein kleines Gag-Programm enthalten.

PD-Neuheiten

Fundgrube

Ab sofort finden Sie auf dieser Seite immer die neuesten PD-Programme im Kurzüberblick. Programme, die besonders interessant sind, werden auf den folgenden Seiten detailliert besprochen.

Michaela Beckers

Der Name »Madstory« verrät schon, daß es sich eher um ein schwachsinniges Spiel handelt. Sie werden aufgefordert, verschiedene Namen und Wörter einzugeben und Ihr ST gibt via Return-Taste einen witzigen (naja!) Text auf dem Bildschirm aus. (mb)

Disketten-Nr. 435, Maxon Computer, Industriestraße 26, 6236 Eschborn

Giftküche

Der Titel »Gift_?« sagt bereits sehr viel über den Inhalt dieser Datenbank aus. Seit 1981 gibt es eine neue Kennzeichnungsverordnung nach der auf verpackten Lebensmitteln die Zutaten aufgeführt sein



Was ist giftig?

müssen. Es sind weit mehr als 100 Stoffe, die der täglichen Nahrung zugesetzt werden dürfen. Diese Datenbank gibt über die wichtigsten Zusatzstoffe Auskunft. Sie ist übersichtlich, allerdings sind noch nicht alle Ingredienzen erfasst; doch kann man bei der Autorin die vollständigen Datensätze nachbestellen. (mb)

PD-Pool Diskette Nr. 2225, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt

Spielspaß

Jeder, der sich schon mal mit Computerspielen auseinandergesetzt hat, kennt die diversen Mahjongg-Varianten. Mit »Take-Two« kommt eine neue dazu. Dieses sehr einfach aufgebaute Spiel bedient sich der Spielsteine von Mahjongg. Allerdings gilt es nicht, wie bei dem asiatischen Klassiker, einen Berg von Spielsteinen abzuräumen, sondern vom flachen, aus einer Ebene bestehenden Spielbrett immer zwei gleiche wegzuklicken. Das Ganze wird durch die begrenzte Zeit noch spannender. Die Spiellevel unterscheiden sich dadurch, daß, je weiter man kommt, mehr Steine mit verschiedenen Mustern auf dem Spielbrett auftauchen. Ein Spiel für alle die Konzentrationsspiele bevorzugen — Vorsicht Suchtgefahr.

Außerdem befindet sich auf der Diskette 436 von Maxon: »Eyes«, die Augen verfolgen



Erdkunde mit Euroquiz

die Maus. Ein kleines, nettes Accessoire, mit dem man die Augen an eine beliebige Stelle auf dem Desktop legt.

»Euroquiz«, ein Lernprogramm für den Erdkundeunterricht. Die gestellten Fragen werden einfach durch das Anklicken des richtigen Landes beantwortet. (mb)

Disketten-Nr. 436, Maxon Computer, Industriestraße 26, 6236 Eschborn

Gute Organisation

Speziell zur Einteilung und Organisation von Personalkapazitäten im Pflegebereich wurde der



Für den richtigen Durchblick...

»Pflegedienstplaner« konzipiert. Er soll die Dienstplanung in z.B. einem Altenheim oder einer Krankenstation erleichtern. Durch die grafische Darstellung der Dienstplanung kann schon frühzeitig Fehlplanungen begegnet werden, die bei der Unübersichtlichkeit der üblichen Pläne immer wieder vorkommen. Hierzu ist nur geringer Aufwand nötig: Zum einen ist die Personaldatenbank auf dem laufen zu halten, zum zweiten ist ca. eine halbe Stunde nötig, um die Daten eines Monats einzugeben. Danach kann die Planung grafisch ausgewertet werden. Da dieses Programm auf ein bestimmtes Altenheim zugeschnitten wurde, ist individuelle Anpassung nötig. Schwierig ist der Einstieg in dieses Programm, da auf der Diskette keine Musterdateien enthalten sind. (mb)

PD-Pool Diskette Nr. 2223, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt

Spiele

1. Gebot: Konzentration

Die Gemeinde der Kniffelspieler wächst und wächst und ... Die aktuellsten Lustobjekte sind »Catch Me«, »Motelsoft 10.000« und »Robert«.

MICHAELA BECKERS

Viele Programme sind nur durch Zufall entstanden, so auch »Catch Me«. Der Autor, Uwe Jeddeloh, wollte eigentlich nur eine Grafikoberfläche ausprobieren, bei der es wichtig ist, die Mausposition abzufragen. Dabei kam ihm die Idee, daraus eine kleine Geschicklichkeitsübung zu entwickeln.

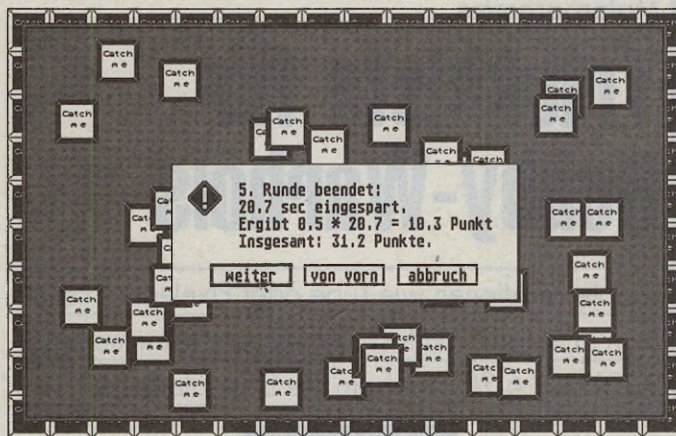
Aufgabe des Spielers ist es, die Box »Catch Me« sofort nach ihrem Erscheinen mit dem Mauspfel zu »überfahren«. Im ersten Level hat man zum Einfangen der Catch-Me-Boxen eine Sekunde Zeit. Pro weiterer Spielrunde wird die Zeit um 0,02 Sekunden verringert. So lange man noch mindestens eine Box trifft, geht das Spiel weiter. Wenn ein neuer Rekord erreicht wurde, wird er in die High-score-Liste eingetragen. Stoppen kann man jederzeit mit der rechten Maustaste. Dann hat man die Wahl, entweder das Spiel abzubrechen oder mit Verlust einer Box weiterzuspielen.

»Motelsoft 10000« ist kein ernstzunehmendes Spiel, aber eine sehr witzige Spielerei. Die Idee kommt vom gleichnamigen Würfelspiel. Die Wertung der einzelnen Würfe kommt wie folgt zustande: drei Einsen ergeben 100 Punkte, drei Fünfen 500 Punkte, drei Zweien 200 Punkte, drei Dreien 300 Punkte, drei Vieren 400 Punkte und drei Sechsen 600 Punkte. Bereits nach dem ersten Wurf muß man mindestens einen Würfel anklicken (entweder eine Eins oder eine Fünf), um weiterwürfeln zu können. Es können aber auch drei Würfel mit gleicher Augenzahl angeklickt werden. Wenn man bei einem neuen Wurf kei-

nen Würfel mehr nehmen kann, verliert man seine gesammelten Punkte dieser Runde. Ziel ist es, möglichst als erster 10000 Punkte zu erreichen.

Mit »Schieb ST« wurde das bekannte Geduldsspiel für den ST umgesetzt. Ziel des Spiels ist, die 15 Steine des Spielfelds durch Verschieben an ihrem richtigen Standort

»Mischen«, das Spielfeld wird neu gemischt; »Noch mal«, die gleiche Partie wird nochmals von vorne begonnen; »Zug zurück«, nimmt den letzten Zug zurück und stellt auch den Zähler zurück; »Auto-Repeat«, spielt das letzte Spiel automatisch noch mal durch. Zusätzlich können Farbe und Text vom Spieler bestimmt werden.



Bei »Catch Me« flitzt die Maus über den Monitor

zu plazieren. Dazu wird einfach der zu verschiebende Stein angeklickt. Wie das richtig geordnete Spielfeld auszusehen hat, sieht man auf dem Miniaturfeld, das rechts neben der Spielfläche zu sehen ist. Die Funktionen des Menüs sind: »Closebox«, Programmende, die letzte Stellung wird gespeichert und später kann hier weitergespielt werden; »Fullbox«, zeigt die Infos zum Spiel;

Das Hüpf- und Geschicklichkeitsspiel »Robert« ist nur auf Farbmonitoren lauffähig. Es präsentiert sich nach dem Laden mit einem ganz netten Sound und passabler Grafik. Ziel ist, ein Männchen hüpfender Weise durch das Spiellabyrinth zu schicken, und dabei nicht von den Feuerkugeln erwischt zu werden. Zu dem Spiel gehört noch ein eigener Leveleditor, mit dem man die

vorhandenen Level verändern und neue generieren kann. Robert läßt sich mit Joystick oder den Cursor-Tasten spielen. Sämtliche Zusatzfunktionen, wie Spiel starten, zum Leveleditor, High-score-Liste anschauen etc., erreichen die Funktionstasten F1 bis F10.

Tetris in einer sehr nervenaufreibenden und spannenden Variante: »Quadron« von Omikron. Es wurde mit der Games-Library von Omikron programmiert und ist als Public Domain frei kopierbar.

Quadron gefällt allen, denen das normale Tetris zu langweilig geworden ist. Man spielt in zwei Dimensionen. Die erste, das sind rote Spielsteine, liegt vorne. Die zweite, grüne Spielsteine, liegt hinter den roten. Jetzt gilt es die roten und grünen Spielsteine, die wie beim normalen Tetris vom Himmel fallen, in die richtige Reihe zu ordnen. Dabei empfiehlt es sich, zuerst die rote Reihe aufzufüllen und danach die grünen einzusetzen. Die ersten Level lassen sich für einen geübten Tetris-Spieler noch gut überschauen, doch ab dem sechsten Level beginnt die schwierige Arbeit. Ab hier muß man die fallenden Steine in vorgegebenen Figuren unterbringen. Das siebte Level ist die Wiederholung des ersten, doch fallen hier die Steine schneller Richtung Boden. Wer auch das noch schafft, gehört schon zu den Profis, doch ab dem zehnten Level geht fast gar nichts mehr. Bei dieser Geschwindigkeit kommen nur noch Superprofis weiter. (mb)

Catch Me, Motelsoft 10000, Robert, Schieb ST, PD-Pool-Disk Nr. 2222, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13, Tel. 06151/58912

Quadron, Omikron Software, Sponheimstraße 12, 7530 Pforzheim, Tel. 07231/356033

Mit dem Programm lassen sich Klimadiagramme nach Walter/Lieth errechnen. Zunächst wählt man dazu nach dem Laden des Programms eine Station auf der Weltkarte aus, von der man die klimatischen Daten auf einem Diagramm sehen möchte. Hierfür ist der Menüpunkt »Auswahl-Diagramm zeichnen« zuständig. Er bietet eine alphabetisch sortierte Liste aller bzw. regional ausgewählter Stationen an. Die einzelnen Stationen wählt man per Mausklick (linke Maustaste) an. Daraufhin erscheint das zugehörige Klimadiagramm. Sofern in dieser mehr als 200 Stationen enthalten sind, kann man die nächste Seite mit der rechten Maustaste anwäh-

Je länger man sich mit seinem Computer beschäftigt, desto höher werden die Ansprüche an sein Können. Genauso ergeht es jedem, der mit einem kleinen Malprogramm nur mal eben etwas ausprobieren wollte, dadurch aber auf den Geschmack gekommen ist.

»GFA-Bild 6.20« ermöglicht komfortable Bildbearbeitung. Ob es Formate wie Stad, Degas, Doodle, Neo oder Print-Master sind, spielt keine Rolle, sie können alle geladen werden. Genauso sieht es mit Vector-Bildern aus. Hier sind folgende Formate möglich: GFA-Draft, Campus, AutoCAD, Postscript, HP-GL, TMS-Vector, Design-CAD (PC) und Postscript (PC). Auch die Auswahl der Laufwerke beschränkt sich nicht nur auf ein paar wenige, sondern reicht von A bis R. Die Reihe der fast unbegrenzten Möglichkeiten setzt sich na-

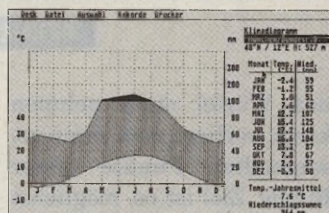
Klimaprogno

Besser als ein Wetterfrosch

Wie entwickelt sich das Wetter an bestimmten Punkten der Welt? Antwort auf diese und viele andere Fragen gibt »Klima 2.2«.

MICHAELA BECKERS

len. Die Standardeinstellung nach dem Laden von Klima 2.2 ist »Auswahl aus der ganzen Weltkarte«. Geht man nun in den Punkt »Auswahl aus Bereich auf der Karte (Lasso)«, erscheint eine Weltkarte, auf der man das betreffende Gebiet mit der Maus auswählen kann. Anschließend werden bei »Auswahl Diagramm zeichnen« nur noch Stationen aus



Diagramme, voll gepackt mit Daten

diesem mit dem Lasso begrenzten Gebiet angezeigt. Mit »Auswahl Station auf der Karte zeigen« wird die

ungefähre Lage der Station auf der Weltkarte eingeblendet. Wenn weitere Stationen angezeigt werden sollen — nur die rechte Maustaste drücken. Mit der linken Maustaste kommt man zurück ins Hauptmenü.

Für diejenigen, die die Vorgängerversion bereits besitzen, und hier ihre eigenen Datensätze eingegeben haben, besteht die Chance, diese unter die Daten der Version 2.2 zu mischen.

Klima 2.2 arbeitet schnell und absturzsicher. Es ist sauber programmiert und bietet durch die vielen Abfragemöglichkeiten ein vielfältiges Einsatzgebiet. Auf der Diskette sind über 400 Datensätze enthalten. (mb)

PD-Pool-Diskette Nr. 2229, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13, Tel. 06151/58912

Malprogramme

Trickkiste für Hobby-Warhols

Simple Funktionen wie Lupe oder Pixeleditor kennt man ja bereits von fast allen Malprogrammen. Mit »GFA-Bild 6.20« zaubern Sie Spezialeffekte.

MICHAELA BECKERS



Original und Verfälschung

türlich auch bei den Ausdrucken fort. Hier hat man wiederum Wahlmöglichkeiten: Atari-Hardcopy, Drucker-Hardcopy und einen einzelnen Bildausschnitt.

Zur eigentlichen Bildbearbeitung: Hinter dem Menüpunkt »Größe« verbergen sich Funktionen wie Bild verschieben, invertieren, verkleinern, vergrößern, linksherum oder rechtsherum drehen, links und rechts spiegeln, nach hinten kippen oder Bildteil vorziehen. Wenn wir uns die Menüunterpunkte von »Dichte« ansehen, ist Ausdünnen, Verstärken, Konvertieren oder

Outlinen in allen Richtungen und Stärken für GFA-Bild 6.20 kein Problem. Der Punkt »Sonstiges« verbirgt folgende Funktionen: Bild in oder aus dem Puffer laden, Ausschnitte separieren, Bilder zu Würfeln, Kugeln, Kegeln, Pyramiden oder Rohren umformen, eine 3-D-Funktion, Lupe, Stift, Radiergummi, Füllen, Muster oder Raster einstellen und Mini-Animation. Diese breite Palette der Funktionen läßt selbst aus den langweiligsten Bildern noch dynamische Kunstwerke werden.

GFA-Bild ist sauber und absturzsicher programmiert und läßt die Arbeit zur Spielerei werden. Es ist für alle geeignet, die bereits über ein Malprogramm verfügen, oder die eine Sammlung fertiger Bilder besitzen, diese jedoch bisher nicht bearbeiten konnten. (mb)

PD-Pool-Diskette-Nr. 2226, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13, Tel. 06151/58912

Festplatten

Festplatte 80 MB, 24 ms	1198.-- DM
42-MB-Wechselpl. incl. Medium	1379.-- DM
Wechselpl. + 40 MB Festplatte	1899.-- DM
Wechselpl. + 80 MB Festplatte	2098.-- DM
52-MB-Quantum, 17 ms	1098.-- DM
105-MB-Quantum, 17 ms	1498.-- DM

RAM-Erweiterungen

2 MB	4 MB
279.-- DM	498.-- DM

noch kompakter (49 * 69 mm groß), noch günstiger im Preis
onboard steckbar auf 4 MByte erweiterbar, Einbau durch nur 20 Lötunkte

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 179.-- DM (ohne Gehäuse)

Im Set mit Cherry-Tastatur (G81-1000) nur 298.-- DM

LACOM LAADAP3, DMA gepuffert, externer SCSI-Bus, incl. Software 298 DM

GE-Soft Megadrive 4, extrem kleine Bauweise, incl. Software 159 DM

MAXON MSA, Fertiggerät 259 DM

ICD Micro ST, speziell entwickelt zum Einbau in Mega ST's 259 DM

ICD SCSI ST, incl. Montagmaterial und Software 279 DM

ICD SCSI Plus, der Controller mit eingebauter Echtzeituhr 298 DM

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten. Versand per NN. Weitere Angebote auch unter BTX *EDICTA#

edicta GmbH

Löwenstr. 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)

Telefon: 0711-763381 - Telefax: 0711-7653824

ST-Spiele Restposten

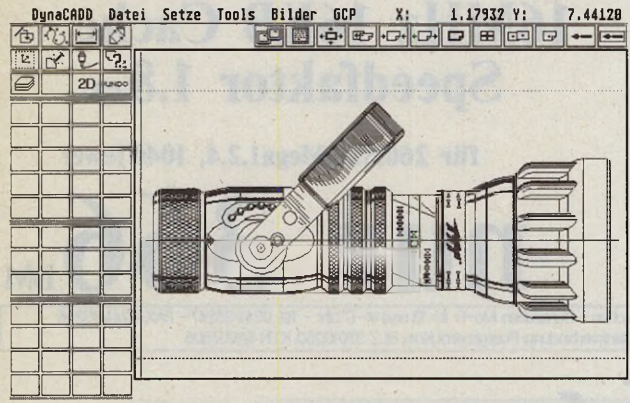
Alle Spiele sind neu, originalverpackt, keine Raubkopien. Sie können den entsprechenden Betrag anlegen, einen Verrechnungsscheck schicken oder auf Zeichnung Verlag Thomas Eberle überweisen. Bitte Kennwort Atari ST angeben. Bestellen können Sie beim Computer-Fischmarkt Verlag Thomas Eberle, Postfach 66, 7133 Maulbronn. Tel. 07043/7323. Bitte immer auch Ersatzspiele angeben.

**2 Spiele 50 DM, 3 Spiele 70 DM, 5 Spiele 100 DM
7 Spiele 130 DM, 10 Spiele 180 DM, 20 Spiele 340 DM**

3D Pool	Defektor	Hyperforce	Passing Shot	Star Wars
3rd Courier	Deja Vu	Ice Hockey	Phantasm	Star Raiders
5th Gear	Deja Vu II	Ice Palace	Phobia	Starblaze
Action Fighter	Dizzy Jones	Indiana Jones	Phonix	Starblaze
Action Service	Dominator	Infestation	Photon Storm	Starbreaker
Action Vol. 2	Dugger	Int. Soccer	Plutos	Starway
Addictaball	Echo	Interphase	Power Play	Sundog
After the War	Eco	It's Kind of Magic	Powerboat	Super Breakout
Afterburner	Eliminator	Jaws	President is missing	Super Cycle
Airborne Ranger	Emotion	Joan of Arc	Prince	Super Ski
Anarchy	Everton FC	Joe Blade 2	Phonix	Switchblade
Aquanaunt	Eye	John Lowe Darts	Pyromax	Tempest
Archipelagos	Fyr ni Hnris	Journey to C. of Earth	Quadrailen	Terrans
Artic Fox	Fallen Angel	Jump Jet	Quartz	Terry's big Adventure
Artificial Dreams	Fighting Soccer	Karale ST	Question of Sport	Tetra Quest
Artura	Final Assault	Karling Grand Prix	Quink	The Deep
Astro Marine Corp	Final Legacy	Kid Gloves	Realm of the Trolls	Theme Park
Austerlitz	Fire Blaster	Lancelot	Return to Genesis	Thunder
Axel Magic Hammer	Firezone	Las Vegas	Road Blasters	Thunderbirds
Bad Cat	Flintstones	Last Duel	Road Raider	Thunderbolt
Bad Company	Football Manager	Legend	Road Runner	Time
Balistic	Formula One	Leviathan	Roadworks	Timeblaster
Bangkok Knights	Foundations Waste	Liberator	Rock n Roll	TNT Combat Mission
Battleprobe	Formula One	Live & Let	Rocket Ranger	To be on Top
BattleShip	Formula One	Lock on	Rocket Ranger	Total Eclipse
Bermuda Project	Formula One	Logix	Roller Coaster	Tracksuit Manager
Beyond Zork	Formula One	Macadam Bumper	Rotar	Turbo Cup Challenge
Bionic Commando	Formula One	Macro Desk	Roy of the Rovers	Turbo GT
Bobo Str crazy	Formula One	Mayday Squad	Rhythm	Tusker
Bomback	Formula One	Mercade	Saint and Grévisse	Urdium
Boulderdash Const. Kit	Formula One	Microleague Wrestling	Scrambled Spirits	Vindicators
Bounceoul	Formula One	Mindbender	Second Buggy	Volleyball Simulator
California Games	Formula One	Mindlighter	Shadowgate	Voyager
Captain Blood	Formula One	Mousetrap	Shufflepuck Cafe	Wanted
Captain Fizz	Formula One	Munsters	Simulica	War Machine
Catch 23	Formula One	Mystery of the Mummy	Sky Fox 2	War Zone
Chambers of Shaolin	Formula One	Nevermind	Soccer Supreme	Warlocks Quest
Championship Baseball	Formula One	Ninja Spirit	Solomons Key	Waterloo
Checkmate	Formula One	North and South	Sorcerer Lord	Waterlisk
Chrono Quest 2	Formula One	Obiligator	Space Harrier 2	Winnydog
Circus Attractions	Formula One	Oil Imperium	Space Station	Wicked
Combat Course	Formula One	Omega	Speed Buggy	Wilow
Cosmic Pirates	Formula One	Operation Neptune	Spherical	Windwalker
Crackdown	Formula One	Orbiter	Spy vs Spy	Wizball
Crash Garrett	Formula One	Outlaw	Spy vs Spy II	Wrangler
Crystal Castles	Formula One	Phantom	Spy vs Spy III	Zynapes
Darius	Formula One	Paintworks	ST Wars	
Dark Castle	Formula One			
Dark Fusion	Formula One			
Darkside	Formula One			
Days of the Pharaoh	Formula One			
Deep Space	Formula One			

Das neue universelle 2D/3D CAD-Programm für die bewährten universellen CRP-Digitizer:

DynaCADD
Computer Aided Design and Drafting



DynaCADD ist derzeit erhältlich für:

- ✓ IBM-PC (MS-DOS)
- ✓ Atari-ST und Atari-TT
- ✓ Commodore Amiga
- ✓ Macintosh (ab Mitte '91)
- ✓ Weitere Computer- und Betriebssysteme geplant!

Mit CRP-Menüfolie für alle CRP-Digitizer!

Händlerunterlagen, Demos und Informationsmaterial über diese und weitere CRP-Produkte erhältlich bei:

CRP - Koruk
Fritz-Arnold-Str. 23 • D-7750 Konstanz
☎ 07531-56265 oder 07531-63396
Fax: 07531-56680



Bitte besuchen Sie uns:
CAE '91
CRP-Koruk: Halle 5.2 Stand 042

**QUALIFIZIERTE
DISTRIBUTOREN
& HÄNDLER
GESUCHT!**

Eigenschaften von DynaCADD:

- Ausgereiftes 2D/3D-Konstruktionsprogramm in deutscher Sprache für allgemeine, professionelle Anwendungen
- Einfache, leicht erlernbare und universelle Benutzeroberfläche: spart Lern- und Einarbeitungszeit!
- Beinhaltet 10 professionelle Fonts und einen Fonteditor
- Unterstützt Plotter, Matrix- und Laserdrucker und PostScript
- DIN-gerechte, automatische und flexible 2D/3D-Bemaßung
- Verwaltung von spezialisierten Symbolbibliotheken

Kompatibilität:

- DXF Ein-/Ausgabe
- DEF (DynaCADD internes Format) Ein-/Ausgabe
- GEM, HPGL/DMP, IMG, Encapsulated PostScript

Applikationen/Einsatzgebiete:

- Architektur
- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Raumplanung
- Schneidplotter-Anwendungen
- Bauzeichnen, Baustatik
- Heizung/Lüftung
- Konstruktion/Vermessung
- Schaltplanentwurf
- Technische Dokumentation

Finanzverwaltung

Damit es keine Pleite wird ...

Jeder hat so seine Probleme mit dem schnöden Mammon. Mit »Budget 2.0« wird auch Ihre private Finanzplanung zum Kinderspiel.

MICHAELA BECKERS

In jedem Haushalt gibt es mehr oder weniger regelmäßige Ausgaben, die man meistens im Kopf hat. Doch wem ist nicht schon mal die finanzielle Puste ausgegangen, wenn geistig längst verdrängte Rechnungen für die Kfz-Steuer, die viertel-, halb- oder ganzjährig abgerechnet wird, ins Haus flattert. »Budget 2.0« wird Sie künftig immer rechtzeitig vorwarnen.

Budget ist eine leicht zu bedienende Hilfe zur Verbesserung der Ausgabendisziplin. Es gibt einen Jahresüberblick über die zu erwartenden festen Ausgabeposten und das verbleibende Kapital. Feste Posten sind z.B. Gehalt, Miete, Versicherungen, Durchschnittsko-

sten für Telefon, Gebühren, Beiträge für Vereine etc. Diese Beträge werden nach Anfangsmonat und Abstand zur nächsten Fälligkeit eingegeben und automatisch aufs gesamte Jahr hochgerechnet. Die so ermittelten Werte stehen dann wahlweise als Grafik oder in Tabellenform zum Ausdrucken

oder zur Ausgabe auf dem Bildschirm zur Verfügung. Mit dieser Übersicht fällt es leicht, ungünstige Anhäufungen von Buchungsterminen, z.B. mehrere vierteljährliche Zahlungstermine in einem Monat, festzustellen und anders zu verteilen. Durch ein günstigeres Timing der Ausgaben erreicht

man eine fast gleichmäßige Belastung für jeden Monat.

Die Bedienung von Budget 2.0 erfolgt ausschließlich über GEM-Funktionen, so daß man sich schnell zu rechtfindet. Zu dem Pro-



Wann haben Sie wieviel Geld?

gramm gehört eine Demodatei, die eine schnelle Übersicht des Programms ermöglicht. Die Datensätze lassen sich jederzeit ohne Probleme ändern. (mb)

PD-Pool Diskette Nr. 2225, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt, Tel. 061 51/5892

RAMCARD

3MB für ST's mit 1MB 277 DM

Speederkarte

16MHz 16KB Cache Speedfaktor 1.8 ca.

für 260,520,Mega1,2,4, 1040Tower

nur 366 DM

Friedhelm Heyer und David Neumann GbR Hardwareentwicklungen - Promenadenstraße 50 - 5100 Aachen - Bürozeiten: Mo-Fr 10-13 und 14-17 Uhr - Tel: 0241/35247 - FAX: 0241/35246
Versandkosten: Vorkasse 10 DM, Nachnahme 15 DM (wahlweise Post oder UPS) - Bankverbindung: Postgiroamt Köln, BLZ 37010050, KTN 66937505

VHF-Computer
Vogt, Henne, Fleischmann GbR
Daimlerstr. 13
D-7036 Schönaich

Telefon:
07031/(6)50660
Telefax:
07031/(6)54031
Mailbox:
07031/(6)54106 (2400 Baud, 8N1)

VHF

Computer

Platon

Leiterplatten-CAD-System Version 2.0 für Atari ST/TT

ABO

HAUTNAH INFORMIERT!

■ ● CICERO

Professionell informiert über DTP
durch das 24 Seiten starke Heft ● cicero

■ DER PREISVORTEIL

Sie zahlen nur elf von zwölf Ausgaben
nur 77,-DM statt 84,-DM im Einzelverkauf. Als
Student mit Immatrikulationsbescheinigung zahlen
Sie nur 65,-DM statt 84,-DM im Einzelverkauf.

■ DIE ZUGABE

Sie erhalten zusätzlich jedes Jahr eine Diskette mit
den neuesten Super-Utilities - sie ist
im Abonnement - Preis inbegriffen.

■ DIE LIEFERUNG

ist kostenlos.

ST Magazin kommt sofort nach Erscheinen, früher
als am Kiosk erhältlich, zu Ihnen ins Haus.

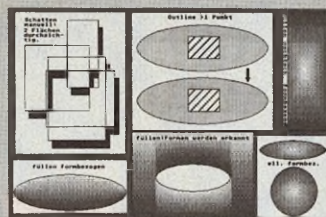
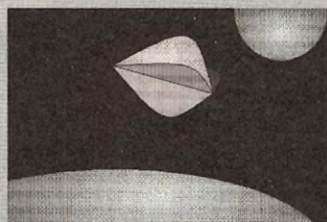
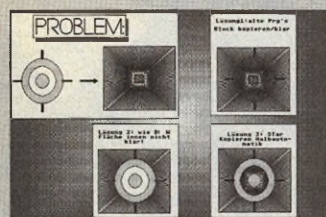
■ DER STEUERVORTEIL

ST Magazin ist Fachliteratur. Sie können also das
Abonnement von ST Magazin steuerlich geltend
machen.

ABO



ABO



STars haben wir viele!

Nicht nur bei Samplern. Heute geht's um unsere Grafik-STars, dem tollen, innovativen STar Designer.

Den gibt's gleich zweimal, in einer Normalversion (STar 3.3) und einer Super-Luxusausführung (STar 4.0).

Normalversion ist leicht untertrieben. Das einzig Normale nämlich ist die Beschränkung auf 640*400 Pixel. Alles andere ist nicht so normal.

Es gibt kein anderes Pixelgrafikprogramm für den ST, daß über so viele alte und gute, innovative und tolle sowie wahnsinnig faszinierende Funktionen verfügt wie unser STar 3.3 (glauben Sie uns!). Da weiß man überhaupt nicht, wo man anfangen soll. Bei den Rasterverläufen, den Schattenoptionen, dem Füllmusterparadies oder oder oder. Und das bei einer unglaublich einfachen Bedienung!

Und bei einem unglaublich fantastischen Preis von nur 99 DM!!

Die Luxusausführung kann das alles auch, aber mit maximal 6400*4000 Bildpunkten. Druckrasterbearbeitung, Scanner- und Digitizereinbindung und dutzende neuer Funktionen sind die Grundlage für professionelle Arbeit.

Der Preis dafür? Nur lächerliche 169 DM!

Wenn Sie grafisch tätig sind: Wie können Sie ohne STar Designer leben?

Skeptisch? Bestellen Sie sich für 10 DMchen eine Demodisk!

PS: Besitzen Sie einen Kreativ-Designer? Dann haben wir eine gute Nachricht für Sie! Kontaktieren Sie uns!

Das nächste Mal lesen Sie etwas über professionelles Arbeiten auf dem ST. Freuen Sie sich!

Außerdem im Angebot: Modulatoren, Umschaltbox U2, Virentkiller VIRENTOD, Grafikprogramm STar Designer, Datenfinder RETRIEVE, Echtzeitverschlüsselung TOP SECRET, Musikprogramm Soundman, Schachprogramme Deep Thought und DPE, Entwicklungspaket FForth und anderes mehr. Fordern Sie Infos an!

Versandbedingungen: Inland: Nachnahme 8,- DM Porto/VP; Vorkasse 4,50 DM Porto/VP Ausland: Nur Vorkasse + 10 DM Porto/VP



Galactic Das Atari ST-Team. Spezialisten für Soft- und Hardware

Stachowiak, Dörnenburg & Raeker GbR Julienstr. 7 4300 Essen 1 Tel. 0201/79 20 81 Fax 0201/78 03 04

EDITORIAL

8 • 9 1

Designwerkstatt

Regelmäßige ●Cicero-Leser werden es bereits gemerkt haben: unsere ständige Rubrik „Designers Spielwiese“ hat Gesicht und Namen geändert. Aus der von freier Entfaltung geprägten Spielwiese für Designer ist die „Designwerkstatt“ geworden. Wenn Sie in dieser ●Cicero-Ausgabe blättern, finden Sie ein prächtiges Stück Grafikdesign – wie gewohnt.

Alter Wein unter neuem Etikett also? Nein, eher guter Wein im neuen Schlauch, der jederzeit zu neuem Wein im neuen Schlauch werden kann. Oder auch zu frischer Milch, zu Sahne, Cognac oder Champagner! Ganz, wie es dem Designer beliebt: ein breitgefächertes Themenspektrum rund um das komplexe Feld der visuellen Kommunikation.

Die ●Cicero-Designwerkstatt versteht sich als Plattform, auf der Designprofis ihre Arbeit zur Diskussion stellen, um Erfahrungen auszutauschen; auf der sich aber auch Laien mit ihren Designproblemen zu Wort melden können, um von Gestaltungsprofis Rat und Hilfe zu erhalten. Daher verlangt die Designwerkstatt mehr Offenheit als die vergleichsweise anonyme Spielwiese. Der Designer soll sich und sein „Werkstück“ vorstellen. Er soll darlegen, welche Hard- und Software er benutzt, welche Probleme er bei Entwurf und Realisation zu überwinden hatte, welchen Weg er schließlich zu seinem Designprodukt gegangen ist.

Daß diese Variante der Spielwiesen-Idee nicht in trockenen Exkursen über Strichstärken oder den rechten Mausschwung enden muß, beweist der erste Werkstatt-Gast Carsten Abelbeck mit einer grafisch-verbalen Eloge über Hamburger und die Pommes-Frites. „Küchengrafik“ vom Feinsten in unserer Designwerkstatt!

Guten Appetit wünscht Ihnen

Ihr W. Franz Fastenrat

Chefredakteur

Impressum ●Cicero

Chefredaktion: W. Franz Fastenrat, Uwe Wirth
Textchefin: Katharina-Beate Hybst
Gestaltung: Uwe Aller, Waldbreitbach
 Telefon: 02638 - 1585
Redaktion: ●Cicero
 Im Alten Breidt 4
 5204 Lohmar
 Telefon: 02246 - 7132
 Telefax: 02246 - 8522
Programmierung: Michael Bernards
Produktion: Kurt Tillmann
Belichtung: TM&P
 Robert-Perthel-Str. 3
 5000 Köln 60
 Telefon: 0221 - 171032
Verlag: Markt & Technik Verlag AG
 Hans-Pinsel-Str. 2
 8013 Haar bei München
 Telefon: 089 - 4613 - 0
Anzeigenleitung: Philipp Schiede
 Telefon: 089 - 4613 - 828
 Telefax: 089 - 4613 - 775
Anzeigenverkauf: Gert Winkelmeier
 Postfach 2818
 5450 Neuwied 1
 Telefon: 02622 - 10745
 Telefax: 02622 - 6638
Herstellung: ●Cicero wird komplett mit Calamus produziert. Alle Farbseparationen wurden mit Atelier Digital, Cranach Studio und Calamus SL ausgeführt.
Software: Atelier Digital, Calamus SL, Cranach Studio, Rufus
Grundschrift: Linotype Centennial (9 pt)
Hardware: DTP-System Atari Mega ST4 und TT030/8 mit Ganzseiten-Bildschirm, DMC-LI2-Interface, Linotronic 300-Laserbelichter

44 Designwerkstatt:
Carsten Abelbeck aus München

46 • Farbe im Blick:
Cicero-Normtest Farbscanner

55 Per Absturz in den
Designerhimmel?: Calamus SL

56 DTP-Herausforderung:
Teil 4 Massensatz



CLN, Plön

Telesatz®, Hamburg
Hamburg

Kuhlmann DTP,
Bremen

Atelier Groß,
Hannover

Layoutsatz, Berlin
Berlin

Cicero Fotosatz, Herford
Dunkmann Repro, Bielefeld

Concepta,
Bochum

AMG Consulting, Dortmund
Design Wahrmann, Sprockhövel

Atelier Eschenbach,
Ratingen

Lauer,
Düsseldorf

TYPE-Factory, Wuppertal

Brüssel

Köln
TM&P, Köln

Leipzig

ideArt, Reiskirchen

Laser Satz,
Neu-Isenburg

Zimmermann,
Biebesheim

GraphiType,
Speyer

Foto-Type,
Sinsheim

Speed Computer,
Würzburg

Horn Druck&Verlag,
Bruchsal

Satztechnik Muschong,
Bretzfeld

Stuttgart

Skript,
Staufen

Magnum,
Landshut

Studio Ankenbrand,
München

München

Fotosatz Müller,
Holzkirchen

König Satz, Wien

ADAG PrePress,
Winterthur

BundDruck,
Bern

Bern

MUSELTRO,
Adliswil

Würgler,
Rothenburg/Luzern

● Cicero

Name, Adresse

Belichter

Schriften

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

1000

Layoutsatz, Lutz + Wäsch GmbH

Sophie-Charlotten-Str. 92, 1000 Berlin 19
Telefon (030) 3217036
Fax (030) 3255712

Linotronic 300
Hell UX 70 Imagesetter

Compugraphic

Atari-DTP Beratung, Hard- und Software aller markenüblichen Atari-DTP-Systeme

2000

Telesatz® DTP + Fotosatz

Gutenbergring 39, 2000 Hamburg-Norderstedt
Telefon: (040) 5232189
Fax (040) 52309166

Linotronic 300
Linotronic 300 mit
HYPHEN-RIP

Adobe, Compugraphic,
Linotype, Monotype,
URW, G.M.A.
über 1000 Schriften

Belichtungen per DFÜ, Wechselplatte oder Diskette von Atari, Apple, Amiga + IBM-Dokumenten; von jedem Text, Kalkulations-, CAD-, Layout-, Datenbank-, DTP-Prog. sowie Datenkonv. für alle Systeme auch DTP + Fotosatz

CLN Calamus Lasersatz Nord

Kieler Kamp 49, 2320 Plön
Telefon (04522) 3311 (10-16 h) o. (04522) 8484 (16-21 h)
Fax (04522) 8486 o. 3380

Hell UX 70 Imagesetter

Designerschriften,
DMC-Schriften

Calamus, Retouche (Tif), Scan-Service (GT 6000), Vektorisierung von Strichzeichnungen, Calamus-Mailbox 24 Std. (9.600 baud), Gestaltung und Entwurf von Druckvorlagen, Sofort-Belichtungen, Bitte Info anfordern!

KUHLMANN, DTP + Satzservice

Edisonstr.9 A, 2800 Bremen 33
Telefon (0421) 272729
Fax (0421) 270771

Linotronic 300

Compugraphic, Linotype,
div. Designer-Schriften

Calamus-Belichtungsservice, SCAN-Service, DTP, Grafik, Satz, Repro

3000

Atelier Groß GmbH, Retuschen + Grafik

DTP-Belichtungs-Service
Seestr.12, 3000 Hannover 1
Telefon (0511) 855600, Fax (0511) 855321

Agfa CG 9400 PS max.,
Agfa Postscript Dia
Belichter,
QMS Color Script 100

Adobe, Compugraphic, Linotype,
div. Designerschriften

Belichtungen, Diabelichtungen, Overheadfolien, Retuschen und Druckvorlagen, Satz und Repro, Farbseparation

4000

Lauer Lasersatz & Cut Service

Ellerstr.180, 4000 Düsseldorf 1
Telefon (0211) 720309
Fax (0211) 722912

Linotronic 230,
Linotronic 330

Compugraphic, URW,
div. Designer-Schriften

Belichtungs-Service für ATARI-Calamus-Dokumente, DTP-Full-Service, Scan-Service (Epson GT 6000), Druckvorlagen- und Drucksachenproduktion, Cut-Service, Selbstklebefolien, Formate

Atelier Eschenbach GmbH

Sohlstättenstr.123, 4030 Ratingen 1
Telefon (02102) 9404-0 (ISDN),
Fax (02102) 499974,
Mailbox 24 h 1.200/2.400 Baud (02102) 475669,
C-Netz (0161) 2235129

Linotronic 230,
Linotronic 330

sämtliche DMC-Classic-Types,
Adobe, URW, ATOZ,
div. Designer-Schriften,
Type-Collection: DM 20,-

Belichtungs-Service speziell für Calamus-Dokumente, Farbseparationen mit Calamus und Calamus SL, Wechselplatte und Optical-Disk am Belichter, DTP-Full-Service, LayOut- u. Mengensatz, OCR-Texterfassung, Scan-Service mit Epson GT 6000: 50-600 dpi, Grafik-Design, Reprotechnik, Druckvorlagenproduktion Hauseigene Offsetdruckerei (Format bis 50x70 cm) Hauseigenes Fachlabor für SWC-41+EP-2 Color/E-6, Schneidplot-Service, Type-Collection- Schriften übersicht: DM 20,-

Design Studio Herbert Wahrmann

Am Leveloh 13 D, 4322 Sprockhövel
Telefon (02324) 71722
Fax (02324) 73716, Box 24h (02324) 78294

Linotronic 300 R
mit RIP 4

Compugraphic,
Linotype

Sofort-Belichtungen Atari und Postscript, Plott-, Schneid- und Scanservice (GT 6000), Grafik, Retusche, Druck.

AMG Industrie Consulting GmbH

Josef von Fraunhofer Str. 27, 4600 Dortmund
Telefon (0231) 758046
Fax (0231) 751267

Linotronic 300

Linotype, Adobe

Belichtung von allen gängigen Systemen (Atari, Apple, DOS, Next, Amiga), DFÜ, Scanner-Service, Werbekonzepte, Schulungen, System-Konfigurationen, Verkauf von DTP-Systemen

Concepta GmbH

In der Ehrenfeldstr. 34, 4630 Bochum 1
Telefon (0234) 330200
Fax (0234) 311954, Modem (0234) 311868

Linotronic 300

Compugraphic, Adobe,
div. Designer Schriften

Belichtungsservice für Atari-Calamus, Scan-Service (Epson GT 6000), DFÜ, Werbegrafik, -konzeption, -beratung, -texte, Fotosatz, Mengenerfassung, DTP- und Typografieschulungen

Dunkmann Repro Studio

Ringenbergstr.1a, 4800 Bielefeld 1
Telefon (0521) 870821
Fax (0521) 872964, Modem (0521) 871547

Linotronic 300 R

Linotype, G.M.A.,
div. Designer-Schriften

Belichtungsservice, Scanservice, (Epson GT 4000), DFÜ 1200, 2400 Baud, Entwurf, Satz, Repro, Litho, Composing, Schulungen

Cicero Fotosatzstudio und Werbegestaltung

Wiesestr.125, 4900 Herford
Telefon (05221) 80513
Fax (05221) 85296

Agfa ProSet 9800

Linotype, URW, Compugraphic,
div. Designer-Schriften

Fotosatz, Werbegestaltung, -konzeption, -beratung, Drucküberwachung, Belichtungsservice für Calamus, Scan-Service in SW und Color, Layout, Satz, Repro, Litho, Fremdsprachen,

BELICHTUNGS-SERVICE

●Cicero

Name, Adresse

Belichter

Schriften

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

5000

TM&P

Robert-Perthel-Straße 3, 5000 Köln 60
Telefon (0221) 171032
Fax (0221) 172332, Modem (0221) 388872

Linotronic 300

Compugraphic, Linotype, URW,
G.M.A.

DTP-Komplett-Service, Layout, Grafik, Design, Atari, Macintosh, MS-DOS, Beratung, Schulung, Verkauf, Mobiler Service mit Funktelefon, Calamus-Mailbox jetzt vorhanden.

TYPE-Factory

Cronenfelder Str.34, 5600 Wuppertal 12
Telefon (0202) 40606
Fax (0202) 40610

Linotronic 230

Compugraphic, Linotype, URW,
Atox (ca. 600 Fonts)

Belichtungsservice für Atari-Calamus Dokumente auf Linotype 230, angesteuert über Netzwerk, sofort + 24 Std. Service. DTP- Satzservice, Scan-Service (Epson GT 6000), Graphik und Konzeption, Reprotechnik, Druckabwicklung.

6000

LaserSatz

Offenbacher Str.98, 6078 Neu-Isenburg/bei Frankfurt,
Telefon (06102) 31891
Fax (06102) 31892

Linotronic 300 mit RIP 4

Compugraphic, Linotype, Adobe,
Image-Club,
div. Designer-Schriften

Belichtungen für Atari, Macintosh und IBM, File-Archivierung, Scan-Service, Farbscan, Computergrafik und Design, Computersatz und Layout, Druckvergabe, Produktion, Lieferservice im Raum Frankfurt

Atelier Zimmermann, Dipl. Grafik Designer

Schillerstr.3, 6083 Biebesheim/Rhein
Telefon (06258) 81409
Fax (06258) 7526, Modem in Vorbereitung

Linotronic 100
1270 DPI, A4-A3

Linotype, Compugraphic, URW,
div. Designer-Schriften

Calamus-Belichtung, Layout-Satz, Konzeption, Illustrator, Dipl.- Grafik-Design, Scan-Service (GT 6000), Schneidplottservice, Schriffterkennung, Farblitho-Service, hauseigene Offsetdruckerei

ideArt

Grünberger Str.31, 6301 Reiskirchen
Telefon (06408) 63334
Fax (06408) 62975

Linotronic 300

Compugraphic,
div. Designer-Schriften

Calamus BELICHTUNG, SCAN-Service von DIA (5000 dpi) bis DIN A1 (auch 3-D), SCHNEIDPLOT-Service, Vektorgrafiken, Schulung.

GraphiType Bernd Schröder

Schraudolphstr. 18, 6720 Speyer/Rhein
Telefon (06232) 71056
Fax (06232) 76763

Linotronic 300

Compugraphic, Linotype, URW,
div. Designer-Schriften

Calamus-Belichtungen auf Film und Papier, Satz und Satzerfassung, Grafik, Layout für Anzeigen, Broschüren, Zeitschriften, Buchillustrationen

Foto-Type-Studio Hans Brenner

Kirchbergstraße 10, Postf.1122, 6920 Sinsheim-Steinsfurt,
Telefon (07261) 61577
Fax (07261) 65316, Modem (07261) 64493

Linotype 300 mit Rip

Compugraphic, Linotype, Adobe

Belichtungs-Service für Atari + Macintosh, DTP-Full-Service, Layout- und Mengensatz, Scan-Service (Microtek) Strich bis 1200 dpi, Schneidplott-Service in Vorbereitung, Linotype 2000, MS-DOS, Modem

7000

Satztechnik Muschong

Martin-Luther-Str.13, 7117 Bretzfeld
Telefon (07946) 521
Fax (07946) 6151, Modem: Nummer auf Anfrage

Linotronic 300

Compugraphic

Atari-Calamus-Belichtungen auf Film und Fotopapier, Scan-Service (Epson GT 6000), zuständig Herr Rimarzik, Fotosatz Reproarbeiten, zuständig Herr Muschong. Neu: Annahme-Service in Stuttgart (auf Anfrage)

Horn Druck & Verlag

Stegwiesenstr.6, 7520 Bruchsal 1
Telefon (07251) 85031
Fax (07251) 85650

Linotronic 300

Linotype, Compugraphic

Calamus-Belichtungsservice, Scan-Service, Layout, Satz, Grafik, Design, Repro, Litho, Drucksachen jeder Art, Buchbinderei

Skript

Großmattenstr.12, 7813 Staufien
Telefon (07633) 83317
Fax (07633) 50701

Hell-Image Setter

Compugraphic

Calamus, Retouche, Didot Lineart und Halbtonbilder Belichtungen, Grafik, Layout, Satz- und Scanservice, Wechselplatten, Streamer, DTP-Schulungen, Beratung und Verkauf

8000

DTP-Studio B. Ankenbrand

Schussenriederstr.12b, 8000 München 60
Telefon (089) 8143240
Fax (089) 8143640, Mailbox (089) 8143189

Linotronic 330

Compugraphic, Linotype, Adobe,
Agfa, DMC

Belichtungsservice für Atari, DOS, Apple, Scan-Service, (Epson GT 6000), Layout, Satz, Gestaltung, Druck, DTP-Beratung, Mailboxservice, Aufträge per DFÜ.

FOTOSATZ MÜLLER

Industriestr.7, 8150 Holzkirchen
Telefon (08024) 8027
Fax (08024) 8029

Linotronic 300 R

Linotype, Adobe

Calamus Belichtungen, Scan-Service (Epson GT 4000), DFÜ, Layout, Satz, Grafik-Design, Leseprogramm, Repro, Litho, Fremdsprachen, Mengenerfassung, Proof, Druck

Magnum

Espenstr.3, 8300 Landshut/Altdorf
Telefon (0871) 34945
Fax (0871) 34947

Linotronic 300 mit RIP 3

Linotype, Compugraphic,
div. Designer-Schriften

Calamus, DOS, MAC, Farbscan-Service, DFÜ, Konzept-Layout, Satz, Repro, prof. Grafik-Design, Siebdruck-Offset-service, Schneid-Plott-Service

●Cicero

Name, Adresse

Belichter

Schriften

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

8000

SPEED Computer Graphik Design GbR.

Ottostr.8, 8700 Würzburg
Telefon (0931) 50199
Fax (0931) 57618

Linotronic 200 SQ
1270 und 1693 dpi

Compugraphic, Linotype, ITC,
div. Designer-Schriften

ATARI Calamus und MS-DOS Postscript Belichtungen
(DIN A4/A3), Scannservice (Epson GT 4000), Digitale
Bildverarbeitung, Cut-Service, Layout, Satz, vectorielle
Logos

Österreich

KÖNIG SATZ

Thimiggasse 30, A-1180 Wien
Telefon (0222) 477142
Fax (0222) 477142-18

2 Linotronic 300 3 RIP,
1 Linotronic 330

Compugraphic, Linotype Library,
Linotype Calasystem

Datenkonvertierung mit allen Linotronic-Sonderzeichen,
Klassischer Satz, Fremdsprachensatz (West und Ost),
Layout und Grafik, DMC Distribution für Österreich, Atari
DTP-Anlagen (Beratung und Verkauf), prof. 4-Farb-Service

Schweiz

Bund Druck Belichtungsservice

Monbijoustr.6, CH-3001 Bern
Telefon (031) 251211
Fax (031) 250649

Linotronic 300 RIP 2
(max. Format A3),
Linotronic 500 RIP 3
(max.Format 450x650cm)

Compugraphic, Adobe, Linotype,
Monotype, DMC (Atari)

Belichtung auf Macintosh, MS-DOS (nur Print-Files),
ATARI

Würgler Belichtungen

Burgstr. 4, CH-6023 Rothenburg/Luzern
Telefon (041) 530744
Fax (041) 530745, Modem (041) 530749

2 Linotronic 300
RIP 2, RIP 4, RIP 30,
Linotronic 530

Compugraphic, Linotype, Adobe

DTP-Laserbelichtungen, Beratung und Einführung von
DTP, Scan-Service, Belichtungsservice Atari, Apple, IBM,
Fotosatz

MUSELTRO, MUSik + ELEkTRONik, Computer + Software

Kilchbergstr. 8, CH-8134 Adliswil
Telefon (01) 7106811, Fax (01) 7106828

Linotronic 300

Compugraphic,
div. Designer-Schriften

CALAMUS-Belichtungen, Hard- und Software-Verkauf

ADAG PrePress

Steiggasse 2, CH-8400 Winterthur
Telefon (052) 236240
Fax (052) 236292

Linotronic 230,
DTC 3000

DMC Calamus, GMA, MFS

CALAMUS-Belichtung, Scan-, Retouche-, Repro-Service,
Satz, Layout, Design, Druck, Schulung, Support

Alles unter einem Dach

Design Studio Herbert Wahrmann, 4322 Sprockhövel 1

"Endlich ein Studio, das den Namen auch verdient", mag der anspruchsvolle Erstbesucher denken, wenn er den Weg zu Herbert Wahrmann gefunden hat.

Mitten im Sprockhöveler Industriegebiet "Bossel", regional dem Ruhrgebiet ebenso verbunden wie dem Bergischen Land, hat sich der 44-jährige Industrie-Designer ein Kleinod aus Holz und Glas gebaut, um "endlich in Raum und Ruhe" arbeiten und leben zu können.

Das großzügige Biohaus beherbergt modernste Technik. Seit 20 Jahren erstrecken sich die vielfältigen Aufgaben des renommierten Büros über die traditionellen Reinzeichnungen, Offsetfilm-Montage, Entwürfe, Prospekte und Reproarbeiten mittlerweile auch auf vollständige DTP-Jobs mit Strich- und Halbtontbearbeitung bis hin zum Druck.

Hierfür hat Herbert Wahrmann seit 1982 ständig investiert. Der anfänglich für die Buchführung angeschaffte Atari 800 hat

neben den vollständig ausgebauten DOS-, MAC- und Atari-Systemen heute nur noch musealen Charakter. Belichtet wird mit einer allen Systemen zugänglichen Linotronic 300/RIP4.

Hier bietet das Design Studio einen preiswerten und schnellen Belichtungsservice an: Eingehende Dokumente werden noch am gleichen Tag belichtet und wieder versandt, ganz Eilige können auf die Filme warten – die Preise sind Festpreise. Gemeinsam mit seinen 4 Mitarbeiterinnen legt Herbert Wahrmann den Schwerpunkt auf Komplettangebote vom Entwurf über Reinzeichnung bis zum Druck.

Großgeschrieben wird Kundenbetreuung und Beratung. Gerade bei DTP-Neulingen passieren immer wieder Fehler, die sich



im Vorfeld durch gezielte fachliche Beratung vermeiden lassen.

Gearbeitet wird im wesentlichen mit Atari. Drei TT030/8 und ein MegaST4 laufen hier rund um die Uhr und teilen sich die Aufgaben DTP, EBV und Präsentation. "Das Calamus/Atari-Konzept, ergänzt durch Retouche Professional, überzeugt durch Problemsprechung, Benutzernähe und Leistungsumfang. Wenn Support und Programme dann mal so gut sind wie das Konzept, werden wir alle rote Rosen nach Walluf versenden", schmunzelt der versierte DTP-Fachmann.



(...) Die Kartoffeln müssen in dünne vierkantige Streifen geschnitten werden. Nicht dicker als 7x7mm. Das ist sehr wichtig. Bei einer exakten Garzeit von 185Sek. mit einer Abweichung von max. 0,5% ist es von entscheidender Bedeutung, daß die Kartoffelstreifen dieses o.a. Format besitzen, sonst leidet der Qualitätsstandard. Wissenschaftliche Experimente haben eindeutig bewiesen, daß bei einer Garzeit von 185Sek. bei 203°C in Pflanzenfetten ohne mehrfach gesättigte Fettsäuren die Innentemperatur des Kartoffelstreifens nicht über 100°C steigt (was sinnvoll ist, um etwa vorhandene Nährstoffe nicht gänzlich zu zerstören), sofern der Kartoffelstreifenquerschnitt 49mm² nicht unterschreitet. Eine Überschreitung dieses Maßes hat Einbußen im Knuspergrad zur Folge.

Die exakte Formatierung einer Kartoffel in Streifen zu 7x7xYmm, wobei Y die von der Kartoffel abhängige Länge bezeichnet, erfordert die äußerst präzise und sorgfältige Verarbeitung dieses Grundnahrungsmittels. Versuche der Züchtung von bereits fertig formatierten Kartoffelstreifen ergaben das Problem, daß bis jetzt die Schalenbildung nicht eliminiert werden konnte. Die hohe Mortalitätsrate bei Versuchen mit Ratten stellte demgegenüber kein ernstzunehmendes Problem dar, da die formatierte Fritierkartoffel in unrealistisch hohen Dosen verabreicht wurde.

Die Nachfrage nach Hamburgern

ist in der letzten Beobachtungsperiode enorm gestiegen. Der Hamburger in seinen verschiedenen Ausführungen ist ein Statussymbol. Man kann es sich heute – gesundheitlich und finanziell – leisten, zusätzlich zu der für uns alle selbstverständlichen vitalstoffreichen Vollwertkost vergleichsweise minderwertige, wenn auch geschmacklich unantastbare Hamburger zu vertilgen. Auf ein Umweltgift mehr oder weniger kommt es nicht an. Auch für das fritierte Hackfleisch gilt: Erkundung des Bratverhaltens bei verschiedenen Zeit/Temperatur-Kombinationen, ökonomisch und geschmacklich optimal gewähltes Bratmittel etc.

Experimente zur Erzeugung körperisolierten Fleisches (Zellkulturen) erwiesen sich als unökonomisch, da zwar die Konsistenz des Fleischproduktes durch elektrisch stimulierte Kontraktion befriedigend bis gut gelang, der Geschmack jedoch nur unter Beimischung originaler Blutkonserven eine ausreichende Qualität aufwies. Beim heutigen Stand der Technik und Medizin ist eine solche Produktionstechnik noch wesentlich aufwendiger als die Fleischfabrikation über Massentierhaltung. (...)

Aus „Fast Food News 1991“
Übersetzung C. Abelbeck,
Diplom – Ernährungsdesigner



Abelbeck.
Entwurf + Umsetzung.
Blütenstraße 23 Rgb.
8000 München 40
Telefon: (089) 271 67 78
(089) 431 44 66

Carsten Abelbeck

1960 in Hamburg geboren. Nach Abitur, Wehr- und Zivildienstes folgten neun Semester Designstudium an der Universität/GHS Essen (vormals Folkwangschule). Abschluß mit Diplom.

Seit 1987 in München ausschließlich freiberuflich tätig, entwirft er für Film, TV, Werbung und PR. Hierbei verwendet er neben anderen Techniken auch Computergrafik.

Die hier vorgestellten Arbeiten zeichnete Carsten Abelbeck auf dem Artro-nics-System eines Münchner Computergrafikstudios. Sie zeigen, daß neben der täglichen Routinearbeit auch künstlerische Aspekte mit dem Computer umgesetzt werden können. Abelbeck: „Ich liebe Verfremdungen! Sie sind wesentlich realistischer.“

Nach Bearbeitung mit Atelier Digital wurden die Illustrationen für ●Cicero in Calamus SL montiert und separiert.



Farbe im Blick

Am Anfang schufen DTP-Designer nur Schwarzes und Weißes. Und ihre Computerbildschirme waren finster und trübe. Aber der Geist des Desktop schwebte über allem. Und der Geist sprach: Es komme der Fortschritt! Und der Fortschritt kam.

Und der DTP-Geist sah, daß der Fortschritt gut war. Da schied er den Fortschritt vom Rückschritt und nannte den Fortschritt „Farbe“ und den Rückschritt „Schwarzweiß“. Da wurden aus preisgünstigen DTP-Installationen kostspielige Farbanlagen.

Eine neuzeitliche DTP-Designer-Binsenweisheit lautet: Soll hinten Geld herauskommen, muß vorne Farbe hinein! Mit „vorne“ ist natürlich das farbfähige Eingabegerät gemeint. Dies muß nicht einmal unbedingt teuer sein. Dann nämlich, wenn der Designer gleichzeitig Grafiker ist und als menschliche Eingabeeinheit mit mehr oder meist weniger geeigneter Software phantastische Farben in seine DTP-Erzeugnisse zaubert.

Was aber ist zu tun, wenn der Kunde statt der digitalexakt gerechneten Farbkompositionen doch lieber seinen Lieblingsdackel aus dem mitgebrachten kompaktkamerascharfen Bergpanorama-Urlaubsfoto als Sympathieträger für seine Flohhalsband-Werbekampagne sehen möchte? Sie haben es sicher schon geahnt: Wo preiswerte Kreativität nicht mehr gefragt ist, muß aufwendige Technik herangezo-

gen werden. Für DTP-Designer bedeutet dies in erster Linie, einen nicht unerheblichen Betrag für einen farbtüchtigen Scanner „locker machen“ zu müssen, um damit analoge Vorlagen wie Zeichnungen, Bilder und Fotos zu digitalisieren und so DTP-computergerecht aufzubereiten.

Finanzielles Zwischenfazit: Bevor die Farbe Einzug halten kann, hält das sauer verdiente Geld erst einmal Auszug aus der Investitionskasse. Denn mit dem Scanner ist es ja nicht getan. Da fehlt noch die Farbgrafikkarte, der (falls überhaupt vorhanden) wahrscheinlich flackernde Farbmonitor muß durch ein größeres, schärferes und teureres Modell ersetzt werden. Von dem dramatisch erhöhten Massenspeicherplatzbedarf der digitalisierten Farbbilder und dem dadurch erzwungenen Zukauf einer schnellen Festplatte mit hoher Speicherkapazität

gar nicht erst zu reden! Doch lassen wir uns den Spaß an der Farbe durch das Damokles-Schwert der Folgekosten nicht vergällen. Der eingangs erwähnten Binsenweisheit zufolge soll das Geld ja ohnehin erst am Ende herauskommen und nicht schon beim Start in die Farbe. Dieser beginnt im Atari-Desktop Publishing – damit wären wir beim Thema dieses Artikels – mit einem Farbscanner zum Anschluß an den Atari TT.

Mit der endgültigen Markteinführung farbfähiger Softwaresysteme wie Calamus SL oder Cricnach Studio sind die Farbscanner nun auch für das Atari-DTP-System interessant geworden. Entsprechend hat sich das Markangebot an Farbscannern seit dem letzten Cricnach-Scannertest erheblich verbreitert. Der wachsende Wettbewerb unter den Herstellern hat die Preise bei den Scannern unter 10.000 Mark ins Wanken gebracht. Grund genug also, die verfügbaren Geräte gründlich unter die Testlupe zu nehmen.

Der vorliegende Farbscannertest umfaßt sechs Scanner, die am Atari TT und zum Teil auch am ST/STe anschließbar sind. Das preiswerteste Gerät liefert nach wie vor Epson mit dem Kompaktskanner „GT6000“. Allerdings lag der Preis des neuen Microtek-Scanners „Scan Maker 600ZS“ bei Redaktionsschluß noch nicht endgültig fest. Nach den Vorstellungen der Vertriebsfirma HCS soll der ScanMaker bei ähnlich kompakter Bauweise auch preislich eine echte Alternative zum GT6000 werden. Der von TMS als TT/STe/ST-Lösung angebotene „Sharp JX300“ reiht sich trotz seines höheren Preises als dritter im Bunde in die „Low-Budget-Klasse“ ein.

Der nagelneue „Focus color+“ von Agfa, ein Gerät mit bestem Ruf in der Macintosh-Welt, hat hard- und firmwareseitig einige interessante Features zu bieten. So beherrscht er als einziger Flachbettscanner im Test den sogenannten „Weißabgleich“, der bei korrekter Durchführung Farbverfälschungen vermeiden soll. Neu ist auch die Durchlicht-Einrichtung zum Scannen großformatiger Dias.

Der von Kontron vertriebene 400-dpi-Farbscanner „SC7500“ verfügt über eine große Scanfläche und scannt Vorlagen bis zum Format DIN A3. Obwohl er die Vorlage mit einer Weißlichtlampe beleuchtet, arbeitet er mit nur einem Scandurchlauf. Auch der SC7500 ist zum Durchlichtscanner für Großdias aufrüstbar.

Der „Optoscan modular color“ stellt wohl einen der interessantesten Scanner dar, der derzeit mit Ataris ST/TT-Computern zu betreiben ist. Er gehört zu den sogenannten Kamera-Scannern, das heißt, er arbeitet ähnlich wie eine Reprokamera. Das abzutastende Bild wird über ein Objektiv auf der Abtastfläche eines CCD-Sensors abgebildet und mit dem CCD-Sensor durch Farbfilter zeilenweise eingelesen. Weißabgleich und CCD-Abgleich (beide Funktionen werden auf ST/TT derzeit nur von der TMS-Treibersoftware unterstützt) lassen wegen der exakten Einmeßbarkeit des Geräts formidable Schärfe- und Farbleistungen erwarten.

Die Scannerkamera wird auf einem Repröstativ befestigt und „scannografiert“ Auf- und Durchlichtvorlagen vom Kleinbilddia bis hin zur DIN A3-Vorlage. Das Kameraprinzip erschwert eine exakte Angabe über die erzielbare Punktauflösung. Bei kleinen Vorlagen erreicht der Optoscan Auflösungen bis 5000 dpi. Angaben über die physikalische Auflösung des Abtastsensors finden sich in den Unterlagen nicht. Wie ähnliche Geräte (z.B. Eikonix-Scannerkamera von Kodak) dürfte der Optoscan modular mit einem 2800-dpi-CCD ausgerüstet sein.

Sämtliche Geräte nehmen für sich in Anspruch, als echte Allrounder Strichvorlagen, Halbtonbilder als Bitimage-Raster (1 Bit Abtasttiefe) oder in 256 echten Graustufen (8 Bit Abtasttiefe) sowie Farbbilder in Realfarben (16,7 Millionen Farbstufen in 24-Bit-Abtasttiefe) abtasten zu können.

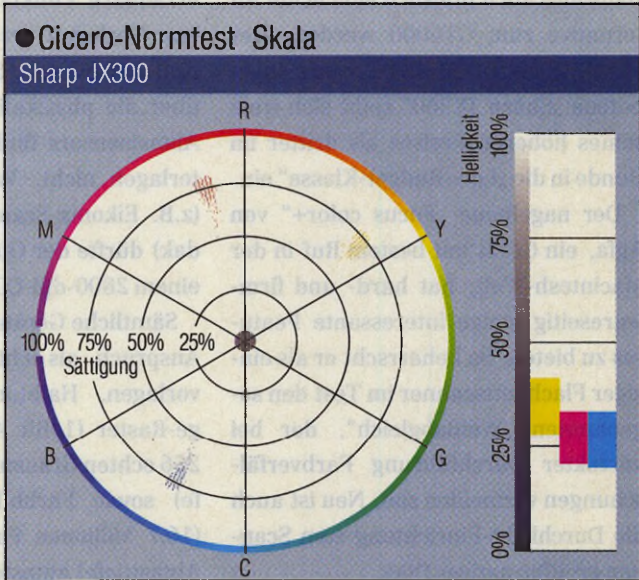
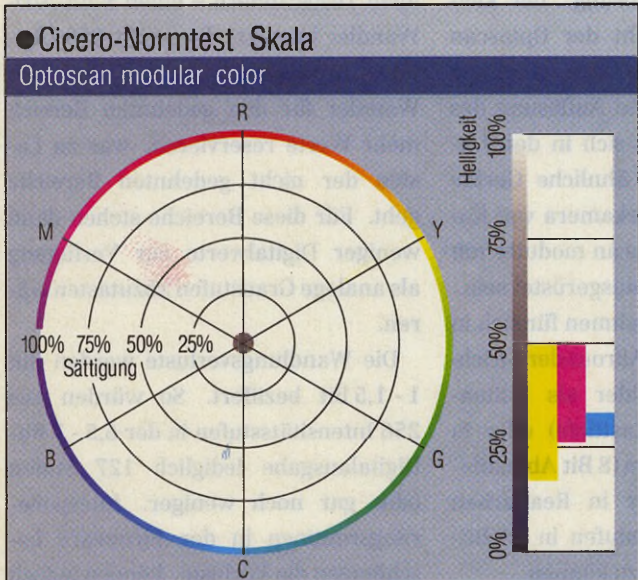
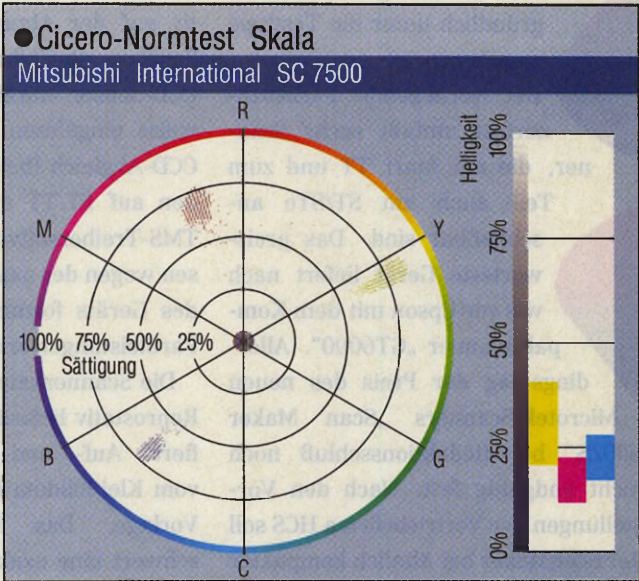
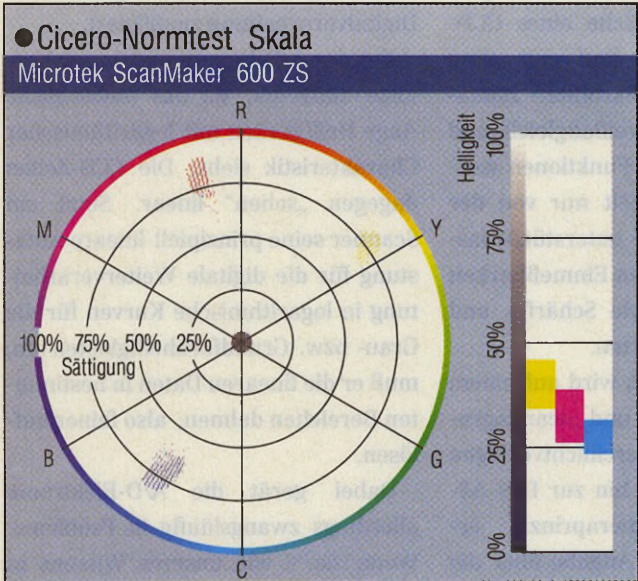
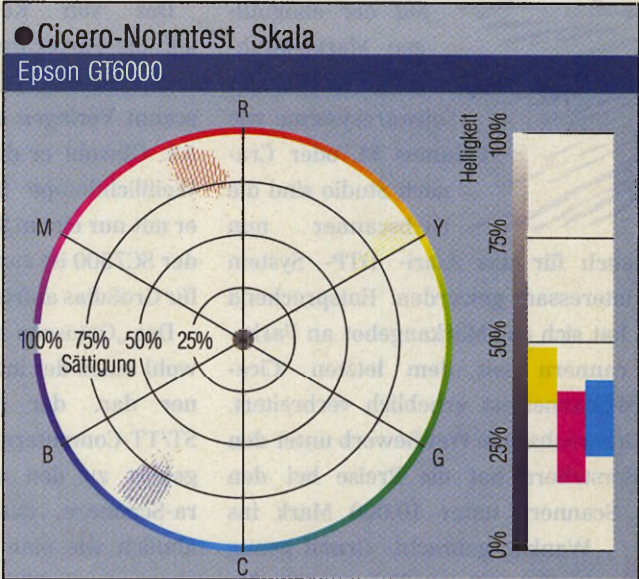
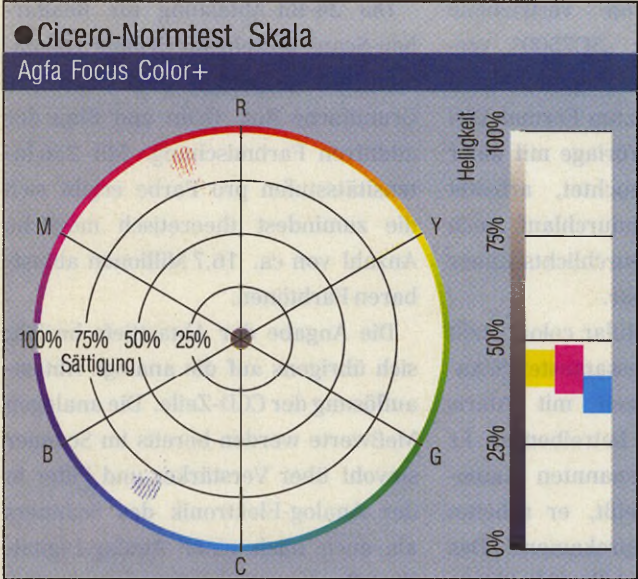
Die 24-Bit-Abtastung für Realfarben-Scans besteht im Grunde genommen aus je einem 8-Bit-Scan pro Grundfarbe Rot, Grün und Blau der additiven Farbmischung. Mit 256 Intensitätsstufen pro Farbe ergibt sich die zumindest theoretisch mögliche Anzahl von ca. 16,7 Millionen abtastbaren Farbtönen.

Die Angabe der Abtasttiefe bezieht sich übrigens auf die analoge Abtastauflösung der CCD-Zeile. Die analogen Meßwerte werden bereits im Scanner sowohl über Verstärker und Filter in der Analog-Elektronik des Scanners als auch nach einer Analog-Digital-Wandlung per computergesteuerter Digitalverarbeitung modifiziert.

Bei der A/D-Wandlung können Verluste auftreten, da das menschliche Auge Helligkeiten mit logarithmischer Charakteristik sieht. Die CCD-Zeilen dagegen „sehen“ linear. Setzt ein Scanner seine prinzipiell lineare Abtastung für die digitale Weiterverarbeitung in logarithmische Kurven für die Grau- bzw. Grundfarbhelligkeiten um, muß er die linearen Daten in bestimmten Bereichen dehnen, also feiner auflösen.

Dabei gerät die A/D-Elektronik allerdings zwangsläufig in Probleme. Wenn sie – wie unseres Wissens in allen Testscannern – einen 8-Bit-A/D-Wandler benutzt, der exakt 256 Digitalwerte abgeben kann, muß der Wandler für den gedehnten Bereich mehr Werte reservieren, was zu Lasten der nicht gedehnten Bereiche geht. Für diese Bereiche stehen dann weniger Digitalwerte zur Verfügung als analoge Graustufen abzutasten wären.

Die Wandlungsverluste werden mit 1 - 1,5 Bit beziffert. So würden aus 256 Intensitätsstufen in der 6,5 - 7 Bit-Digitalausgabe lediglich 127 Stufen oder gar noch weniger. Interpolier-routinen in der Firmware beschönigen die Verluste, können jedoch



das grundsätzliche Manko dieser 8-Bit-A/D-Wandlung nicht ausgleichen.

Höher auflösende Wandler mit 10 Bit oder gar 12 Bit könnten sich diese Verluste leisten. Dennoch arbeiten alle hier getesteten Scanner mit 8-Bit-Wandlern. Einen anderen Weg schlug Agfa beim Focus Color ein. Hier wird die Logarithmisierung der Abtastcharakteristik auf der Analogseite vom Analogverstärker übernommen. Daher entstehen auch mit der 8-Bit-Wandlung keine Verluste.

So überzeugend derartige Ideen auch erscheinen mögen: bis zu einer fundierten und nachvollziehbaren Überprüfung der Ergebnisse bleiben solche oder ähnliche Überlegungen graue Theorie, selbst dann, wenn es sich um „Farb“-Scanner dreht.

In der Praxis lassen sich Scanner nämlich nur sehr schwer testen und noch viel schwerer vergleichen. Das in vielen Computerzeitschriften – ●Cicero eingeschlossen – so beliebte Scannen eines Testbilds auf verschiedenen Scannern hat leider nur wenig Aussagekraft. Bevor das Scanergebnis gedruckt unter das informationssuchende Auge des Lesers gerät, bringt es so viele Bearbeitungsschritte hinter sich, daß das gedruckte Bild mit den ursprünglichen Scandaten nur noch wenig gemein hat.

Hinzu kommt, daß der Konkurrenzkampf unter den Scanneranbietern offensichtlich einige Empfindlichkeiten bloßgelegt hat. Wie sonst wäre die Reaktion der Firma Epson auf einen im ST-Magazin veröffentlichten Bericht über farbige Bilddatenerfassung zu verstehen, der eine im Grundtenor sehr positive Beurteilung des Epson GT6000 enthielt, ohne jedoch die Probleme dieses Geräts zu verschweigen.

Die in Steck-nommene Text und
rungen als „sehr brief vorge-
hochwertiger
Desktopscanner zum günstigen Preis“, das Fehlen von Attributen wie „professionell“ sowie die verbale Darstellung eines von einem Epson-Anwender berichteten Scanfehlers riefen Epson und einen Software-Hersteller und Vertreiber von Epson-Produkten aus dem Atari-Bereich auf den Plan.

Im Kern der Vorwürfe stand die Forderung nach einem neuen Test des GT6000, der mit von Epson festgelegter Scan-Software durchgeführt werden sollte. Den ersten Teil der Forderung erfüllen wir auf diesen Seiten: im Testfeld befindet sich ein Epson GT6000.

Auch die Erfüllung des zweiten Teils lag uns am Herzen. Mit Epson war die Bereitstellung einer SCSI-Schnittstelle nebst Software für den Apple Macintosh verabredet. Leider erreichte das Interface die Redaktion kurz vor Redaktionsschluß ohne die nötige Treibersoftware, so daß wir auf die in der

Redaktion benutzte Ansteuerung des GT6000 mit dem TMS-Centronics-Interface

und TMS-Cranach Studio zurückgreifen mußten. Unterschiede hätten wir ohnedies nicht erwartet, da wir sämtliche Tests in der Grundeinstellung ohne Beeinflussung durch Bildbearbeitungsfunktionen gescannt haben.

Den Test mit der Mac-Software werden wir so bald wie möglich nachholen und bei Abweichungen zum vorliegenden Testergebnis selbstverständlich unverzüglich veröffentlichen.

Das in diesem Artikel erstmalig angewandte Testverfahren will

●Cicero als Normtest für Farbscanner vorschlagen. Es wird in Zusammenarbeit mit Rainer Bergomaz von der Firma TMS, Regensburg entwickelt. Die Auswertung der Farbhomogenitätsmessung stammt vom ●Cicero-Layouter Uwe Alfer, die programmtechnische Umsetzung übernahm Michael Bernards.

Wichtigste Grundlagen für Testreihen wie der hier vorgeschlagene Scanner-Normtest sind reproduzierbare und für jedermann erhältliche Vorlagen. Der Farbhomogenitätstest wurde daher mit Pantone-Papieren in den Farben „Process Yellow“, „Process Magenta“ und „Process Cyan“ durchgeführt, die uns die Firma Letraset zur Verfügung stellte. Die bei Test auf Falschfarben benutzte Farbtabelle mit je einem Intensitätskeil (5% bis 100%) der drei subtraktiven Grundfarben Yellow, Magenta und Cyan stammt aus einem Farbtabellebüchlein der Firma Siegwark in Sieburg. Es handelt sich dabei um im 70er Raster gedruckte Farbfelder. Das Siegwark-Büchlein enthält außerdem viele weitere Farbtabelle mit Farb- und Helligkeitsabstufungen. Es kann bei der Siegwark Farbenfabrik Keller, Dr. Rung und Co., Alfred-Keller-Str. 55, 5200 Sieburg angefordert werden.

TAKE 20

bietet Lösungen...

1

AT-Speed C16

Die nächste Stufe der Emulation. Erreicht die hohe Kompatibilität seiner Vorgänger PC-Speed und AT-Speed bei deutlich höherer Geschwindigkeit. **549 DM***

2

Syntex – die OCR

... kann lesen: die lernfähige Schrifterkennung verarbeitet beliebige Schriftarten und Sprachen. Die gewonnenen Texte können anschließend z. B. mit DTP- und Textprogrammen weiterverarbeitet werden. **248 DM***

3

Brainstorm 4

Das Grafikpaket von Volkmar Hoppe umfaßt 17 Disketten mit ca. 1000 Zeichnungen im IMG-Format. Sinnvolle, spielerische und witzige Grafiken in 300 dpi Auflösung. 2 MB RAM erforderlich. **189 DM***



Der Microtek Grau-/Farbscanner MSF-300 ZS in Verbindung mit ImageStudio und ColorStudio sichern professionelle Bildverarbeitung im DTP-Bereich.

4

Btx/Vtx Manager 4.0

... ermöglicht komfortable und schnelle Zugriffe auf wichtige Informationen und Fakten des täglichen Lebens. Konten und Depots verwalten, Reisen buchen, Bestellungen tätigen und vieles mehr. Eine intelligente Komplettlösung für Btx am ST, STE und TT, auch in Farbe. **149 DM***

5

That's Write 2.0

Ein Textsystem der Superlative. Internationale Rechtschreibkorrektur und Silbentrennung nach Langenscheidt. Textgestaltung durch Ganzseitendarstellung möglich, 20 Schriften und deren Attribute bieten sehr viel Gestaltungsfreiraum. Gliederungsfunktionen für lange Texte. Grafische und druckerinterne Fonts können gemischt werden. **398 DM***

6

DMC – Classic Types

Original Satzbelichter-Schriften. Berühmte Schriftfamilien der wichtigsten Hersteller der Welt. Fordern Sie den Katalog an. **99 DM* pro Schnitt**

7

Adimens ST plus

Die relationale Datenbank unter GEM. Datenmasken nach eigenen Wünschen frei gestalten, Karteien miteinander sinnvoll verknüpfen, im Programm rechnen und wichtige Daten perfekt ausdrucken. **399 DM***

8

Love & Fun 3.0

Partneranalyse für Agenturen und Privat. Love & Fun zeigt, wer zu Ihnen paßt: Anhand der Geburtsdaten ermittelt das Programm die Harmonie zweier Menschen im Bereich Körper, Seele und Geist. Mit Datenbank. **59 DM***

11

Sidus-Astrum

Das professionelle Sternwartenprogramm auf der Atari ST + TT-Linie. Plottet Sternkarten von A4-A0, Weltformat, 8farbig, eigene Postscript-Algorithmen, über 500000 Himmelsobjekte nach neuen Quellen. Der Himmel erscheint zur eingegebenen Zeit und Ort. Sterndatenhotline mittels Mailbox.

Demodisk mit 3 Handbüchern (wird auf Vollversion angerechnet). **150 DM***

Vollversion inkl. Ephemeriden, Planetarium, Galaxienkollisionen, div. Karten usw. **998 DM***

12

Date-Access

... ist ein professioneller Terminplaner mit umfangreichen Funktionen. Hiermit haben Sie alle Termine und mehr im Griff. **99 DM***

13

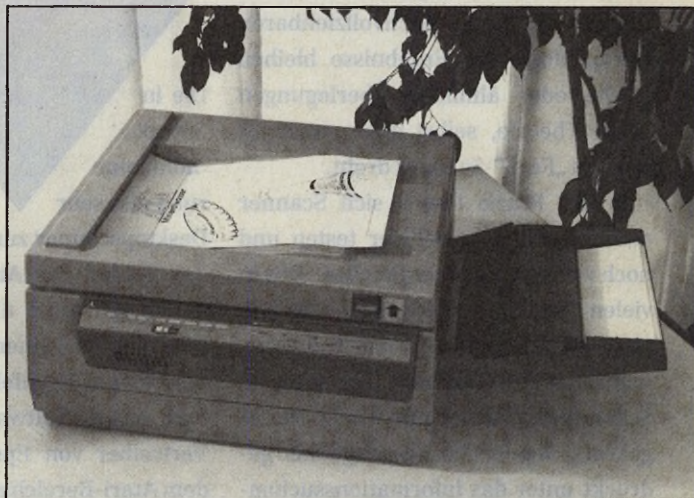
PBOC

Millionen C-Programmierer können sich nicht irren und GFA-Basic-Programmierer auch nicht. Der Basic-Konverter nach C ist zum Lernen und Arbeiten mit der Programmiersprache C ein komfortables Hilfsmittel. Er übersetzt GFA-Basic-Programme in optimierten C-Source-Code. PBOC-Pionier zum Lernen von C (übersetzt 50 %)

189 DM*

PBOC zum Arbeiten mit C (übersetzt 98 %)

399 DM*



Mit dem Atari-Laserdrucker SLM 605 hat Atari sein Druckerangebot um ein weiteres leistungstarkes, aber preiswertes Gerät erweitert.

9

Marstek M 800 plus

Der Handscanner hat eine Auflösung von 800 dpi und 64 Graustufen. Das 300 g leichte Modell sorgt für professionelle Lösungen bei Grafik-, Bild- und Texterkennung. Mit einer Scanbreite von 105 mm, einer automatischen Geschwindigkeitskontrolle und einer Leitschiene für exaktes Digitalisieren ist der M 800 plus leicht zu handhaben. **792 DM***

14

Minidrive 40

Die Flüsterplatte – extrem geräuscharm. Eine 40-MB-Festplatte in hochwertiger Verarbeitung: Qualität, die auf Dauer überzeugt. **998 DM***

15

TDK Markendisketten

MF2DD Bulkware.

10 Stück

12,90 DM*

50 Stück

60,00 DM*

100 Stück

110,00 DM*

10

PHOENIX

Das Universalprogramm, unterhält eigene Datenbanken, kann Bilder und Sound verwalten und ihre Daten direkt aus PHOENIX heraus drucken. Das Programm erfüllt alle Tabellenfunktionen, außerdem können beliebige Datenobjekte verwaltet werden. **398 DM***

16

LogiMouse Pilot

Die Maus mit 2 Jahren Garantie. Präzise und zuverlässig. Ergonomisches, der Hand angepaßtes Design für ermüdungsfreies Arbeiten selbst bei langem Einsatz. **89 DM***

17 Die Idee und Dr. Schelm

... ein Quiz- und Spaßprogramm für die ganze Familie. Dr. Schelm fragt Sie fast alles und Sie werden staunen – Sie wissen es bereits. Ein umfangreiches Lernprogramm für Groß und Klein.

79 DM*

18 Zitat

Sprichwörter und Lebensweisheiten sind fehlbar. Sie haben aber eine lange Reifezeit durch die Entwicklung im Volksmund oder durch lebenslange Erfahrungen. Sie sind weniger oberflächlich als viele unserer spontanen Äußerungen. Dieses Lernprogramm hilft Sprache wieder zum Erlebnis machen.

59 DM*

19 Calamus 1.09

Desktop Publishing in Profi-Qualität. Calamus ist ein mächtiges Werkzeug, mit dem Sie professionelle Druckvorlagen verblüffend einfach und noch dazu sehr preiswert herstellen können.

748 DM*

20 Calamus SL

Die Leistungsdaten: 16,7 Millionen Farben, Vierfarbseparation plus Schmuckfarben, mischen und abspeichern von Farbpaletten, Laden genormter Farbtabelle, Vexeditor, Pixeleditor, Bilderarbeitungs- und Rasterungsmöglichkeiten, Rechtschreibüberprüfung und Silbentrennung u.v.m. sprechen für sich.

1498 DM*

21 Calamus Module

JOB MANAGER kann jetzt auch Kundendokumente nachträglich bearbeiten und einzelne Seiten individuell belichten.

798 DM*

DATAFORMER, die Schnittstelle zur gesamten Welt der EDV.

598 DM*

4COLOR HKS-Modul bietet Zugriff auf das gesamte HKS-Spektrum einschließlich Schmuckfarben und CYMK-Werte.

298 DM*

PAINT & DRAW

398 DM*

22 ReProk

... erstellt Angebote, Auftragsbestätigungen, Lieferscheine und Rechnungen auf komfortable Weise. Kurze Einarbeitungszeit und die übersichtliche Arbeitsweise sind die Stärken dieser leistungsfähigen Büroorganisationssoftware.

598 DM*

23 STransPlus

Wörterbuch und automatischer Übersetzer. Enthält 20000 englische Vokabeln, die per ACC-Funktion jederzeit blitzschnell erreichbar sind. Vokabeltraining und einfache Übersetzungen erstellt STrans auf Wunsch automatisch. Auch in Französisch/Deutsch lieferbar.

99 DM*

24 EX 40 W + Medium

Die Wechselplatte für Datensammler. Dank auswechselbarer Medien stehen bei Bedarf jeweils weitere 40 MB Speicher zur Verfügung. Datensicherung und Austausch per Medium ist die clevere Lösung.

1598 DM*

25 Lern ST plus

Maskenorientiertes Universal-Lernprogramm für Sprachen, Geschichte und Faktenwissen aller Art, komfortabel und leistungsfähig

59 DM*

Zusatzdisketten für Lern ST plus: Englisch (3000 Vokabeln), Englisch 2 (zus. 3000 Vokabeln u. Wendungen), Französisch u. Spanisch (4500 Vokabeln u. Wendungen), Italienisch (ca. 4000 Vokabeln u. Wendungen), Latein (ca. 3000 Vokabeln u. Wendungen), Geschichte (ca. 300 wichtige Ereignisse), Führerschein (ca. 400 Multiple-Choice-Fragen)

Je 20 DM*

26 INTERVALL

Gehörbildungsprogramm mit zahlreichen Übungen und Prüffunktionen. Speichern und laden eigener Melodiediktate. Soundausgabe wahlweise über MIDI oder Soundchip.

79 DM*

27 Lückentext

Sprachtrainingsprogramm für Fremd-, Fach- und natürlich die deutsche Sprache. Ideal zum Einsatz im Unterricht und für zu Hause. Individuelle ASCII-Texte können beliebig verschlüsselt werden und müssen dann vom Anwender korrekt eingegeben werden.

59 DM*

10 DM*

28 VOMBLATT

Komfortables Lernprogramm für musikalische Notenschrift. Alte und neue Schlüssel. Lesen – Schreiben – Hören. Schwierigkeitsstufe individuell wählbar.

Soundausgabe wahlweise über MIDI oder Soundchip.

79 DM*

Das leistungsstarke Atari-Team: der TT und der neue 19"-Monochrom-Monitor TTM 194



Das leistungsstarke Atari-Team: der TT und der neue 19"-Monochrom-Monitor TTM 194

29 FolioTalk

Interfaceprogramm und Verbindungskabel zur Datenfernübertragung zwischen Atari ST und Portfolio sowie umgekehrt. Die Software läuft als Accessory oder GEM-Anwendung und ermöglicht einfachen und sicheren Datenaustausch. Par. Schnittstelle erforderlich.

98 DM*

Unsere Händler

PS DATA

Faulenstraße 48-52, 2800 Bremen 1
Telefon 0421 / 170577 · Fax 12870

T.U.M. Soft + Hard

Hauptstr. 67, Postfach 1105, 2905 Edewecht
Telefon 04405 / 6809 · Fax 228

H. Richter Distributor

Hagener Straße 65, 5820 Gevelsberg
Telefon 02332 / 2706 · Fax 2703

Eickmann Computer

In der Römerstadt 249/253, 6000 Frankfurt 90
Telefon 069 / 763409 · Fax 7681971

IDL Software

Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt 13
Telefon 06151 / 58912 · Fax 591050

Drewe EDV + Btx GmbH

Bergheimer Straße 134b, 6900 Heidelberg
Telefon 06221 / 29900 · Fax 163323

Duffner Computer

Habsburgerstraße 43, 7800 Freiburg
Telefon 0761 / 56433 · Fax 551724

DTP-Center Münzenloher

Tölzer Straße 5, 8150 Holzkirchen
Telefon 08024 / 1814 · Fax 4879

Schöll Büroteam

Dominikanerplatz 5, 8700 Würzburg
Telefon 0931 / 308080 · Fax 3080821

In der Schweiz:

Bossart Soft

Sonnenhofstraße 25, CH-6020 Emmenbrücke 3
Telefon 041 / 458284

ADAG Computer

Sonneggstraße 74, CH-8006 Zürich
Telefon 01 / 3618323 · Fax 3625559

Coupon

Ich bestelle _____ mal Nr. _____

_____ mal Nr. _____ mal Nr. _____

Versandkosten:

Bestellwert bis 500 DM = 5 DM

Bestellwert ab 500 DM = 15 DM

Ich bezahle

☐ per Scheck.

☐ unabhängig von der bestellten Stückzahl
per Nachnahme
Nur Inland, zzgl. 8 DM Nachnahmegebühr

Ich heiße

Name, Vorname: _____

Straße _____

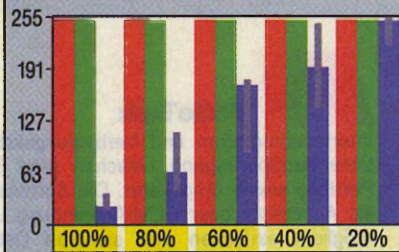
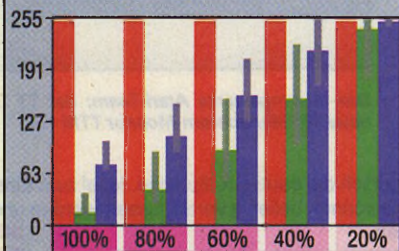
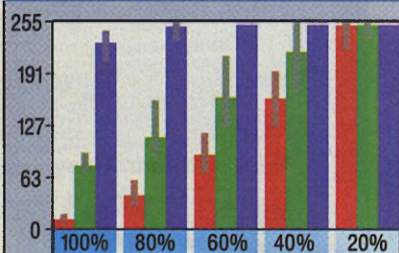
PLZ, Ort _____

*Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise



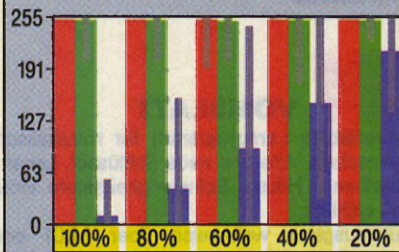
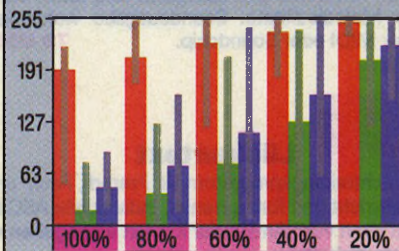
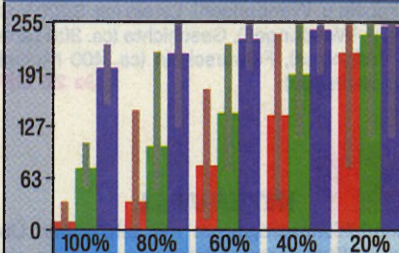
● Cicero-Normtest Farbkeil

Agfa Focus Color+



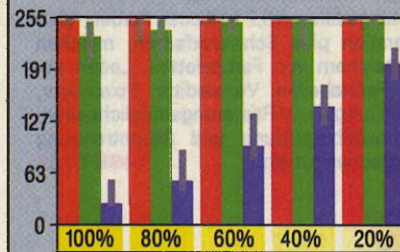
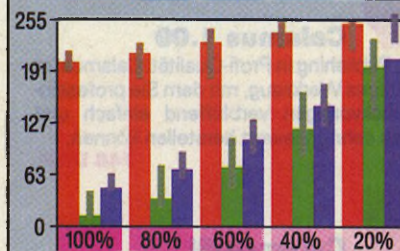
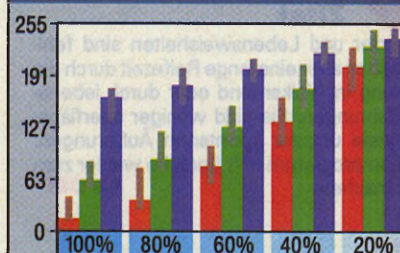
● Cicero-Normtest Farbkeil

Epson GT6000



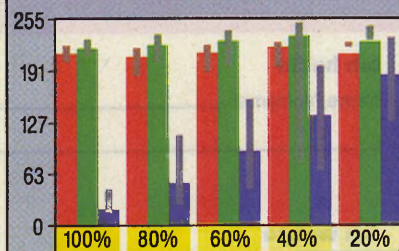
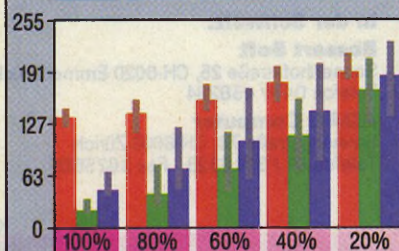
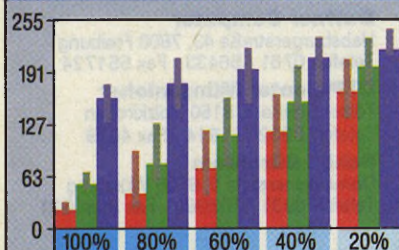
● Cicero-Normtest Farbkeil

Microtek ScanMaker 600 ZS



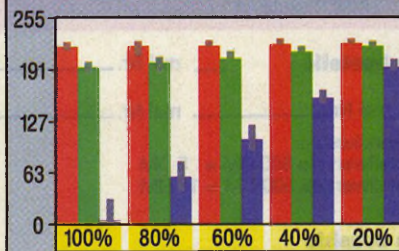
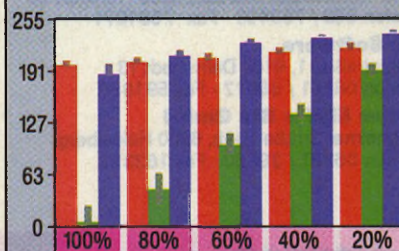
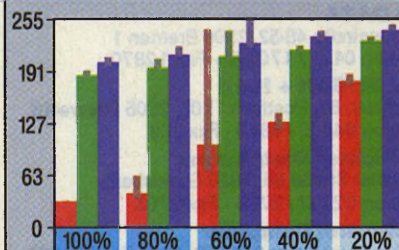
● Cicero-Normtest Farbkeil

Mitsubishi International SC 7500



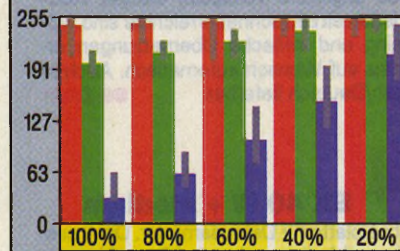
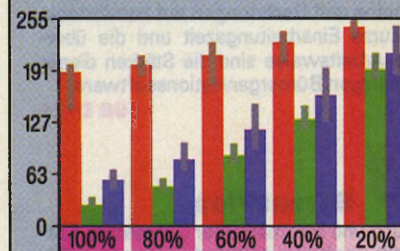
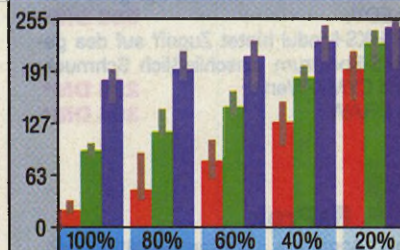
● Cicero-Normtest Farbkeil

Optoscan modular color



● Cicero-Normtest Farbkeil

Sharp JX300



Abschließend stellen wir Ihnen die Tests und deren Auswertung im einzelnen vor. Das Verfahren werden wir in der nächsten Zeit weiter verfeinern und um zusätzliche Testpunkte ergänzen.

1. Test auf Farbhomogenität

Aus homogenen Farbpapieren in den Grundfarben Gelb, Cyan und Magenta wird je ein Querstreifen über die volle Breite der Sensorleiste in der physikalischen Scannerauflösung herausgescannt. Die RGB-Werte der erzeugten Dateien werden mit Hilfe eines Testprogramms ausgelesen und in HLS-Werte umgerechnet.

Die HLS-Skala stellt Farben in Werten für Farbton (H = Hue), Helligkeit (L = Luminosity) und Farbsättigung (S = Saturation) dar. Die 256 reinen Farben des Goetheschen Farbkreises (Hue = 0 bis 255) besitzen einen Saturation-Wert von 100 % und eine Luminosity von 50%. Geringere Farbsättigungen bei 50% Luminosity führen zu einer Vergrauung der reinen Farben bis hin zu Grau für alle 256 Farben bei S = 0%. Die Farben lassen sich auf einer Kreisfläche mit einem Radius von

100% anordnen. Der Abstand vom Mittelpunkt bezeichnet den S-Wert, der Winkel im Farbkreis den Hue-Wert. Der Farbkreis beginnt und endet bei Rot (H = 0 = 255). Unterschiedliche Helligkeiten werden auf einer zur Kreisfläche senkrechten Mittelachse abgetragen. Nach unten (L = 50% bis 0%) werden die Farben bei gleichzeitiger Verringerung der maximalen Farbsättigung dunkler, nach oben (L = 50% bis 100%) heller. Auch hier reduziert sich die maximale Farbsättigung. In der grafischen Darstellung entsteht ein farbiger Doppelkegel.

Zur Auswertung werden alle Farbpunkte der drei Testscans entsprechend ihrem H- und S-Wert in den Farbkreis bei L = 50% projiziert, also ohne Berücksichtigung ihrer Luminosity aufgetragen. Bei idealen Vorlagen und einem idealen Scanner müßte je ein Einzelpunkt auf der Yellow-, Magenta- und Cyanachse auftreten. Je größer der entstehende Farbpunkt, um so mehr streut der Scanner im Farb- und Farbsättigungsbereich. Die Winkelabweichung von der jeweiligen Farbachse charakterisiert Art und

Umfang der Farbabweichung des Scanners. Der Farbwinkel ist natürlich außerdem von der realen Farbe der Vorlage abhängig. Derartige Farbverfälschungen sind auch mit sehr guten EBV-Programmen nicht mehr korrigierbar.

Die Luminosity-Mittelwerte der drei Grundfarben-Scans und die Streubreite der vom Scanner produzierten Werte sind in einem Balkendiagramm wiedergegeben. Im Idealfall sollten alle drei Luminosity-Werte identisch sein. Diese Abweichungen und die dadurch begründeten Farbverschiebungen können korrigiert werden.

Die stärksten Streuungen weist der Epson GT6000 auf. Besonders eng begrenzte Punkte produzieren der Agfa Focus Color und der Optoscan modular. Die Farbverschiebungen besitzen mit Ausnahme des Optoscan bei sämtlichen Scannern eine ähnliche Tendenz, die auch durch die reale Farbe der Vorlagen beeinflusst sein könnte. Ein zweites Exemplar des GT6000 zeigte im Vergleich mit dem Testscanner deutliche Unterschiede in der Farbverschiebung.

● Cicero Marktübersicht Farbscanner

Name:	Agfa Focus Color+	Epson GT6000	Microtek ScanMaker 600ZS	Mitsubishi Intern. SC7500
Typ:	Flachbettscanner	Flachbettscanner	Flachbettscanner	Flachbettscanner
Schnittstelle:		bidir. parallel/seriell	SCSI	SCSI
Lichtquelle:	Weißlicht/Filter	RGB-Leuchten	Weißlicht/Filter	Weißlicht/Filter
Scanablauf:	3 Scandurchläufe	1 / 3 Scandurchläufe	3 Scandurchläufe	1 Scandurchlauf
Farbauflösung:	8 Bit/Grundfarbe RGB	8 Bit/Grundfarbe RGB	8 Bit/Grundfarbe RGB	8 Bit/Grundfarbe RGB
phys. Auflösung:	400 dpi	300 dpi	300 dpi	400 dpi
max. Ausgabeaufl.:	800 dpi	600 dpi	600 dpi	400 dpi
max. Vorlagengröße:	DIN A4	DIN A4	DIN A4	DIN A3
Abmessungen (HxBxT):	16x41x61 cm	12x31x47 cm	12x34x51 cm	19x65x56 cm
Preis (inkl. MwSt.):	15.846,00 DM	5051,01 DM inkl. ST/TT-Interf.	ca. 4800 DM	22.743,00 DM
Meßwerte				
Auflösung:	400 dpi	250 dpi	175 dpi (!)	400 dpi
Schärfe:	2 Pixel	1 Pix. vert./5 Pix. hor.	4 Pixel	4 Pixel
Adressen:				
Agfa Gevaert AG, Am Kettnerbusch 31, 5090 Leverkusen 3, Tel. 02171/40020				
Epson Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/56030				
HCS Color & Document Systems GmbH, Im Grohenstück 2, 6229 Walluf, Tel. 06123/72066 (Microtek ScanMaker)				
Kontron Elektronik GmbH, Oskar v. Miller Str.1, 8057 Eching, Tel. 08165/770 (Mitsubishi Intern. SC7500)				

Trade



Vorhang auf für neue Tools!

Für Vektorgraphik auf dem ATARI ST/TT:

AVANT Trace automatischer Vektor-tracer mit Bézier-Kurven
298,- DM

AVANT Vektor automatischer Vektor-tracer mit komfortablem Editor
698,- DM

AVANT plot Komplettpaket zum Vektorisieren, Editieren und (Schneid)plotten, mit EPS-Im/Export
1498,- DM

Graphikerpaket!
Handscanner + AVANT Trace +
REPRO STUDIO ST junior 2.0
898,- DM

Ideal für Logos!
AVANT Trace kann scannen!
Paketpreis Handscanner incl.
AVANT Trace
648,- DM



Bildbearbeitung auf dem ATARI ST/TT:

Handscanner (32 Graustufen) mit
Bildverarbeitungssoftware
REPRO STUDIO ST junior 2.0
598,- DM

Handscanner (256 Graustufen) mit
Bildverarbeitungssoftware
REPRO STUDIO ST junior 2.0
998,- DM

REPRO STUDIO ST 2.0
1198,- DM

REPRO STUDIO ST pro
1648,- DM

Bildverarbeitungssoftware allein:

REPRO STUDIO ST
- junior 2.0 248,- DM
- Normalversion 2.0 498,- DM
- pro 1.0 998,- DM
- pro mit Auto-Tracer 1298,- DM

K-Fakt
Fakturierungssoftware 498,- DM

Erhältlich im guten Fachhandel!

LASSEN SIE SICH AUF
DER ATARI-MESSE
ÜBERRASCHEN! ES
WIRD NEUES GEBEN ...



Trade

Jahnstraße 18 • 6112 Groß-Zimmern
Tel. 06071-41089 • Fax 06071-41919

2. Farbkeil

Je ein Farbkeil in den drei Grundfarben Gelb, Magenta und Cyan der subtraktiven Farbmischung in Abstufungen von 5% bis 100% werden gescannt. Die Vorlage aus den Farbtafeln des Druckfarbenherstellers Siegwert ist mit einer Hell-Anlage im 70er Raster gerastert und auf hochwertiges Papier gedruckt.

Die RGB-Mittelwerte der einzelnen Farbfelder werden über ein Testprogramm errechnet. Sie sind in den Balkendiagrammen wiedergegeben. Da sich der jeweilige Farbkeil aus fast Weiß - entspricht Maximalwert für alle drei Grundfarben - entwickelt, dürfte pro Testfarbe lediglich eine Kurve entsprechend der wachsenden Farbdichte der Vorlage ansteigen. Die beiden anderen Farbwerte müßten auf Maximalwert bleiben.

Mit Ausnahme des Optoscan ist das bei keinem Scanner wirklich der Fall. Auch der nach unseren Ergebnissen etwas zu dunkel eingestellte Optoscan bringt leichte Abweichungen vom Idealbild. Die größten Abweichungen produzierte der Epson GT6000.

3. Bildschärfe

Schwarze Rechtecke auf weißem Grund (Calamus-Dokument auf Papier belichtet) werden als Grautonscan gescannt. Die Kanten werden bei hoher Bildvergrößerung in Cranach Studio mit dem Mauszeiger Punkt für Punkt durchgemessen.

Im Idealzustand dürfte der Scan einer solchen Kante maximal eine graue Pixellinie zwischen Schwarz und Weiß zeigen. Die von diesem Idealwert abweichende Pixellinienanzahl ist ein Maß für die Schärfeleistung des getesteten Scanners. Eventuell in der Scanner-Firm- oder Software einstellbare Schärfbeeinflussungen waren ausgeschaltet.

4. Messung der physikalischen

Auflösung

Wegen unzureichender Vorlagen können die in den Tabellen abgedruckten Werte lediglich als Näherungen angesehen werden. Besonders das schlechte Ergebnis des Microtek-Scanners macht eine Überarbeitung dieses Tests notwendig. Wir werden Sie in der nächsten Cicero-Ausgabe unterrichten.

●Cicero Marktübersicht Farbscanner

Name:	Optoscan modular color	Sharp JX300
Typ:	CCD-Kamerascanner	Flachbettscanner
Schnittstelle:	SCSI	IEEE-488/DMA
Lichtquelle:	Leuchttisch/Filter	RGB-Leuchten
Scanablauf:	3 Scandurchläufe	1 Scandurchlauf
Farbauflösung:	8 Bit/Grundfarbe RGB	8 Bit/Grundfarbe RGB
phys. Auflösung:	5000 dpi (siehe Text)	300 dpi
max. Ausgabeaufl.:	5000 dpi (siehe Text)	300 dpi
max. Vorlagengröße:	größer als DIN A3	DIN A4
Abmessungen (HxBxT):	95x35x44 cm	13x34x41 cm
Preis (inkl. MWSt.):	37.232,40 DM (inkl. Leuchttisch)	7.077,40 DM (inkl. IEEE-Interface)
Meßwerte		
Auflösung:	>500 dpi (siehe Text)	450 dpi (!)
Schärfe:	1 Pjxel	5 Pixel

Adressen:

Microtek GmbH, Schiess-Str. 72, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/526070
Opto-Tech GmbH, Grube 21, 8122 Penzberg, Tel. 08856/1081
Sharp Electronics (Europe) GmbH, Sonninstr. 3, 2000 Hamburg 1, Tel. 040/237750
TMS GmbH, Dr.-Gessler-Str. 16, 8400 Regensburg, Tel. 0941/95163 (Epson, Optoscan, Sharp)

Per Absturz in den Designerhimmel?

Ein Nachruf auf die Markteinführung von Calamus SL

„Wer zählt die Bomben, nennt die Namen, die täglich da zum Vorschein kamen!“. Calamus SL, Hoffnungsträger der Atari-DTP-Gilde, erhob – Ende Mai endlich mit großer Verspätung über die Ladentheken gewandert – sofort Anspruch auf den Titel „Bombenleger des Jahres“. Wer berechtigterweise gehofft hatte, für die lange Zeit geduligten Wartens auf den „Calamus der 90er Jahre“ durch ein stabiles Programm mit allen versprochenen Funktionen entschädigt zu werden, sah sich getäuscht. Die erste Auslieferungsversion von Calamus SL verfügte weder über den vollen Funktionsumfang noch konnte man das System als stabil bezeichnen.

Auch wenn inzwischen die aktuelle SL-Version vom 26. Juni 1991 die meisten gravierenden Startprobleme weit hinter sich gelassen hat: der Wonnemonat Mai endete für DMC und Calamus SL beinahe in einem Fiasko. Statt der Erfüllung von DTP-Träumen machte sich nach dem ersten Blick auf den Inhalt der fünf Disketten und bei den ersten Arbeitsversuchen Ärger, Wut oder gar Entsetzen breit: Abstürze verwandelten Calamus-Desktop Publishing in ein Adventure-Game mit sicherem Ausgang in den Desktop ohne Publishing. Wie kann ein Programm, das nach ersten Ankündigungen bereits vor zwei Jahren auf den Markt kommen sollte, nach so langer Verzögerung noch derart fehlerbehaftet sein?

Wie einschlägige Erfahrungen gezeigt haben, offenbart Computersoftware bei ihrer Markteinführung leider häufig dieses beklagenswerte Phänomen! Komplexe Programme wie Cala-

mus SL kommen offenbar nicht ohne eine ausgedehnte „Feldtestphase“ beim Anwender aus. Erst eine solche intensive Erprobung unter Anwendungsbedingungen bringt Fehler ans Licht, die im Entwicklungslabor fernab von den täglichen Anwenderproblemen meist verborgen bleiben.

Nun sind die Anwender ja durchaus bereit, sich in den Feldtest einbeziehen zu lassen. Im speziellen Fall „Calamus SL“ hat DMC seiner Fan-Gemeinde allerdings zu viel Verständnis und Toleranz abgefordert. In der β -Testphase hätten unbedingt einige Fehlfunktionen mehr ausgemerzt werden müssen.

Geradezu unverzeihlich war darüberhinaus die „schlampige“ Zusammenstellung des Pakets. So lagen Druckertreiber bei, die Calamus SL nicht lesen konnte. Die Auswirkungen der mitgelieferten Farbseparationskennlinien waren nicht dokumentiert. Die Einstellung der Separationsparameter erlaubte zwar eine bislang nicht gekannte Variabilität, die genaue Funktionsweise der einzelnen Bedienelemente und die Wirkung der Kennlinien auf die Farbseparation ließen sich jedoch nur schwer durchschauen. Der Blick in das grundsätzlich vorzügliche Handbuch half hier auch kaum weiter.

Ähnlich verhielt es sich mit der Rasterung. Dank eines simplen Umrechnungsfehlers verlangte das Rastergenerator-Modul die Angabe der Endauflösung in Linien/cm, zeigte jedoch als Auflösungseinheit „dpi“ an. Als Ergebnis stellten sich zu enge Rasterweiten ein. Dankenswerterweise veränderte der Generator die mitgelieferten Raster nicht.

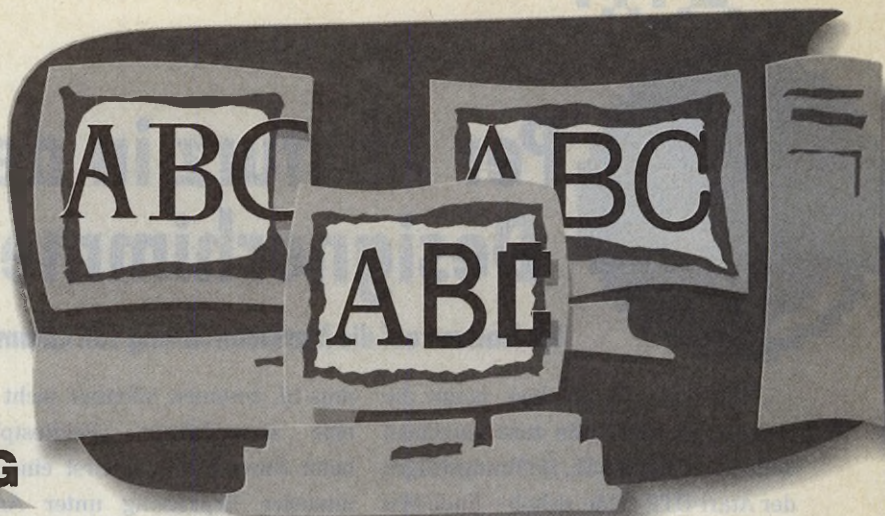
Von der Standfestigkeit des integrierten Texteditor-Moduls weiß der Cicero-Layouter ein 14 Stunden langes Lied zu singen. Für den zweiten Teil des Artikels „Farbe real“ aus Cicero 7/91 klickte er sich von Absturz zu Absturz.

Doch allmählich reißen die drohenden dunklen Gewitterwolken am Calamus-Designerhimmel mehr und mehr auf: Calamus SL offenbart Stück für Stück seine überragenden Fähigkeiten. Der Funktionsumfang hat inzwischen das vorgesehene Maß so gut wie erreicht, die Zahl der Abstürze und der vom System abgefangenen Fehler verringern sich stetig. Mit dem soeben in der Redaktion eingetroffenen ersten offiziellen „Calamus SL-Update“ läßt sich ausgesprochen passabel arbeiten. Automatisch „upgedatet“ werden übrigens nur die SL-Kunden, die ihre SL-Registrierkarte an DMC geschickt haben. Die Registrierungen für Calamus bis Version 1.1 berücksichtigt DMC nicht für den SL-Update.

Bei allem Ärger der Anwender soll die Abwanderungsrate zu anderen Systemen nach Aussagen des Herstellers DMC nur marginal sein und durch Neuzugänge aus anderen DTP-Lagern mehr als ausgeglichen werden. Trotz der massiven Probleme, unter denen die Markteinführung von Calamus SL zu leiden hatte, kristallisiert sich die Gewißheit heraus: Atari-DTP mit dem aktuellen Calamus SL vermag dem DTP-Establishment so manches Stück vom großen DTP-Kuchen abzuschneiden.

DTP

HERAUSFORDERUNG



Teil 4: Massensatz

Zahlreiche der als auch so vielseitig gepriesenen DTP-Systeme geraten gehörig unter Druck, wenn man sie mit der Vielseitigkeit im wahrsten Sinn des Wortes konfrontiert. Mit der Aufgabe nämlich, Dokumente auf vielen Seiten zu gestalten und zu verwalten. Dabei kommt es weniger auf pure Kreativität als vielmehr auf solides Handwerk und programmtechnischen Überblick an. Wieviel Klasse für Textmasse unsere drei Testkandidaten aufzuweisen haben, lesen Sie in der vierten Folge unserer DTP-Herausforderung.

Die sprichwörtlichen „mehr als tausend Worte“, die ein Bild angeblich zu sagen vermag, in allen Ehren! Aber ist die ketzerische Behauptung so leicht von der Hand zu weisen, daß der „ganze Bilderkram“ hauptsächlich für kommunikative „Analphabeten“ erfunden worden sei? Die Alarmglocken müßten laut aufschellen, wenn sich die Ansicht auf breiter Ebene durchsetzen würde, daß Textinformationen allein durch extensive Bildbeimischung leicht verdaulich gestaltet werden könnten.

Denn auch im Zeitalter der farblitzernen Bilder und bunten Grafiken bildet die strukturierte Textdarstellung zweifellos noch immer den Kern professionell gestalteter visueller Kommunikation. Diesen Kernbedarf hat jedes DTP-Programm zu befriedigen, das sich im breiten Spektrum der Desktop Publishing-Anwendungen einen festen Platz erobern will.

Dabei fordern eindeutig textorientierte Publikationen wie Bücher, technische Dokumentationen oder wissenschaftliche Abhandlungen wesentlich mehr vom Werkzeug DTP, als es auf den ersten Blick scheint. Schon allein die oftmals gewaltigen Textmengen stellen DTP-Systeme auf eine harte Probe. Sind zusätzlich noch Strukturelemente wie Überschriften, Unterzeilen, Kapitelnummern, Seitennummern, Inhaltsverzeichnisse, Indexeintragungen, Fußnoten usw. zu verwalten, so steigen die Anforderungen an das Soft- und Hardwaresystem gewaltig.

Dies bekam in der aktuellen Testrunde der Herausforderer Calamus SL schmerzhaft zu spüren. In der uns vorliegenden ersten offiziellen Update-Version vom 26.6.1991 muß Calamus insbesondere im Vergleich der Formatierungsgeschwindigkeiten längerer Texte Federn lassen. Einfügen oder Löschen einzelner Buchstaben oder eines Wortes in der Nähe des Textbeginns führten bei einem 20seitigen Dokument im

Dreisaltensatz mit nur einer Schrift im Dokument zu zwangsweisen Arbeitspausen von ca. 1 Minute.

Die Ursache hierfür liegt weniger in der prinzipbedingt langen Seitenaufbauzeit durch die Vektorzeichensätze als vielmehr an den offensichtlich noch nicht optimierten Textformaterroutinen. Kommen Strukturelemente wie Indexmarkierungen oder Fußnoten hinzu, verlangsamt sich der Formatierungsprozeß weiter. Da man beim Hersteller DMC die Prioritäten für Nach- und Verbesserungen auf andere Programmfunktionen setzt, werden SL-Anwender noch geraume Zeit mit den erzwungenen Arbeitspausen leben müssen.

Doch auch die Umsetzung wichtiger Massensatzfunktionen kann nicht entgültig zufriedenstellen. So sind viele ähnliche Defizite zu beklagen wie im „alten“ Calamus. Die Indexverwaltung, die wahlweise auch zum Anlegen eines Inhaltsverzeichnisses benutzt wird (leider nur alternativ), kopiert oder verschiebt markierte Textbereiche in eine an die Textflußkette gekettete Indexrahmenkette. Dabei wird die Seitennummer des Indexeintrags in den Indexrahmen mit übernommen. Die Indexbegriffe erscheinen im Indexrahmen in der Reihenfolge ihres Vorkommens im Dokument oder alphabetisch sortiert. Die Seitennummernzuweisung und die alphabetische Sortierung waren in der vorliegenden Version noch nicht implementiert.

Die Fußnotenverwaltung erfolgt halbautomatisch, d. h. die Vergabe der als Fußnotenmarkierungen verwendeten hochgestellten Ziffern wird beim Neuberechnen des Textes an die jeweils aktuelle Verteilung angepaßt. Für die richtige Verteilung der Fußnotentexte auf die Dokumentenseiten hat der Anwender selber zu sorgen. Die Fußnotentexte müssen entweder aus dem Text herauskopiert/herausgeschnitten werden oder lassen sich im integrierten Texteditor über ein separates Eingabefenster eingeben und editieren. Inhalte, Positionen und Proportionen von Index- und Fußnotenrahmen sind wie andere Textrahmen frei editierbar.

Kapitel- und Seitennummern sowie Seiten- und Kapitelverweise paßt Calamus bei jeder Neuberechnung automatisch an die jeweils aktuelle Lage der Seiten und Kapitel im Dokument an. Dabei kann der Anwender frei bestimmen, welche Seiten des Dokuments neu zu berechnen sind und welcher Offsetwert aufaddiert werden soll. Für Seiten-, Kapitel- und Fußnotennummern stehen fünf Numerierungstypen zur Verfügung (arabische Zahlen, römische Zahlen in Groß- und Kleinschreibung sowie Buchstaben als Versalien und Gemeine). Die Kapitelnumerierung in bis zu sieben Hierarchieebenen erlaubt in jeder Ebene einen eigenen Numerierungstyp und Offsetwert.

Bei der Verwaltung der Dokumentenstruktur gibt es nichts zu bemängeln. Seiten lassen sich einzeln oder in Gruppen löschen, einfügen, kopieren, verschieben, speichern und laden. Beim Löschen, Verschieben und Einfügen von Einzelseiten in Doppelseitendokumente verändert sich naturgemäß die Rechts/Linkslage der nachfolgenden Seiten. Zur Wahrung des Seitenstatus dieser Seiten fügt Calamus SL anders als sein Vorgänger nach einer Sicherheitsabfrage eine Leerseite ein.

Als sehr übersichtlich und komfortabel ist die neue Stammseitenverwaltung zu beurteilen. Stammseiten enthalten Gestaltungselemente, die auf sämtlichen Dokumentenseiten in gleicher Form erscheinen. Eine Ausnahme machen Seitennummern, die sinnvollerweise auf den Dokumentenseiten durchgezählt werden. Diese Funktion arbeitete in der vorliegenden Version noch nicht.

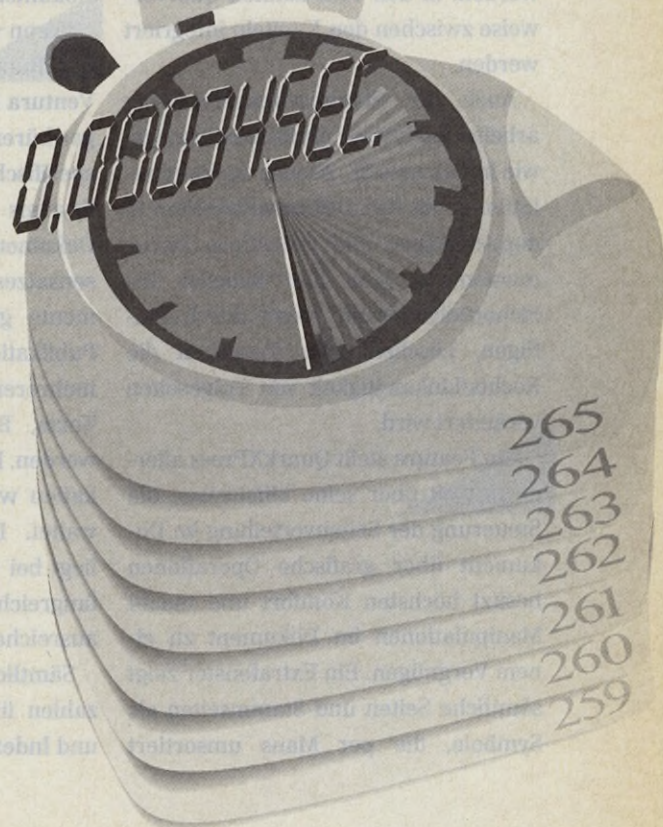
Jeder Dokumentenseite ist eine Stammseite zugeordnet. Pro Dokument verwaltet Calamus mehrere Stammseiten, die sich nach freier Wahl den Dokumentenseiten zuordnen lassen. Über die genau Anzahl schweigt sich das Handbuch leider aus. Doppelseitige Dokumente enthalten entsprechend doppelseitige Stammseitenpaare.

Konzeptionell bieten die Massensatzfunktionen von Calamus SL einen guten Kompromiß zwischen freien Gestaltungsmöglichkeiten und sinnvoller Teilautomatisierung. Fußnoten- und Indexverwaltung bedürfen einer Überarbeitung. Als Minimum muß man einen zweiten Index fordern, so daß Dokumentenindex und Inhaltsverzeichnis parallel errechnet werden können.

Wegen der noch viel zu geringen Arbeitsgeschwindigkeit der Textformatierung von Dokumenten mit vielen Seiten können wir dem neuen Calamus leider nur eine bedingte Eignung als DTP-Werkzeug für den Massensatz attestieren. Hier muß der Hersteller schnellstens erhebliche Leistungssteigerungen sicherstellen. Ob die insgesamt phantastischen Gestaltungsfunktionen von Calamus SL dieses Manko ausgleichen, muß jeder Anwender selbst entscheiden.

Im Hinblick auf die Textformatierung von Dokumenten mit vielen Seiten läuft die etablierte Konkurrenz dem Herausforderer weit voraus. Bei gleicher Dokumentengröße sind nur geringe Verzögerungen bei der Texteingabe zu bemerken. Sowohl QuarkXPress 3.0 auf einem Macintosh IICx (16 MHz Systemtakt) mit lediglich 2 MByte Hauptspeicher und entsprechend häufigen Festplattenzugriffen als auch Ventura Publisher Windows 3.0 auf dem schnellen Itos-486-Computer erlauben selbst umfangreiche Bearbeitungen im gestalteten Text. Im Falle Ventura dürfte auch die Texterfassung direkt im Publisher kaum Probleme aufwerfen. Beide Programme erleichtern das Arbeiten durch automatisches Erzeugen neuer Seiten im Fortlauf der Texteingabe.

Einschränkungen in der Dokumentenverwaltung gibt es lediglich in der Grundausstattung von QuarkXPress. Funktionen zum Erzeugen von Fußnoten, Kapitelnumerierung sowie von Index- und Inhaltsverzeichnissen sucht





man im gewiß nicht kleinen Werkzeugangebot vergeblich. Am Markt sind allerdings Zusatzprogramme verfügbar, die XPress um die fehlenden Features ergänzen.

Die Numerierungstypen entsprechen dem Calamus-Angebot. Die Dokumente lassen sich in mehrere Kapitel einteilen, die separat durchnummeriert werden. In den Text können Querverweise zwischen den Kapiteln integriert werden.

Auch die Stammseitenverwaltung arbeitet nach einer ähnlichen Strategie wie in Calamus SL, ebenso die Manipulationen mit den Dokumentenseiten in doppelseitigen und einseitigen Dokumenten. Es fehlt hier lediglich die Sicherheitsabfrage, wenn durch Einfügen, Löschen oder Tauschen die Rechts/Linksseitigkeit von Folgeseiten verändert wird.

Ein Feature stellt QuarkXPress allerdings weit über seine Mitstreiter: die Steuerung der Seitenverteilung im Dokument über grafische Operationen besitzt höchsten Komfort und macht Manipulationen im Dokument zu einem Vergnügen. Ein Extrafenster zeigt sämtliche Seiten und Stammseiten als Symbole, die per Maus umsortiert

werden können. Auch Neuuzuordnungen von Stammseiten zu Dokumentenseiten sind hier vorgesehen.

Noch komfortabler arbeitet es sich in der Seitendarstellung als Miniaturen. In diesem Modus kann man das Seitenlayout erkennen und die Einzelseiten am optischen Erscheinungsbild identifizieren. Sind zwei Dokumente gleichzeitig geöffnet, lassen sich die Seiten sogar zwischen den beiden Dokumenten austauschen. Selbstverständlich werden nach Veränderungen der Seitenfolgen sämtliche Seitennummern und Seitenverweise an die geänderten Dokumentenstrukturen angepaßt.

Die hohe Geschwindigkeit der Textformatierung und die komfortable Seitenverwaltung machen den Massensatz mit QuarkXPress zum bequemen Mausvergnügen. In Zusammenarbeit mit den hier nicht untersuchten Programmen zur Bearbeitung von Indizes, Fußnoten und Inhaltsverzeichnissen gibt es keine Einschränkungen in der Dokumentenverwaltung.

Wenn wir dennoch in der vorliegenden Runde der DTP-Herausforderung Ventura Publisher als eindeutigen Sieger küren können, so liegt dies an der spezifischen Ausrichtung dieses DTP-Systems auf die gestellte Aufgabe der Dokumentenverwaltung und des Massensatzes. Ventura verwaltet die Dokumente grundsätzlich als sogenannte Publikationen mit Kapiteln, die in mehreren Dateigruppen (Layoutdatei, Texte, Bilder, Grafiken) gespeichert werden. Die auf Dateien verteilte Publikation wird als gesamte Einheit verwaltet. Die maximale Kapitelanzahl liegt bei 128, was selbst für sehr umfangreiche technische Handbücher ausreichen sollte.

Sämtliche Elemente von den Seitenzahlen über Querverweise, Fußnoten und Indexe bis hin zur automatisierten

Erzeugung von Inhaltsverzeichnissen erledigt Ventura mit hoher Präzision und trotz der normalerweise einschränkenden Automatisierung in variantenreicher Gestaltung. Einfügen oder Entfernen von Seiten oder Indexeinträgen in einem Kapitel der Publikation verrechnet Ventura in allen nachfolgenden Kapiteln, im Index und im Inhaltsverzeichnis.

Die Fußnotenverwaltung arbeitet vollautomatisch und schafft sich selbst den notwendigen Platz auf der zugehörigen Seite. Verschiebt sich eine Fußnotenmarkierung durch den Einschub einer weiteren Fußnote auf die nächste Seite, so wandert der Fußnotentext entsprechend mit. Komfortabler geht es sicher nicht.

Geradezu genial arbeitet die Generierung des Inhaltsverzeichnisses. Wenn der Anwender die Kapitelüberschriften und Unterüberschriften durch geschickte Wahl von Absatzformaten für Ventura eindeutig unterscheidbar macht, sorgt das Programm zunächst einmal für die richtige Nummerierung einschließlich Hierarchie. Die Gestaltung der Überschriften ist im Rahmen der von Ventura bereitgestellten Textstile und Steuerzeichen weitgehend variabel.

Zur Erzeugung des Inhaltsverzeichnisses durchsucht Ventura auf Befehl und vollautomatisch sämtliche Kapitel der Publikation und erzeugt eine formatierte Textdatei mit den richtigen Seitenzahlen und der Kapitelnummerierung. Diese Inhaltsverzeichnis-Textdatei ist selbstverständlich separat als Kapitel zu bearbeiten und in die Publikation einzubeziehen. Die zu Recht so gefürchteten Änderungen von Dokumentationen „in letzter Minute“ werden mit Ventura ohne Wenn und Aber zur Minutensache. Nicht zuletzt diese Superfunktion prädestiniert Ventura Publisher zum DTP-System schlechthin für technische Dokumentationen und Handbücher.

ATARI DESKTOP PUBLISHING-CENTER

● Cicero

Firma, Adresse

Ansprechpartner

Produkte und Leistungen

Eine Auswahl der wichtigsten Adressen in Ihrer Nähe für die professionelle Beratung bei Ihrer Soft- und Hardwarewahl

2000

MCC-Computer GmbH

Holzoppelweg 19a, 2300 Kiel 1
Telefon (0431) 54381
Fax (0431) 541717

Herr Thomas Bruhn
Herr Jürgen Christ

Kiels einziges autorisiertes Atari DTP-Center, Retouche Agentur, Tempus-Word Depothändler, 3K/Hell Laserbelichter, Calamus Profi Center, Atari TT/STE, Epson Farbscanner, Calamus Font/Grafik Depot und ein riesiges Atari Zubehörsortiment, ...sprechen Sie mit uns.

PS-DATA Bremen, Hard- und Software GmbH

Faulenstr.48-52, 2800 Bremen 1
Telefon (0421) 170577
170169, Fax (0421) 12870

Herr Ries

Scanner-Vorführung am Atari ST, sowie auf dem PC

3000

Comdata GmbH, DTP-Zentrum

Königstr.32, 3000 Hannover 1
Telefon (0511) 3482551
Fax (0511) 3482555

Herr Heimann

DTP Hard- und Software für professionellen Einsatz, Beratung, Schulung, Vertrieb, Rechner, Monitore, Scanner, Drucker, Belichter, Text- und Bildverarbeitung, S/W und Farbe, Texterkennung, Gestaltung, Netzwerke

4000

Weide Elektronik GmbH

Systemhaus für EDV-Anwendungen
Feldstr.2, 4010 Hilden
Telefon (02103) 5927, Fax (02103) 31820

Herr Carsten Lange
Herr Norbert Kolisko

Linotype Business Center, Atari DTP Center, Du Pont Vertriebspartner, Fachkompetente Vorführungen und Schulungen, Beratung durch geschultes Personal, Systemverkauf, Techn. Kundendienst, After Sales Service

Basis Computer Systeme GmbH

Daimlerweg 39, 4400 Münster
Telefon (0251) 719975
Fax (0251) 719970

Frau Lettenmayer
Herr Liebold

Hard- und Software Beratung und Verkauf, Retouche Agentur, Schulung durch Grafiker, Netzwerke, DFÜ, Spezialisten für Anwendungen im Verlagsbereich.

CBS Computer, Büromaschinen Service

Tecklenburger Str.27, 4430 Steinfurt
Telefon (02551) 2555
Fax (02551) 2537

Herr Abbenhues
Herr Timm

Ausführliche Vorführung und Beratung, Installation von Hardware und Software, Technischer Kundendienst

bo-data Systemhaus

Qurenburger Höhe 209, 4630 Bochum
Telefon (0234) 701022
Fax (0234) 43938

Frau Helga Hof
Herr Lutz Blase
Herr Erol Ergün

DTP-Systeme, Hard- und Software, Beratung, Netzwerke, Schulungen, Midi, Atari und DOS-Systeme, Service

CSA Computersysteme u. Anwendungen K. Plüher

Hüttenstr.56, 4650 Gelsenkirchen
Telefon (0209) 203420, Fax (0209) 271584

Herr Klaus Plüher

Farbscanner, Videodigitizer, Bildverarb., Belichtungs-Service auf Siemens/Hellsatzbelichter in Vorbereitung, Installation von High-Speed Laser Satzbelichtern, Großmonitore, Laser- und Tintenstrahldrucker, Schneidplotter unter DTP, Komplettsysteme,

CSF Computer & Software GmbH

Heeper Straße 106-108, 4800 Bielefeld 1
Telefon (0521) 61663
Fax (0521) 63194

Herr Oliver Heibroek

Individuelle Beratung in unserem DTP-Kompetenz-Center, DTP-Komplettlösungen Atari und MS-DOS, Calamus, PageMaker, Laserdrucker, Scanner, Bildverarbeitung, Service, Wartung, Schulung

5000

Rolf Rocke Computer

Austraße 1, 5090 Leverkusen 3
Telefon (02171) 2624
Fax (02171) 47448

Herr Rocke

Komplettssysteme für DTP und Bildverarbeitung, Vorführung, Beratung, Installation und Einführung in Hard- und Software, Scanner- und Laserdruck-Service, Schulung, zuverlässiger Kundendienst durch eigene Werkstatt

Plasmann Computercenter GmbH

Heerstr. 175-179, 5300 Bonn 1
Telefon (0228) 9856026
Fax (0228) 658850

Herr Heidelberg

Individuelle DTP-Vorführung nach Vereinbarung, DTP-Seminare, EBV, Scanner Vorführung, DFÜ, Großbildmonitore, Hard- und Softwareberatung, technischer Kundendienst, Linotype-Center.

Axel Böckem, Computer + Textsysteme

Eilper Str.60 (Eilper Centrum), 5800 Hagen
Telefon (02331) 73490

Herr Axel Böckem

ATARI-Systemcenter, Hard- und Software-Verkauf, Service, geschultes Personal für modernste DTP-Lösungen,
Mo-Fr 9-18.30h, Do 9-20.30h,
Sa 9-14h, langer Samstag 9-18h.

ATARI DESKTOP PUBLISHING-CENTER

● Cicero

Firma, Adresse

Ansprechpartner

Produkte und Leistungen

Eine Auswahl der wichtigsten Adressen in Ihrer Nähe für die professionelle Beratung bei Ihrer Soft- und Hardwarewahl

6000

BCO Büro-Computer + Organisations GmbH
Oeder Weg 7-9, 6000 Frankfurt am Main 1
Telefon (069) 550456/57
Fax (069) 555412

Herr Willy W. Wossidlo

Hard- und Softwareberatung, Serviceleistungen, Konzeption und Realisierung, DTP-Seminare, Scanner-Vorführung, digitale Bildverarbeitung

Computer Service Schwarzer
Bahnhofstr. 40, 6120 Michelstadt
Telefon (06061) 73601
Fax (06061) 73602

Herr Schwarzer

Atari System Center, Hard- und Software Beratung, CAD, DTP und EBV Komplettsysteme, Vorführungen mit Großbildschirm, Flachbett-scanner, Scan- und Laserdruck Service, STE/TT/PC AT 286-486 EISA, Netzwerke, Büroausstattungen, EDV Möbel.

Orion Computersysteme GmbH
Friedrichstr.22, 6520 Worms
Telefon (06241) 6757-6758
Fax (06241) 6759

Herr Grieser

Komplettsysteme für DTP, Bildverarb. CAD etc., Vorführung, Beratung Install. und Einführung in Hard- und Software, Farbscanner- und Laserdruck-Service, Lino 300-Belicht., zuverläss. Kundendienst durch eig. Werkstatt, Individual-Programmierung ST, TT u. PC/AT

7000

Walliser & Co.KG Personal Computer
Marktstr.48, 7000 Stuttgart 50 -Bad Cannstadt
Telefon (0711) 567143
Fax (0711) 567154

Herr Walliser

Individuelle DTP-Vorführung nach Vereinb., event. unter Hinzuziehung eines Werbefachmann, Verbindung DTP und Video, sowie DFÜ können vorgeführt werden, Entgegennahme von Calamus-Dokumenten zur Laserbelichtung (Fernübertragung)

ERHARDT Am Ludwigsplatz
Waldstr.53, 7500 Karlsruhe
Telefon (0721) 16080
Fax (0721) 160826

Herrn Trumler

Individuelle DTP-Vorführungen, Scanner, Großbildschirme, EBV, Soft- und Hardware-Beratung, Schulungen, Scanservice, eigene Service-Werkstatt

Duffner Computer GmbH
Habsburgerstr.43, 7800 Freiburg
Telefon (0761) 56433
Fax (0761) 551724, Btx (0761) 56215

Herr Torsten Duffner

Vorführung in einer professionellen Werbeagentur, Scan-Service, Laserdrucker, Schulung und Beratung, Netzwerk-Lösungen, Belichtungsservice, Schneid-Plot-Service, Kundendienst und eigene Service-Werkstatt

comtex Computersysteme
Gitteweg 3, 7801 Bollschweil
Telefon (07633) 50754
Fax (07633) 50701

Herr Rappi

Computerbild-Systemhaus, mit vorführbarem Belichtungssystem DTP- & EBV-Systeme, Belichtungs- und Schneidplottsysteme, Individuelle Beratung und Vorführung, Druckerei-Branchen Systeme, DTP-Netzwerke, Bildarchivierung, FAX-Software, Service, Kundenhotline.

Electronic Publishing Studio, W.Renner
Wilhelmstr.58, 7920 Heidenheim
Telefon (07321) 45888
Fax (07321) 45408

Herr Renner

EBV- und DTP-Komplettsysteme, firmenspezifische Komplettlösungen, Beratung und Schulung durch Fachkräfte des grafischen Gewerbes, auf Wunsch Präsentation im Produktionsbetrieb, Belichtungen auf Linotype/Hell-Satzbelichtern, Techn. Kundendienst, After-Sale-Service

8000

Ludwig Computer „City Studio“
Rindermarkt 6, 8000 München 2
Telefon (089) 2609801
Fax (089) 269246

Herr Heinen
Herr Schulz

Computer, Software, Peripherie, Beratung, Technischer Kundendienst

Ra-Computer Handelsgesellschaft mbH
Leopoldstr. 90, 8000 München 40
Telefon (089) 396007
Fax (089) 396009, Btx (089) 396008

Herr Racic, Herr Zickermann

3K Computerbild Center, DMC Profi Center, Scan Service, Vectorisierungsservice, techn. Kundendienst, Belichtungsmöglichkeit, Dia-Belichtung, Hard- und Softwareberatung, Schulung und Verkauf, vor Ort-Konfigurationsinstallation

Münzenloher GmbH
Tölzerstr. 5, 8150 Holzkirchen
Telefon (08024) 1814
Fax (08024) 4879

Herr Münzenloher
Herr Müller (Satzbelichtung)

Komplettsysteme für DTP, Bildverarbeitung, CAD, Großbildmonitore, Laserdrucker, Scanner, Linotype Schriften, Designer Schriften, Beratung, Vorführung, Verkauf, Installation, Schulung auf Wunsch, Technischer Kundendienst

hib Computer GmbH
Außere Bayreuther Str.57-59, 8500 Nürnberg 10
Telefon (0911) 995140
Fax (0911) 9951466

Herr Martin Krause
Herr Sandro Mocco

DTP-Systeme, Scanner, Großmonitore, Laserdrucker, Grafikkarten, EBV. Individuelle Beratung, Vorführung, Verkauf, Installation, Schulung auf Wunsch, Technischer Kundendienst durch eigene Werkstatt.

●Cicero

Firma, Adresse

Ansprechpartner

Produkte und Leistungen

Eine Auswahl der wichtigsten Adressen in Ihrer Nähe für die professionelle Beratung bei Ihrer Soft- und Hardwarewahl

8000

Schöll Computercenter

Dominikanerplatz 5, 8700 Würzburg
Telefon (0931) 308080
Fax (0931) 3080821

Herr Peter Heß
Herr Eric Hadamek

DeskTop-Publishing, DeskTop-Video, Beratung, Installation, Schulung, Workshops, Technischer Kundendienst

Schweiz

URWA ELECTRONIC

Bözingenstr.133, CH-2504 Biel
Telefon (032) 413535
Fax (032) 421657

Herr Rene Schleuniger
Herr Urs Wälti

Beratung, Verkauf, Installation, Support von DTP-Systemen für professionelle Anwendungen, Bildverarbeitung, Calamus, Computer, Scanner, Netzwerke und Softwareentwicklung

ADAG Computer

Sonnegstr. 74, CH-8006 Zürich
Telefon (01) 3618323
Fax (01) 3625559

Herr M. Keller

Beratung, Vorführung, Installation und Support von professionellen DTP-Systemen, Verkauf von Hard und Software, Technischer Dienst durch eigene Werkstatt

ADAG PrePress

Steiggasse 2, CH-8400 Winterthur
Telefon (052) 236240
Fax (052) 236292

Herr R. Battaglia

DTP-Komplettssysteme, individuelle Beratung, CALAMUS-Proficenter, Support von Retouche Professional, Satz, Layout, Design, Repro- und Retouche-Service, Scan- und Schneid-Plot-Service, Schulung

ADAG Computer

Torstr. 25, CH-9000 St. Gallen
Telefon (071) 254342
Fax (071) 258706

Frau S. Tyler

Beratung, Vorführung, Installation und Support von professionellen DTP-Systemen, Verkauf von Hard- und Software, Technischer Dienst durch eigene Werkstatt



DTP-Systeme

Konzeption, Beratung, Schulung
Norbert Kolisko

CAD-Systeme

Beratung
Carsten Lange

Schneideplotter

Beratung, Schulung
Friedrich Hoeveler

Software Entwicklung

Konzeption, Softwaredesign
Peter Hiemenz, Jörg Albrecht

Netzwerke Atari-DOS-Mac

Konzeption, Installation
Norbert Kolisko, Wolfgang Wessel

Service

Belichtungen, Service Werkstatt
Birgit Thiedmann, Stefan Dittmann

Kaufmännische Lösungen

Beratung, Schulung
Alexander Ziegler, Carsten Lange

Geschäftsleitung

Friedrich Karl Weide, Peter Hiemenz

Weide
ELEKTRONIK

WEIDE ELEKTRONIK GmbH Systemhaus für EDV Anwendungen
4010 Hilden • Regenstr. 34 • 02103/5927 • FAX 02103/31820

Die Firma Weide Elektronik entstand im Jahre 1985 und ist seit 1987 eine GmbH. Nur kurze Zeit blieb die Entwicklung und Produktion von Hardwarekomponenten für den Computerbereich vorrangiges Aufgabengebiet. Im Jahre 1987 wurde die Firma Weide Elektronik GmbH Atari Systemfachhändler, 1989 eines der ersten neugegründeten Atari DTP Zentren, 1990 Linotype Business Center und DuPont Vertriebspartner. Mit der räumlichen und personellen Entwicklung eröffneten sich weitere Möglichkeiten zum Ausbau eines Fachhandelskonzeptes in Richtung auf ein System- und Beratungszentrum für systemübergreifende und -integrierende Konzepte. Fachkundige Mitarbeiter wurden gewonnen um diese Firmenstrategie auszubauen. Heute sind wir ein 22 köpfiges Team und in fast allen Bereichen moderner Datenverarbeitung engagiert. Eine eigene Softwareabteilung hat das Direkt Marketingsystem Adress Direkt sowie das Warenwirtschaftssystem Handel Direkt entwickelt. Ein Schwerpunkt der Firmenaktivitäten liegt im Bereich DTP und EBV. Zum Einsatz kommt in unserem Hause ein Linotronic 230 Satzbelichter mit RIP. Angebunden ist dieser an ein Netzwerk, das Atari TT, die DOS-Welt und Apple Macintosh, also alle im DTP Bereich wichtigen Rechnertypen umfaßt. Auf Erfahrung basierend ist unser Hauptanliegen die Konzeption und Umsetzung von effizienten und anwenderorientierten DTP Umgebungen ausgerichtet an den Bedürfnissen professioneller Anwender.

Beratungs Gutschein
Lassen Sie sich, ausgerichtet an den Bedürfnissen Ihres Betriebes, eine EDV Lösung ausarbeiten. Beratung lohnt sich!

Happy Burst-Day

Heute verraten wir Ihnen, wie Sie Ihrem TT auch in der Boot-Phase so richtig die Sporen geben. Der Trick mit dem Einschalten des prozessorinternen Cache ist im Prinzip recht einfach und funktioniert einwandfrei aus dem Autoordner.

LAURENZ PRÜSSNER

Ataris TT verfügt bekanntlich über einen MC68030-Prozessor und dieser über zwei Cache-Speicher: den Data- und den Instruktion-Cache. Jeder von ihnen hat eine Größe von 256 Byte, die von der CPU geschickt verwaltet werden. Der Vorteil dieses Systems: Oft benutzte Daten oder Programmschleifen brauchen nicht ständig aus dem Hauptspeicher des Systems hervorgekramt zu werden, sie liegen schon innerhalb der CPU, was einen merklichen Geschwindigkeitsgewinn mit sich bringt. Zum anderen verfügt der MC68030 über ein besonderes Ladeprinzip für Cache-Daten, den sog. Burst Mode. Ist er zugeschaltet, wird von der CPU nicht nur das momentan benötigte Longword, sondern auch dessen Umfeld aus dem Hauptspeicher angefordert. Die Designer gingen bei der Entwicklung des Cache-Managements davon aus, daß auch das Datenumfeld bald gebraucht wird. Dies trifft in den meisten Fällen zu. Davon profitiert die Endgeschwindigkeit: Noch während der Prozessor einen Befehl abarbeitet, werden schon die Daten für den nächsten herangeschafft. Damit nivelliert der Cache auch Ungleichheiten zwischen Board- und CPU-Speed. Das ist auch der Grund dafür, daß die Milchmädchenrechnung »wenn das Board des TTs nur mit 16 MHz getaktet ist, dann wird die CPU vom Rest des Systems ausgebremst« vollkommen unsinnig ist und von wenig Fachwissen zeugt.

Mit etwas mathematischem Talent kann sich jeder Programmierer ausrechnen, wie wenig Performance-Gewinn ein Takten des gesamten Systems auf 32 MHz gebracht hätte und daß so etwas aus ökonomischer Sicht äußerst unklug gewesen wäre. Daß solche Gedanken im übrigen kein Einfall Ataris war, bewies Motorola im letzten Jahr, als Prototypen des MC68040 vorgestellt wurden. Diese Prozessoren finden heute vor allem in den »Next«-Computern Anwen-

dung. Die CPU wird von Haus aus mit gesplitteten Geschwindigkeiten ausgeliefert: intern fährt der Prozessor einen Takt von 50 MHz, während das restliche System mit 25 MHz versorgt

Taktanpassung per Cache

wird. Um diese Taktdifferenz auszugleichen, wurde zum einen ein neues Cache-System integriert und zum anderen die Größe der Ca-

ches zusätzlich auf jeweils 4 KByte erweitert.

Das TOS des TTs bootet das System stets mit ausgeschalteten Caches und schaltet sie erst im Desktop und auf Wunsch zu [1]. Damit will Atari Inkompatibilitäten durch selbstmodifizierende Programme entgegen. In der Praxis zeigt sich mittlerweile, daß entgegen Ataris Befürchtungen nahezu kein Programm Probleme mit den CPU-Caches hat. Selbstmodifizierender Code ist unter Programmierern schon lange als unsauber verschrien und nur wenige Programme auf solche Spielereien angewiesen. Leider gibt's darunter auch einige wenige XBRA-Implementationen, die nur deshalb nicht an den Caches scheitern, weil sie so klein sind.

Wie dem auch sei, die Boot-Phase des Systems läßt sich merklich beschleunigen, indem frühzeitig die Caches eingeschaltet werden. Deshalb schalten manche Boot-Utilities, beispielsweise neue Versionen von »XBOOT«, die Caches auf Wunsch zu [2]. Für all diejenigen, die nicht mit einem dementsprechenden Programm gesegnet sind, stellen wir in dieser Ausgabe unseren »Schnellschalter« vor. Das Assembler-Programm ermittelt anhand der System-Cookies, ob ein MC68030-Prozessor mit $x > 2$ benutzt wird und aktiviert eventuell die vorhandenen Caches. Es wurde auf dem »MAS-68K«-Makro-Assembler entwickelt. Der 68020-Opcode, den die meisten anderen erhältlichen

```

1: /*
2:
3:    @(#) Happy Burst-Day / c680x0.s
4:    @(#) Laurenz Prüssner (c) 1991 Cynics
5:
6:    Geschrieben am 27. Mai 1991.
7:
8:    Sprache: MC680x0-Assembler
9:    Compiler: MAS-68K
10:
11: */
12:
13: _p_cookies    equ    $05a0        ;Cookie-Jar-Pointer
14:
15: caches_on     equ    $3111        ;CACR-Wert
16:
17:
18: .TEXT
19:
20:     pea    weiter(pc)            ;Rücksprungadresse
21:     pea    meldung(pc)          ;Anfangsmeldung ausgeben
22:
23: ; Hier wird eine Unterroutine mit 'bra.w' angesprungen.
24: ; Die zur korrekten Rückkehr notwendige Rücksprungadresse
25: ; wurde oben auf den Stack geschoben. Das erspart die
26: ; Parameterübergabe in einem Register [B-]
27:
28:     bra.w    output
29:
30: weiter:
31:     pea    cpu_control(pc)      ;Supexec()
32:     move.w    #$26,-(sp)
33:     trap    #$0e
34:     addq.w    #$06,sp
35:
36:     clr.w    -(sp)              ;Pterm0()
37:     trap    #$01
38:
39: ; Cookie-Kontrolle auf den CPU-Typ.
40:
41: cpu_control:
42:     move.l    _p_cookies.w,d0
43:     beq.w    backjump          ;Kein Cookie-Jar installiert.
44:
45:     move.l    d0,a0
46:
47: scan_cookies:

```


Assembler nicht kennen (»move«), wurde als Kommentarzeile im Hexadezimalformat hinzugefügt.

Wir empfehlen Ihnen, es als eines der ersten im Autoordner zu halten, um den Zeitgewinn groß zu halten.

Optimierung in Vollendung

Seit einiger Zeit stellen wir im ST-Magazin einige Tips zur Optimierung von Assembler-Programmen vor.

So wurde eine Routine zum Auslesen von Parametern vom Stack als besonders schnell angesprochen, weil sie ein grauenvolles Verfahren durch ein etwas weniger schlechtes Verfahren ersetzt [3]. Eine Routine, die auf dem MC68000-Prozessor 60 Taktzyklen in 20 Byte Speicher benötigt, wurde durch folgende ersetzt:

```
lea -4(sp),a0
move.w (a0)+,d0
move.w (a0)+,d1
move.w (a0)+,d2
move.w (a0)+,d3
move.w (a0)+,d4
```

Dieses Verfahren ist mit

```
48:      move.l (a0)+,d0      ;Ende des Jars erreicht
49:      beq.w  backjump
50:      move.l (a0)+,d1
51:      cmp.l  #'_CPU',d0
52:      bne.w  scan_cookies ;gefunden Cookie != '_CPU'
53:      cmp.w  #$14,d1
54:      bge.w  switch_c_on  ;68020 oder größer?
55:
56: backjump:
57:      pea   not_inst(pc)
58:
59: output:
60:      move.w #$09,-(sp)    ;Ausgaberoutine
61:      trap  #$01
62:      addq.w #$06,sp
63:
64: ; Das folgende 'rts' kehrt entweder aus 'Supexec()' zurück.
65: ; oder aber an den Label 'weiter' zurück, der oben auf den
66: ; Stack gepushed wurde.
67:
68:      rts
69:
70: switch_c_on:
71:      movec  cacr,d0
72:
73: ; Assembler, die den 68020-Sprachschatz nicht beherrschen
74: ; (TurboAss, GFA-Assembler) müssen anstelle obiger Zeile
75: ; schreiben:
76: ;
77:      dc.w   $4e7a,$0002
78:
79:      ori.w  #caches_on,d0
80:
81:      movec  d0,cacr
82:
83: ; Hier müßte anstedessen
84: ;
85:      dc.w   $4e7b,$0002
86: ;
87: ; geschrieben werden.
88:
89:
90:      pea   installed(pc)
91:      bra.w  output
92:
93: ; Hier wird zwischen TEXT und DATA-Segment nicht unterschieden.
94: ; da der MAS-68K 68030 Macro Assembler grundsätzlich keine
95: ; pc-relative Adressierung über die Segmentgrenzen erlaubt.
96: ;
97: ; Andere Assembler sollten hier
98: ;
99:      .DATA
100: ;
101: ; einfügen
102:
103: meldung:
104:      dc.b   $0d,$0a
105:      dc.b   'Schnellschalter von Laurenz Prüßner.'
106:      dc.b   $0d,$0a,$00
107:
108:      .EVEN
109:
110: installed:
111:      dc.b   'Die CPU-Caches sind nun eingeschaltet.'
112:      dc.b   $0d,$0a,$00
113:
114:      .EVEN
115:
116: not_inst:
117:      dc.b   'Es konnte kein CPU-Cache lokalisiert'
118:      dc.b   $0d,$0a
119:      dc.b   'werden.'
120:      dc.b   $0d,$0a,$00
121:
122:      .END
123:
```

Der Schnellschalter bringt den TT beim Booten richtig auf Trab

seinen 48 Taktzyklen in 14 Byte schon günstiger programmiert, verlangt einem erfahreneren Assembler-Programmierer jedoch bestenfalls ein mitleidiges Lächeln ab.

Wir schlagen also vor:

```
movem.w -4(sp),d0-d4
```

Aus den 20, respektive 14 Byte werden somit 6, aus den 60/48 Taktzyklen läppische 12+4x5 = 32 Taktzyklen und aus sechs Zeilen Schreibarbeit eine einzige übersichtliche Zeile Code.

Darüber hinaus bleibt Adreßregister a0 unangetastet, und die High-Words der Datenregister d0 bis d4 werden vorzeichenrichtig erweitert, was für viele Anwendungen äußerst hilfreich ist.

Im nächsten Monat werden wir Ihnen einen frisch entdeckten Fehler im Betriebssystem und einen Patch hierfür präsentieren.

(uw)

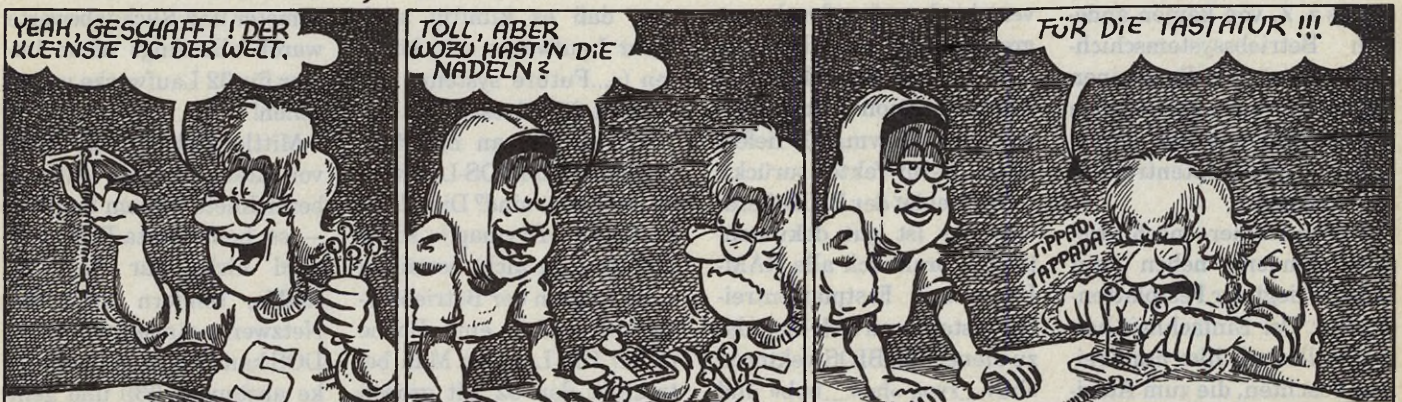
Literatur:

[1] »The TT030 Companion – Developer's Notes For The Atari TT030«, Atari Corp. Sunnyvale 1990

[2] L. Prüßner, »Autostart mit Haken und Ösen«, ST-Magazin 11/90, Seiten 104f., Markt & Technik Verlag

[3] T. Plümpe, »Assembler-Optimierung, Teil 4«, ST-Magazin 5/91, Seiten 74ff., Markt & Technik Verlag

STEF "LILLI(IN)PUT"



19/05/1991 by K. BILHMEIER

Mehr als 16 Laufwerke unter TOS

Diesmal wenden wir uns dem Thema Laufwerksnummern und Gerätetreiber zu. Viele Programmierer beherzigen z. B. immer noch nicht, daß es mehr als 16 GEMDOS-Laufwerke geben kann.

JULIAN F. RESCHKE

Laufwerksnummern treten im TOS an vielen Stellen auf: man denke nur an Hard-disk-Treiber, Floppyroutinen, BIOS und GEMDOS. Vielen Unkenrufen zum Trotz ist TOS streng hierarchisch gegliedert — daher sollte man nie Aufrufe verschiedener Betriebssystemschichten miteinander vermischen. Genaugenommen darf man noch nicht einmal davon ausgehen, daß auf jeder Betriebssystemschicht mit derselben Laufwerksnummer auch dasselbe Gerät gemeint ist!

Beginnen wir mit unserer Rundreise ganz unten — beim XBIOS, das seit jeher die Routinen zum direkten Zugriff auf die beiden Diskettenlaufwerke beherbergt. Solange man sie nicht modifiziert, kennen die XBIOS-Floppyroutinen ausschließlich die zwei maximal anschließbaren Diskettenlaufwerke (genaue Auskunft gibt die Systemvariable »_nflops« bei Adresse \$4A6).

In den neuen TOS-Versionen (ab 2.0) sind XBIOS-Funktionen zum Direktzugriff auf ACSI- und SCSI-Festplatten dazugekommen (»DMARead()« und »DMAWrite()«). Diese werden allerdings z. Z. von keinen anderen Betriebssystemschichten benutzt. Im allgemeinen ist es sinnvoller, statt dessen die Funktionen des installierten Festplattentreibers zu verwenden.

Weder »höher« noch »tiefer«, sondern neben dem XBIOS liegt der Festplattentreiber. Der Einfachheit halber wollen wir hier nur Treiber beachten, die zum Atari-Vorbild »AHDI 3.0« kompati-

bel sind. AHDI unterstützt in den aktuellen Versionen bis zu 16 Gerätenummern, die normalerweise den einzelnen Partitionen zugeordnet sind. Informationen über Zahl und Art der verfügbaren Geräte kann man aus der PUN_INFO-Struktur (siehe Systemvariable »pun_ptr« bei Adresse \$516, mehr dazu in [1]) entnehmen.

Nachhall

Leider hat im letzten Atarium der Fehlerteufel zugeschlagen. Auf Seite 62 muß es natürlich heißen \$56534352 (VSCR) statt -56534352 und 1.0(\$0100) statt 1.0 (-0100)

Gehen wir in der Betriebssystemhierarchie einen Schritt höher: Hier liegt das BIOS, das auf insgesamt 32 verschiedene Laufwerke zugreifen kann — welche das sind, kann man mit Hilfe der BIOS-Funktion »Drvmap()« erfragen (»Drvmap()« liefert einen 32-Bit-Vektor zurück).

Das Gebiet der BIOS-Gerätetreiber ist gut dokumentiert — praktisch alle RAM-Disks und Festplattentreiber installieren sich hier (dazu dienen die BIOS-Vektoren »hdv_rw«, »hdv_bpb« und »hdv_mediach«).

Von Haus aus sind Treiber für die Laufwerke 0 und 1 installiert — unabhängig davon, wie viele Floppylaufwerke tatsächlich angeschlossen sind. Im Zweifelsfall wird das zweite Laufwerk mit Hilfe des »Critical Error Handler« emuliert (»Bitte Diskette B in Laufwerk A: einlegen«).

Die Laufwerksnummern 16 bis 31 liegen z. Z. brach. Jeder, der mag, kann hier jedoch beliebige weitere Gerätetreiber installieren.

Oberhalb des BIOS residiert natürlich das GEMDOS. Alle z. Z. erhältlichen GEMDOS-Versionen können maximal 16 Laufwerke (also A: bis P:) ansteuern. Diese Nichtachtung dessen, was das BIOS eigentlich könnte, ist sogar in [2] dokumentiert: »GEMDOS only supports 16 drives...«. An gleicher Stelle wird aber darauf hingewiesen, daß es künftig auch mehr Laufwerke sein könnten (»...Future systems will support 32 drives«).

Wie stellt man nun fest, welche GEMDOS-Laufwerke verfügbar sind? Die BIOS-Funktion »Drvmap()« sollte man ja dazu nicht bemühen — sie liegt in der Betriebssystemhierarchie eine Ebene tiefer! Die Lösung: Man betrachtet den 32 Bit großen Rückgabewert der GEM-

DOS-Funktion »Dsetdrv()«, die ebenso wie »Drvmap()« einen Bitvektor mit den verfügbaren Laufwerken zurückliefert. Da Dsetdrv() als Parameter die Nummer des Laufwerks erwartet, das zum aktuellen Laufwerk gemacht werden soll, bietet sich ein Aufruf der Form

```
LONG drives = Dsetdrv(Dgetdrv());
```

an. Dabei sollte man beachten, daß »Dsetdrv()« bei manchen Hochsprachen fälschlicherweise als integer »int« deklariert ist.

Mancher wird jetzt natürlich gleich seinen Disassembler oder ein altes GEMDOS-Listing bemühen und einwenden, daß Dsetdrv() nicht mehr tut, als den Return-Wert von »Drvmap()« weiterzuleiten. Richtig, im Moment ist das so. In künftigen GEMDOS-Versionen könnte es aber anders aussehen!

Sie sollten beim Umgang mit Laufwerksnummern also folgendes beachten:

- Niemals Informationen und Funktionen verschiedener Betriebssystemschichten vermischen!
- Das BIOS kann 32 Laufwerke ansteuern, AHDI unterstützt aber nur 16.
- GEMDOS ist z. Z. auf 16 Laufwerke beschränkt. Parameter und Rückgabewerte waren allerdings schon immer für 32 Laufwerke vorgesehen!

Mittlerweile ist das 1986 von Atari noch als »future« bezeichnete System Realität — es heißt Meta-DOS und wird nicht nur für CD-ROMs, sondern auch für Netzwerke eingesetzt. Meta-DOS kann bis zu 26 Laufwerke ansteuern ([3]) und geht dazu nicht über die BIOS-

Übersichtstabelle der Laufwerksfunktionen

Betriebssystemschiicht	Anzahl der Laufwerke	Abfragen mit
Floppy-XBIOS	maximal 2 Floppies	Systemvariable __nflops
ACSI- und SCSI-XBIOS	je 8 Festplatten	
AHDI (Harddisktreiber)	16 Partitionen	PUN_INFO-Struktur
BIOS	32 Geräte	Drvmap()
GEMDOS	zur Zeit 16 Laufwerke	Dsetdrv (Dgetdrv ())
GEMDOS mit Meta-DOS	26 Laufwerke	Dsetdrv (Dgetdrv ())

Quellennachweis:

- [1] Julian F. Reschke, »Neues von Atari«, ST-Magazin 12/1989, Seite 56
- [2] Atari Corporation, »GEMDOS Reference Manual«, File System Calls, Seite 7
- [3] Julian F. Reschke, »Meta-DOS – Laufwerke von A bis Z«, ST-Magazin 10/1990, Seite 66

Funktionen, sondern über die Meta-DOS-Treiber. Laut Atari wird die Funktionalität von Meta-DOS direkt in künftige TOS-Versionen einfließen – Grund genug, die Systemsoftware von heute und morgen richtig zu unterstützen. (uw)

Die Fortsetzung der XBRA-Liste

X LPCD Laurenz Prüßner
Carrier-Detector

X LPJM Laurenz Prüßner
Joy-Mouse (ST-Magazin 7 & 89)

X MM2 Thomas Tempelmann
Megamax Modula 2

XC macc Ken Badertscher, Atari Corporation
MACCEL 3.3 (verbiegt MFP rec. buffer full, mousevec, ikbdsys).
Der Cookie hat einen anderen (nicht druckbaren) Wert.

X MAST Naumann&Röder
Master (verbogen: Buserror, Trap #1, Trap #13, etv_critic,
etv_term, _shell_p, resvector (old_resvalid steht direct vor dem
'XBRA'))

X MID3 Lars Erik Osterud
MIDINET3.PRg -- 'Resident MidiNet terminal (for use with MiniBBS)'

X MJAF Martin Jahr
AUTOFONT

X MKHC Marcus Kraft
Hardcopy-Fix (ST-Computer 12 & 1989)

C MkJr Thomas Schallar
DerCookie identifiziert mein MakeCookieJar Auto-Ordner-Programm,
dass auf allen Nicht-STEs bzw. Nicht-TTs einen Cookie Jar
einrichtet. Die vier Systemcookies werden angelegt, wobei CPU
die Prozessortypen 68000, 68010, 68020 und 68030 (sauber)
unterscheidet, die anderen Cookies jedoch fixe Werte zugewiesen
bekommen (entsprechend einem [Mega] SIF[M]).

X MRAM Rainer Seitel
Mehr RAM (vergrößert den freien Speicher)

X MSPD Lars Erik Osterud
MSPED.PRg -- 'Very small and simple mouse speeder'

CX MUPF Gereon Steffens
'Mupfel' (Unix-Shell)

X NBRV Laurenz Prüßner/ST-Magazin
Unterbindet die etv-critic-Alertbox auf den Laufwerken A: und
B: nach mehrmaligem Versuch.

X NEIS PAM's Software
Treibersoftware zur Novell-Netware

X NOR5 Lars Erik Osterud
NORKEY5.PRg -- 'Norwegian keyboard-driver with lots of extra
stuff'

X NO7P Lars Erik Osterud
NO7PRINT.PRg -- 'Converts norwegian characters to 7-bits
printers'

X NSC1 Noud v. Kruysbergen
N SYSOOM 1.1 -- ein Accessory, das alle GEMDOS-, XBIOS-, BIOS-
und GEM- Aufrufe auf dem Bildschirm anzeigt.

CX NVDI Sven&Wilfried Behne, BELA
Bildschirmbeschleuniger mit integriertem GDOS, der das ATARI VDI
komplett ersetzt. Verändert LINEA, GEM, GEMDOS, BIOS, XBIOS und
den LINE-A Vektor.

X N203 Noud v. Kruysbergen
Multipurpose accessory (veränderte Vektoren: Timer C, GEMDOS,
BIOS, XBIOS, Hardcopy, hdy_rw, hdy_bop, hdy_mediach, Tastatur,
Maus, Vblank)

CX OVER Karsten Isakovic, OverScan GBR
Treiber zur AutoSwitch-OverScan Hardware. Verändert GEM, GEMDOS,
BIOS, XBIOS, LINEA, IKBDsys, IPL_4, VBL und RESET Vektoren.
Dazugehörige Tools:

X OVUT OVERUTIL Bildschirmschoner, Desktopuhr (Mousespeeder iv)
X OVIM OVER IMG Hardcopytreiber für IMG-Files
X OV24 OVER 24N Hardcopytreiber für 24 Nadel-Drucker
X OVEP OVER EPS Hardcopytreiber für 9 Nadel-Drucker?
X OVDJ OVER DJT Hardcopytreiber für HP-DeskJet
X OVLS OVER LSB Patch für DMC-Laserbrain
X OVFS OVER FSB OverScan Fileselector Patch
X OWL OVER WIN OverScan Window-Size Patch
X OVEX OVER EXC OverScan Exception Patch
X OVRD OVER RAM OverScan RamDisk (iv)

X PAMN PAM's Software
Treibersoftware zum PAM's-Net

X PFIJ Julian Reschke, SciLab GmbH
PTSINFIX (behebt einen Fehler im VDI des TOS 3.01)

X Pimp Jens Schmidt
Treiber für die Eingabe vom parallelen Port. Verbogene Vektoren
sind \$100, \$51E, \$53E, \$55E und \$57E. Dieser Treiber läßt den
Port für einen anderen Rechner wie einen Drucker aussehen (mit
einem Kabel, bei dem Strobe und Busy gekreuzt sind) und
ermöglicht das Lesen von diesem Port mit den BIOS-Routinen.

X PKSH Pahlen & Krauß Software
PKS-Shell (verbiegt _shell_p)

X PRCS Peter Rohde
"copyStar v4.0", Kopierprogramm (ab Version 4.0)

X PRDS Peter Rohde
"PR's Disk-Speeder v1.1", Harddiskcache

X PRN3 Michal Bernards/ST-Magazin
WandelSZ - hängt im BIOS und wandelt das ß des ST in ein
MS-DOS-ß um.

X PRO5 Lars Erik Osterud
PROTECT5.PRg -- 'Resident virus check/kill/prtotecl program'

X PROT Meinolf Schneider
'Protos' (Screen-Utility; Vertrieb Application Systems
Heidelberg)

X PRTO Peter Rohde
"ST-Tools v1.0"

X PRTR Protar
Protar-Wechselplattentreiber

Fortsetzung im nächsten Heft

Grenzen durchbrechen

Wie ja allgemein bekannt sein dürfte, ist es nicht möglich, durch ein Accessory irgendwelche Programme nachladen und ausführen zu lassen. Gerade diese Funktion wäre aber für viele Fälle der ideale Ausweg. ST-Leser Jürgen Scherf fand nach langen Nächten am Rechner die Lösung!

JÜRGEN SCHERF

Nach stundenlanger Arbeit ist endlich ein mehrseitiger Text fertig und natürlich keine Diskette mit ausreichendem Speicherplatz. Von einem Diskettenformatierprogramm, als Accessory installiert, gar nicht zu reden. Nun könnte man ja mit einem entsprechenden Accessory z.B. ein Formatierprogramm aufrufen und wäre aus dem Schneider. Aber denkste, dem haben die Entwickler des TOS einen Riegel vorgeschoben. Soviel zum Stand der Dinge. ST-Leser Scherf wollte sich damit nicht abfinden. Begleiten wir ihn bei seinem Kampf mit dem Betriebssystem.

Scherf, (fast) O-Ton: »Nach mehrstündigen Versuchen dem Problem mit Pascal beizukommen, streckte ich erst einmal die Waffen. Nach einer kleinen Pause, die zum Überdenken der bisherigen Versuche genutzt wurde, entschloß ich mich, die Sache mit Assembler anzugehen. Durch die Experimente, die ich in Pascal durchgeführt hatte, wußte ich, daß das Nachladen von Programmen durch die GEMDOS-Funktion PEXEC von seiten des Betriebssystems straffrei blieb, ganz im Gegensatz zum Versuch, diese auch ausführen zu lassen. Also sagte ich mir, geben wir dem Betriebssystem einfach nicht bekannt, daß ein neues Programm gestartet wird und springen nach dem Laden durch PEXEC einfach an den Anfang des Programmcodes und setzen die Bearbeitung dort fort. Dann sollte es fürs Betriebssystem aussehen, als ob immer noch das

ACC bearbeitet wird. Zuvor mußten allerdings die GEMDOS-Aufrufe TERM, PTERM und PTERMRES abgefangen werden, damit diese Funktionen nicht ausgeführt wurden. Die anschließende Freigabe des von dem Programm belegten Speichers mußte dann natürlich vom Accessory erledigt werden. Nach dem Beseitigen kleinerer Fehler, wie z.B. die Basepage-Adresse des aufgerufenen Programmes auf den Stack zu legen, damit dieses korrekt den überflüssigen Speicher abgeben kann, funktionierte diese Konstruktion mit einfachen TOS-Programmen ganz gut. Der nächste Rückschlag kam, als ich mich an GEM-Programmen versuchte. Als Ergebnis eines solchen Versuchs erhielt ich vom ST regelmäßig bombige Grüße aus dem Betriebssystem, verursacht durch verschiedene AES-Aufrufe. Daraufhin legte ich diesen Lösungsweg schweren Herzens ebenfalls zu den Akten.

Als nächstes stöberte ich alle Fachzeitschriften, die sich über die letzten Jahre angesammelt hatten, nach

irgendwelchen Artikeln über das Handling des Betriebssystems in Verbindung mit der Funktion PEXEC durch. Und siehe da, ich wurde fündig [1]. Dort stand etwas von einem 3072 Byte großen globalen GEMDOS-Stack, welcher bei jedem Programmstart durch die Funktion PEXEC, überschrieben wird (netterweise sogar mit Adreßangabe, leider für das TOS 1.0). Der Weg war jetzt klar, vor einem Programmstart mußten dieser Stack gesichert und nach der Rückkehr aus dem Programm die alten Werte zurückgeschrieben werden.

Gesucht: die Stack-Adresse

Was noch fehlte, war eine Möglichkeit, an diese Stack-Adresse heranzukommen (möglichst unabhängig von der Betriebssystemversion).

Nachdem ich mir den Artikel sehr genau durchgelesen hatte, wußte ich sogar zwei Wege. Der erste wäre das Auslesen des SSP-Inhalts. Die Stack-Adresse ist nämlich identisch mit der An-

fangsadresse des Supervisor-Stackpointers. Befindet sich der Prozessor also nicht im Supervisor-Modus, braucht man nur den SSP auszulesen und hat damit die gesuchte Adresse des GEMDOS-Stacks. Die zweite Möglichkeit wäre die Verwendung der Informationen, die in der Basepage stehen. Beim Starten eines Programms werden vom Betriebssystem verschiedene Register, darunter auch der SSP, gesichert. Einen Zeiger auf diese Registerwerte findet man in der Basepage des gestarteten Programms an der Adresse mit dem Offset $-7c$ (`p_reg`). Das erste Langwort, auf das der Zeiger weist, enthält den Wert des SSP und somit die Adresse des GEMDOS-Stacks. Leider mußte ich feststellen, daß beide Möglichkeiten nur bei einem Programm, welches als PRG gestartet wurde, funktionieren. Bei dem Versuch, sie in einem Accessory anzuwenden, erhält man bei direkter Verwendung des SSP eine Adresse, die abhängig ist von der Position des Programmcodes im Speicher. Wird dagegen auf den Zeiger in der Basepage zugegriffen, erhält man den Wert Null zurück, was damit zusammenhängt, daß ein Accessory zwar sehr wohl eine Basepage hat (entgegen manch anderer Behauptung), diese aber nicht vollständig ist. Ausgerechnet die benötigten Informationen werden vom Betriebssystem unterschlagen.

Da es mir auch nach langwierigen Versuchen nicht gelungen ist, die Stack-Adresse in einem Accessory zu ermitteln, können vorläufig nur

zwei Umwege als Lösungsvorschlag angeboten werden. Zum ersten, durch die Funktion `SSP_ADR` (Listing 1) in einem Programm (PRG), die SSP-Adresse zu ermitteln und diese dann im Accessory als Konstante zu verwenden und der Funktion `ACC_PEXE` als Parameter zu übergeben. Dann der zweite und meiner Meinung nach bessere Weg. In einem Accessory, welches auch als PRG gestartet werden kann, im PRG-Modus durch die Funktion `SSP_ADR` die Stack-Adresse zu ermitteln. Diese Adresse auf Diskette oder

Accessories und die Basepage

Festplatte im DATA-Segment des Programmcodes, hinter das Langwort mit der Kennung `PeXe`, eintragen (`Var.gem_stk` von `ACC_PEXE`). Danach das PRG umbenennen in Accessory und neu booten. Der Funktion `ACC_PEXE` ist bei Anwendung dieses Weges als Parameter für die GEMDOS-Stack-Adresse eine Null zu übergeben, wodurch diese direkt aus der Variablen `gem_stk` gelesen wird. So bleibt das Accessory auch für andere TOS-Versionen nutzbar, indem durch Umbenennen in PRG und Eintragen der Stack-Adresse, jederzeit eine Anpassung möglich ist.

Allgemein ist zu den Assembler-Routinen zu sagen, daß sie zum Einbinden als Funktionen in ST-Pascal gedacht sind. Sie sind dann als `EXTERNAL` zu deklarieren

```

;*****
;*****
* Assemblermodul zum Nachladen und Ausführen eines Programmes aus
* einem ACC. *
; * Gedacht zum Einbinden als Procedure in ein ST-Pascal+ - Programm.
*
; * Deklarationen: *
; *
; * function Acc_Pexe(VAR name: Tos_Name;stk_adr: long_integer):
; * integer; *
; * EXTERNAL; *
; *
; * {Tos_Name = packed array [1..80] of char; Abschluß mit einem Null-
; * Byte } *
; *
; * (C) April 1991 by Jürgen Scherf *
; * Birkenweg 37, 6601 Klarenthal, Tel.: 06898/39143 *
; *
; * Das Modul wurde mit dem GFA-Assembler Version 1.3 erstellt! *
;*****
;*****
.xdef acc_pexe ; von außen erreichbare symbole definieren
.text
; * KONSTANTENDEKLARATION *
Gemdos equ 1; Funktionsnummer GEMDOS
Super equ $20; Funktionsnummer Gemdos-Funktion SUPER
Pexec equ $4b; Funktionsnummer von Gemdos-Funktion PEXEC
Dgetdrv equ 25; Funktionsnummer für Gemdos-Funktion DGETDRV
Dsetdrv equ 14; Funktionsnummer für Gemdos-Funktion DSETPATH
Dsetpath equ 59; Funktionsnummer für Gemdos-Funktion DGETPATH
Dgetpath equ 71; Funktionsnummer für Gemdos-Funktion DGETDRV
execut equ 0; Funktionsmodus Programm laden und starten
size equ 767; Größe des GEMDOS-Stack in Byte
; * PARAMETER VOM STACK HOLEN *
ACC_PEXE: cmpi.l #0,4(sp); Kontrolle ob GEMDOS-Stackadresse
mitgegeben
beq PRG_Nam; wenn nicht dann PRG-Name von Stack holen
move.l 4(sp),gem_stk; sonst übergebene Stackadresse abspeichern
PRG_Nam: move.l 8(sp),prgfile; Adresse des Programmnamens abspei-
chern
; * AKTUELLES LAUFWERK ERMITTELN *
move.w #Dgetdrv,-(sp); Funktionsnummer für DGETDRV auf Stack
trap #Gemdos; ab ins GEMDOS
addq.l #2,sp; Stack korrigieren
move.w d0,old_lw; aktuelles Laufwerk zwischenspeichern
; * AKTUELLEN PFAD ERMITTELN *
move.w #0,-(sp); Kodierung für aktuelles Laufwerk auf Stack
pea path_buf; Adresse des Pfadeuffers auf Stack
move.w #Dgetpath,-(sp); Funktionsnummer für DGETPATH auf Stack
trap #Gemdos; ab ins GEMDOS
addq.l #8,sp; Stack korrigieren
; * NEUES AKTUELLES LAUFWERK SETZEN *
movea.l prgfile,a0; Adresse des Programmnamens nach a0
move.b (a0),d0; Laufwerksbuchstaben nach d0 übertragen
subi.w #65,d0; ASCII-Wert für 'A' subtrahieren um;
Bitmuster der Laufwerkskennung zu erhalten
bsr Setdrive; neues aktuelles Laufwerk setzen
; * NEUEN ZUGRIFFSPFAD SETZEN *
movea.l prgfile,a0; Adresse des Programmnamens wieder nach a0
loop_end: move.b (a0)+,d0; je ein Zeichen aus Programmnamen nach d0
cmpi.b #0,d0; Kontrolle auf ASCII-Null im Programmnamen
bne loop_end; wenn nicht weitersuchen
loop_slh: move.b -(a0),d0; vom Namensende bis ersten Backslash
zurück
cmpi.b #'\\',d0; Kontrolle ob Backslash gefunden
bne loop_slh; wenn nicht weiter zurück
move.l a0,word_adr; Adresse des Backslash speichern
move.b #0,(a0); Null als Namensende eintragen und;
damit reinen Pfadnamen bilden
movea.l prgfile,a0; Adresse des Pfadnamens nach a0
bsr Setpath; neuen aktuellen Pfad setzen

```

(Fortsetzung) ►

ren und dem Linker als zusätzliche Linkdateien anzugeben. Es dürfte allerdings keine Schwierigkeiten bereiten, sie auch in anderen Hochsprachen zu verwenden, sofern diese das Einbinden fremden Objektcodes erlauben. Dabei ist lediglich darauf zu achten, daß die Funktionsnamen mit Großbuchstaben aufgerufen werden, wie aus den `XDEF`-Anweisungen zu ersehen ist (der ST Pascal-Compiler macht das automatisch). Rückmeldungen an das aufrufende Programm werden im Register `d0` geliefert, wie es auch bei Betriebssystemaufrufen üblich ist. Jetzt zu den einzelnen Routinen. Auf jede Anweisung einzugehen erspare ich mir, da die Listings ausführlich kommentiert sind. Beginnen wir mit dem Modul `SSP_ADR` (Listing 1). Wenn Sie dieses Modul als Funktion in ein Programm einbinden und aufrufen, erhalten Sie als Rückgabewert die Adresse des GEMDOS-Stacks. Dabei wird die Adresse des Stacks

Zusätzliche Linkdateien

aus der Basepage des Programms geholt, da dies die sicherste und sauberste Methode sein dürfte. Dieser Wert kann dann nach den oben beschriebenen Möglichkeiten weiterverarbeitet werden. Das Assembler-Modul `ACC_PEXE` (Listing 2) wird als Funktion aufgerufen, die als Parameter die Adresse des Programmnamens im TOS-Format (evtl. mit Pfadangabe) und als Op-

tion die Adresse des GEMDOS-Stacks erwartet. Wurde die Stack-Adresse im DATA-Segment des Programmcodes verewigt (siehe oben), ist eine Null zu übergeben. Das TOS-Format des Programmnamens wäre für Pascal der Typ packed array [1..80] of char, abgeschlossen durch ein Null-Byte.

Der Zeiger auf die Basepage

Im Modul SSP_ADR wird zuerst die Adresse der Basepage des eigenen Programms ermittelt. Dies geschieht unter Ausnutzung des Umstands, daß der Anfang der Basepage einen Zeiger auf sich selbst enthält. Da dies in einem Programmcode wohl kaum vorkommen wird, ist das eine ziemlich sichere Methode. Damit sie es auch bleibt, beginnt die Suche im Unterprogramm ADR_BASP eine Wortadresse vorher, wodurch nicht schon an dieser Stelle Adreßinhalt und Adresse übereinstimmen. Es könnte ja sein, daß manchmal mehrere Unterprogramme nach diesem Schema auf die Basepage zugreifen (wie z.B. bei mir). Danach wird die Registerpufferadresse ausgelesen und kontrolliert, ob sie keine Null enthält (dann wären wir in einem ACC). Ist dies der Fall, wird Null zurückgeliefert, sonst wird die Adresse des SSP ausgelesen und übergeben. Die Funktion ACC_PEXE sichert nun, nachdem die Parameter vom Stack geholt wurden, den GEMDOS-Stack in einen programmeigenen Puf-

```
movea.l word_adr,a0 ; Adresse des letzten Backslash nach a0
move.b #'\\',(a0) ; den gelöschten Backslash zurückschreiben
; * GEMDOS-STACK VOR PROGRAMMSTART SICHERN *
move.l a1,buf_a1 ; Register a1 sichern
move.w #size,d0 ; Puffergröße nach d0
movea.l gem_stk,a0 ; Adresse des GEMDOS-Stack nach a0
movea.l #stk_buf,a1 ; Adresse des Puffers nach a1
loop_sav: move.l -(a0),(a1)+ ; Inhalt des GEMDOS-Stack nach Puffer
dbra d0,loop_sav ; Schleife bis d0 = -1
; * PROGRAMM DURCH PEXE LADEN *
pea env_ptr ; Adresse des Environment-String auf Stack
pea cmdline ; Adresse der Kommandozeile auf Stack
move.l prgfile,-(sp) ; Adresse des Programmnamens auf Stack
move.w #execut,-(sp) ; Parameter Programm laden und starten
move.w #Pexec,-(sp) ; Funktionsnummer für PEXE auf Stack
trap #Gemdos ; ab ins GEMDOS
lea.l $10(sp),sp ; Stack korrigieren
move.w d0,peret ; Rückgabewert abspeichern
; * GEMDOS-STACK RESTAURIEREN *
Mod_End: move.w #size,d0 ; Puffergröße nach d0
movea.l gem_stk,a0 ; Adresse des GEMDOS-Stack nach a0
movea.l #stk_buf,a1 ; Adresse des Puffers nach a1
loop_ret: move.l (a1)+,-(a0) ; Inhalt des Puffer nach GEMDOS-Stack
dbf d0,loop_ret ; Schleife bis d0 = -1
; * ALTES AKTUELLES LAUFWERK UND PFAD SETZEN *
move.w ld_lw,d0 ; alte Laufwerksnummer nach d0
bsr Setdrive ; aktuelles Laufwerk setzen
movea.l #path_buf,a0 ; Adresse des alten Pfadnamens nach a0
bsr Setpath ; aktuellen Pfad setzen
; * MODUL VERLASSEN *
movea.l buf_a1,a1 ; Register a1 zurückladen
move.w peret,d0 ; Rückgabewert an d0 übergeben
rts ; Rücksprung zum Hauptprogramm
; * UP ZUM SETZEN DES AKTUELLEN LAUFWERKS *
Setdrive: move.w d0,-(sp) ; Laufwerksnummer auf Stack
move.w #Dsetdrv,-(sp) ; Funktionsnummer für DSETDRV auf Stack
trap #Gemdos ; ab ins GEMDOS
addq.l #4,sp ; Stack korrigieren
rts ; zurück zum Aufruf
; * UP ZUM SETZEN DES AKTUELLEN PFADES *
Setpath: move.l a0,-(sp) ; Adresse des Pfadnamens auf Stack
move.w #Dsetpath,-(sp) ; Funktionsnummer DSETPATH auf Stack
trap #Gemdos ; ab ins GEMDOS
ddq.l #6,sp ; Stack korrigieren
rts ; zurück zum Aufruf
.DATA DC.b 'PeXe ; Kennung für Adresse des GEMDOS-Stack
gem_stk: DC.l $00000000 ; Speicherplatz für die GEMDOS-Stackadresse
BSS
env_ptr: DS.l 1 ; Speicherstelle für Environment-String (Null-String)
cmdline: DS.l 1 ; Speicherstelle für Kommandozeile (Null-String)
prgfile: DS.l 1 ; Speicherstelle für die Adresse des Programmnamens
peret: DS.w 1 ; Speicherstelle für Rückmeldung
stk_buf: DS.l 770 ; Puffer für den GEMDOS-Stack
path_buf: .DS.b 128 ; Puffer für aktuellen Zugriffspfad
old_lw: DS.w 1 ; Zwischenspeicher für aktuelles Laufwerk
word_adr: DS.l 1 ; Adresse an welche die zwei Zeichen aus WORD_BUF gehören
buf_a1: DS.l 1 ; Zwischenspeicher für Register a1
EVENT
END
```

ferbereich. Danach wird das vorher ausgewählte Programm gestartet. Nach der Rückkehr vom Aufruf wird der Rückgabewert gesichert und der GEMDOS-Stack wieder restauriert, abschließend der Rückgabewert an

Assembler-Modul zur Einbindung in ein ST-Pascal+-Programm

d0 übergeben und das Modul verlassen.

Mit Hilfe dieser Routinen dürfte es jetzt jedem Anwender mit Programmiererfahrung möglich sein, Accessories zu schreiben, mit denen Programme nachgeladen und ausgeführt werden können. Aber wie es so ist, gibt es auch dabei ein paar Einschränkungen. So sollten auf keinen Fall Programme gestartet werden, die eine eigene Menüleiste installieren. Diese überschreiben dann nämlich die aktuelle Menüleiste, restaurieren sie aber bei Programmende nicht wieder (logisch). Das hat zur Folge, daß nach der Rückkehr zum aktuellen Programm, ziemlich Schwierigkeiten bei der Bedienung desselben auftreten. Auch sollte darauf verzichtet werden, TOS-Programme nachzuladen, ohne vorher den Bildschirmspeicher zu sichern, da dieser andernfalls bei Programmende nicht wieder restauriert wird. Lediglich sauber programmierte GEM-Programme, die über Dialogboxen bedient werden, sind ohne Einschränkung zu verwenden. Aber auch nur dann, wenn das aktive Hauptprogramm genügend freien Speicher übrig läßt (Wordplus z.B. tut es nicht). Das sind aber schon alle Regeln, die zu beachten wären. Bleibt abschließend zu hoffen, daß die vorgestellten Routinen dem einen oder anderen Leser von Nutzen sind. (mn)

- [1] ST-Computer Sonderheft 2
TOS-Intern von Alex Esser
- [2] Jankowski, Reschke, Rabich,
ATARI ST-ProfiBuch, SYBEX-Verlag
- [3] Christian Nieber
ATARI ST Programmieren in Maschinensprache, Sybex-Verlag

Inserentenverzeichnis

Akzente Software	70-73	Juco	28
Alpha 2000	70-73		
API	70-73	K&L	70-73
AS-Datentechnik	70-73	Kreativ-Software	117
Atari	93		
B.I.T.S.	117	Macro CDE	85
Bavaria Soft	107	Markert	70-73
Blanke	28	MCS	70-73
Bonito	83	Mielke	70-73
Bossart-Soft	117		
Catch Computer Systeme	70-73	Nextline	70-73
Chemo Soft	70-73	Novoplan	107
Commodore	2	Ohst	21
Computer & Art	117	Okon	70-73
CP Verlag	100	Ossowski	121
CRP Koruk	33		
CSR	85	PAM	125
CSV Riegert	83	PD-Austria	117
		PD-Center	70-73
Dataflash	136	PD-Express	117
Datasound	70-73	PD-Service	70-73
Digital Design	83	PD-Soft Hermann	117
Drei 1/2 Software	117	PDST	117
DTPS	125	Power Per Post	117
Eberle	33		
Eder Video	70-73	Rat & Tat	70-73
Edicta	33	Reemtsma	135
Eickmann	117	Richter	117
EU-Soft	117	Roskothen	70-73
		Rückemann	70-73
Fischer	70-73		
FME	70-73	Säffel	70-73
FSE	27	Schlicht	70-73
Fujitsu	10/11	Schön	70-73
		Schramm	117
Galactic	38	Schramm	70-73
Gengtec	127	Seebass	83
GMA Soft	85	Sieghartner	70-73
Graphik Express	70-73	Softthansa	70-73
Haase	83	Thobe	70-73
Happy PD	117	TK	83
HCS	70-73	TKR	25, 125
HD-Computertechnik	117	TMD	70-73
Heier	83	Trade it	54, 107
Herges	70-73	TUM	125
Heyer	34		
HG	85, 87, 121	VHF	34
Hintermeier	70-73		
HL Computer	70-73	Wahrmann	43
Hoffmann	70-73	Wave	29
Honkomp	70-73	WBW-Service	117
		Wechterawicz	70-73
Ideesoft	70-73	Weide	61
IDL	50/51, 116/117	Wilhelm	95
iks	85	Wittich	29, 95
Intasoft	117	Witzig	70-73

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindler

Chefredakteur: Wolfram Höfler

Stellv. Chefredakteur: Uwe Wirth (uw), verantwortlich für den Inhalt

Chef vom Dienst: Monika Heydenreich (mh)

Textchef: Jens Maasberg (jm)

Redaktion: Michaela Beckers (mb), Egbert Meyer (em), Manfred Neumayer (mn), Hartmut Ulrich (hu)

Weitere Autoren dieser Ausgabe: Frank F. Blome, Carsten Borgmeier, Detlef Fabian, Hans Hoffmann, Andreas Käufer, Holger Kuchling, Alexander Niemeyer, Martin Pittelkow, Laurenz Prüßner, Alexander Reinelt, Julian Reschke, Jürgen Schert, Prof. Herbert Walz

Cartoon: Karl Bihlmeier

Redaktionsassistent: Petra Kessner

Sie erreichen die Redaktion unter:

Tel. 089/4613-897, Telefax 089/4613-959

Hotline: Donnerstag 15.00-17.00 Uhr, Tel. 089/4613-484

Manuskripteinsendungen:

Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Operation Manager: Michael Koeppe

Art-director: Friedemann Porscha

Layout: Benno Schmehl

Titelgestaltung: Wolfgang Berns

Bildredaktion: Wallo Linne, Roland Müller (Fotografie)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (828) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Elke Schiede (168)

Anzeigenrundpreise: Es gilt die Anzeigenpreislise Nr. 4 vom 1. Jan. 1991. 1/1 Seite sw: DM 3800,-, 1/1 Seite 4c DM 5320,-. Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/4 Seite

Anzeigen im Computer-Markt: 1/1 Seite sw: DM 3300,-

Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Auslandsniederlassungen

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 0041-42-440550, Fax 0041-42-415770

USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Fax (415) 366-3923

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H. Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043/1/58713930, Fax 0043/1-587139333

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

Großbritannien: Smyth Int. Media Representatives, Telefon 0044/81340-5058, Fax 0044/81341-9602

Israel: Baruch Schaefer, Telefon 3/5562256, Fax 00972/52/444518

Taiwan: AIM Int. Inc., Telefon 00886-2-7548613, Fax 00886-2-7548710

Japan: Media Sales Japan, Telefon 0081/33504/1925, Fax 0081/33595/1709

Korea: Young Media Inc., Telefon 02/7564819, Fax 02/7575789

Frankreich: CEP France, Telefon 1/48007816, Fax 1/48240202

Italien: CEP Italia, Telefon 2/4982997, Fax 2/4692834

International Business Manager: Stefan Grajer 089/4613-638

Erscheinungsweise: ST-Magazin erscheint monatlich

Gesamtvertriebsleitung: York von Heimburg

Vertriebsmarketing: Rainer Drumm

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Telefon 089/4613-702. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN-Nr. 0934-3237

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,00. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 77,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 18,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 38,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 68,-.

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz, ip internationale Presse, Ludwigstr. 26, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/61966-0.

Produktion: Technik Klaus Buck (Lit./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Lit./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Atari oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle im ST-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotografie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

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

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-774.

©1991 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion ST-Magazin

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Dr. Rainer Doll, Lutz Glandt

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

Telefondurchwahl im Verlag: So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V. (IVW), Bad Godesberg

Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz:

Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dismann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt.



NEXTLINE

TeX 2.0 Satzsystem TeX 3.1 mit Drucker-Fonts, Meta-Fonts, CAD Prog. mit Schnittstelle zu TeX 2.0. Draw- u. Vektor Zeichen Prog. usw. 11 Disketten für nur **50,--DM** 13 Disketten für nur **55,--DM** - mit 2 Laser-Font Disketten - **MODULA 2** Komplettes System mit Bibliotheken, Utilities usw. 5 Disketten für nur **24,--DM** **SOZOBON C** C-Compiler mit zusätzlicher Shell, Utilities, Tools, Libraries, Assembler, Make usw. 4 Disketten für nur **20,--DM** **PAKETE** für Ein- u. Aufsteiger, Midi, Sound, Erotik, Clip-Art, Script/ Signum! Zeichensätze usw. Katalog Disk für 3 DM in Briefmarken bei **NEXTLINE** S. J a h n k e, Postfach 15 01 29 5600 Wuppertal 15, Bestellung bei Vorkasse 4.50 DM, NN 8 DM

SINUS 220 V WECHSELRICHTER FÜR IHREN COMPUTER 279,- DM

Endlich gibt es für Ihren Computer, Hifi, Video, Funkanlage die 220-Volt-Steckdose für unterwegs. Funkentstört, TÜV- und VDE-geprüft!! Sinus-Wechselrichter im Kleinformat kann Geräte bis 150 Watt mit sauberen 220 Volt versorgen. Ebenso Ihr Funktelefon im Auto. Überall. Auch im Ausland. Eingangsspannung: 12-Volt Auto-Batterie oder Modellbau Akku 12 V.

PREISSENKUNG

Quantum Festplatte komplett anschlussfertig für Atari TT, Mega-STE, Apple im TT-Design. Alle 64 KB Cache, 17 MS, 1250 KB/s. Super leise! Quantum 52 MB nur 798 DM Quantum 105 MB nur 1298 DM Syquest Wechselplatte 44 MB komplett inkl. Medium für TT, Mega-STE, Apple: nur 1198 DM

FISCHER COMPUTER 061 64/4601

DATASOUND - BERLIN -

Datasound 19-Zoll-Computer 2 HE Atari-kompatibel. Blitter, separate Tastatur, Uhr, Monitor SM 124, ideal für Musikanwendung: cpl. mit 3,5"-Floppylaufwerk, 1 MB RAM 1490,- dito mit 4 MB RAM, 84 MB-Festplatte eingebaut 3290,- oder mit 210 MB-Harddisk u. Soundtools-Harddiskrecording 8990,- **Megalife 20** Original Atari-Festplatte, nur 529,- **2,5 MB Ramerweiterung** nur 79,- Komplettsatz inkl. Anleitung! **Atari-Hardware** Preise ohne/mitt Einbau (innerhalb 24 Stunden): **Hyperspeed** 16 MHz, 16 KB-Cache, FPU-Sockel, Fast-ROM 379,-/479,- **Hypercache+** 16 MHz-CPU-Karte superklein, paßt überall 398,-/498,- **Speed-UP** 16-MHz-Baustein (197 % Shift), Fast-ROM 149,-/239,- **Megalife 30** auf 50 MB! Umrüstkit, schnelle, leise "Megalife 50" 555,- **OverScan** Grafikverfälschung: 50 % mehr Pixel, 768 x 480 max. 110,-/168,- **Hardware-Uhr** für 1040/520er, mit Accu und Software 69,-/99,- **2,5 MB Speicher** anschlussfertige Karte für AtariST cpl. 298,-/419,- **4 MB Speicherkarte** gepuff. Adreßbus, ger. Stromverbrauch 498,-/598,- **Multisync-SM124-Platine**, alle 3 Auflösungen am SM 124 148,-/248,- **AT-Speed**, AT-Hardware-Emulator, neueste Version 2.30 379,-/449,- **AT-Speed C16**, AT-Hardware-Emul., Dr. DOS 5.0 cpl. 498,-/588,- **3,5"-HD-Diskettenlaufwerk** int. TÜV-gepr. 720/1, 44/1, 7 MB 149,-/179,- **HD-Modul**, Betrieb bis zu 2 HD-Laufwerken (int./extern) 59,-/99,- **Therm. Lüfterregler** Megalife, Megast 80 % leiser, Anleitung 39,-/69,- ***Datadrive** Festplatten, Stahlblechgeh., DMA out* 49 MB 28 MS 969,- **AHDI 3.xx** kompatibel, bis 14 Partitionen mögl. 84 MB 28 MS 1169,- **SCSI-Standard**, leise - ohne Lüfter, 1 Jahr Gar.* 121 MB 19 MS 1498,- **44 MB Wechselplatte**, 2. Laufwerk nachrüstbar, inkl. Medium 1375,- **Einbaustplatte** für MegaST, 49 MB, 28 MS, cpl. mit Zubehör 869,- **Ext. 3,5"-HD-Floppy** (Teac) 720 KB: 1.44/1.7 MB inkl. Netzteil 239,- **Ext. 5,25"-HD-Floppy** (Teac) 360/720 KB: 1.2 MB inkl. Netzteil 269,- **That's a Mouse** - Die Spitzenmaus nur 89,- Eprom C256/120 ns 6.50 **Tastaturkabel** MegaST 2,5 m 20,- WD 1772/02-02 Floppycontroller 48,- **Sonstiges** Atari & Elektronikzubehör auf Anfrage!

Bestell-Service-Tel. 030/6228604 von 10-14 u. 17-21 Uhr. Fax 030/6217128

DATASOUND - Studio für Computer und Musik - Th. Katsch, 1000 Berlin 44



LIGAmanger ist eine leistungsfähige, GB-kompatible Ligenverwaltung für jede Sportart und Saison (vom Schiedsrichtersport bis zum Tennis), geeignet für jeden Sportler, Ligenwart, Tototippen, Verein, Radiolöhner, Sportreporter, ...: verwaltet bis zu 24 Vereine in einer Liga, auch Datum und unkomplette Spielpläne, sogar Zuschauer, Datum, Wechsel und Unfälle pro Begegnung, Vereine einer Liga in 1 bis zu 10 Gruppen aufgeteilt (z.B. Fußball-WM mit 6 Ländergruppen), durch seine große Flexibilität sogar Playoff-King bietet außerdem eine Fülle an Statistiken (in 5 Kategorien): Tabellenplatz-Analyse, Spiellog-Analysen, Resultat-Seiten, Siege, Niederlagen, Ohne-Siege, Ohne-Siege für Heim-, Auswärts- und Gesamtübersicht, Suche nach Begegnungen, extreme Resultate, Resultatfilterungen, errechnet offizielle Tabellen, beliebiger Spielzeitsbereiche, sowie Regressionen, Auswärts- und Heimtabellen, zahlreiche nützliche Tabellen, ist Spielpläne und Begegnungen, ... usw.

LIGAmanger Professional verwaltet zusätzlich alle Spieler einer Liga, Spielzeiten mit bis zu 5 Saisonauflagen (z.B. Tennis, Tischtennis, ...), sowie auch Tor-, Kopf-, Schützen, Starten, Rote Karten, Gelbe Karten, Einträge, ... Automatische Spielplan-Erstellung, diverse Sortiermöglichkeiten, Statistik über Spieler, Spielpläne, Serien, die Tabellenreihen (Normale, Relative, Differenz) und Ausgabe von Grafiken, ... Die Grafiken können im DODGE- oder DODGE-Format auf Disk gespeichert werden. Es können alle Testaufgaben auf Drucker oder in ASCII-Files umgestellt werden. Unsere Programme laufen auf ST, SE und TT ab 512 KB RAM (SW, Fortran, Pascal, Großbildschirm).

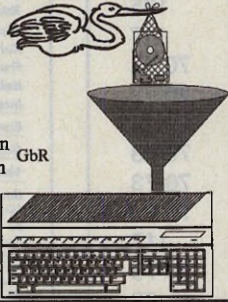


LIGAmanger LM01 DM 750,- 30% Rabatt für Studenten
LIGAmanger Profi LM02 DM 1450,-
DemoDisk DM 10,00- (wird verrechnet)
zzgl. Versandkosten: Vorkasse: +DM 3,- oder Nachnahme: +DM 10,-

R. Hoffmann, Mondorferstraße 9, L-5552 Remich
Tel. 00352/698061

Die Sensation: EINBAUFESTPLATTE für alle ATARI 1040er!

Ihr Rechner bekommt ein Baby. Und man sieht es gar nicht. Wir machen es möglich: 2,5"-, 20/40MB-, SCSI-Festplatte mit ICD-Adapter sowie ICD- und umfangreicher, hausgegener Software. Preis: 1400 / 1600.--DM



Peter Roskoth
Bernd Eckstein

Monheimallee 85
5100 Aachen
Tel.: (0241) 2884-0
Fax: (0241) 2884-2

PUBLIC DOMAIN * CENTER *

Postfach 3142
5840 Schwerte 3
Tel.: 02304 / 6 18 92

jede Disk

1,90 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose Info A1 an!

ATARI ST / PD zum PD-Preis!



Alle großen Serien lieferbar!
Jedes Paket (15 Disks) nur 25,- DM:
Paket 1: 200 Signum-Fonte für alle Drucker (s/w)
Paket 2: Alles Wichtige für Einsteiger (s/w)
Paket 3: Spiele für den 9/W-Monitor
Paket 4: Spiele für den Farbmonitor
Paket 5: Clip-Art-Sammlung (s/w)
Paket 6: Die besten Anwenderprogramme (s/w)
Paket 7: Ausgewählte Lernprogramme
10 Leerdisketten 3,5" 2DD nur 12,50 DM
Versandkosten: Vorkasse: 5,- DM
NN: 6,- DM zzgl. NN-Gebühr
Ausland: nur Vorkasse 6,- DM

Hintermeier • Software-Versand
A.d.Pfingstweide 3 - Postfach 1113
3551 Lahntal - Sarnau
Telefon 06423/6413 (pers. 18-19 Uhr)
24-h-Bestellannahme / Kein Ladenverkauf!

Rechnersysteme
Zubehör
Beratung
HL Computer
Nahezu jede Hard- und Software lieferbar
Endlich!!!
Unser Katalog ist da ...
Natürlich kostenlos
Die Knüller:
1 MB incl. Einbau und Garantie 120 DM
3 MB 370 DM
4 MB ab 560 DM
HL-Computer Birkenstr.11 3585 NEUENTAL 1
Telefon 06693/674 Fax 06693/8128
24-h-Bestellannahme Tel. Beratung nach 17 h

Grafiken für Speisekarten



Über 50 Zeichnungen im IMG-Format – speziell für Speisekarten. Eine exclusive Sammlung von Grafiken, die Sie nur bei uns erhalten! Unsere Grafiker zeichnen auch an Hand von Fotos das Lokal Ihres Kunden, sowie individuelle Grafiken nach Ihren speziellen Wünschen. (Preise auf Anfrage)

4 Disketten nur DM 190,- incl. Versandkosten. Übersichtskatalog gegen DM 10,- Nachnahmen zzgl. DM 10,-



Infos & Bestellungen bei:

EDER VIDEO Bildverarbeitung Römerstraße 39 a
8403 Bad Abbach
Tel. 09405/2919 Fax: 09405/2299



Public Domain Software Hardware



Jedes PD-Set auf 7 doppelseitigen 2DD 3.5" Disketten für nur noch 29,90 DM! Bei Abnahme von 2 Sets insgesamt 49,90 DM! Bei 3 Sets insgesamt nur 69 DM!!

Set 1: Strategie und vom feinsten z.B. ESPRIT u.v.a.
Set 2: bis der Joystick qualmt Action + Arcadegames
Set 3: weitere Action- und Strategiespiele u.a. Tetris
Set 4: Autocopy + Snapshot + Monoemu + Fselbox u.v.a.
Set 5: Mal-, Zeichen-, CAD- und Scannerprogramme
Set 6: Musikprogramme z.B. midi, Digital-Drum u.v.a.
Set 7: Programmiersprachen z.B. Fort, C, Xlisp u.v.a.
Set 8: Heisse Erotikshows (Allersongabe!)

AT-Speed 16 neueste Version mit DR. DOS 5.0 498 DM
A-Tonice plus neueste Version mit 16 Mhz 479 DM
Scanman plus mit Repro Studio Junior 2.0 nur 489 DM
Citizen Swift 24 24N-Drucker/ DIN A4/ 160Z/sek. 837 DM
Star LC 24 -10 24N-Drucker/ DIN A4/ 170Z/sek. 748 DM
HP Deskjet 500 m. autom. einzelbl.-Einzug für 1999 DM
Disketten 3.5" MF2DD, 10 St. (größere Mengen a.R.) 7,99 DM

Infos + ausführlichen Katalog Gratis!!!

EDV-VERSAND OLIVER WITZIG
FROBERGERSTR.3 / 7000 STUTTGART 1
24 h Tel. 0711/690629 oder 695749

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis: 089/4613

Brigitte Bobenstetter -313

Peter Kusterer -333

Hans-Jörg Dehmel -494



RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 61

STÄNDIG ÜBER 200 VERSCHIEDENE ATARI-ERSATZTEILE AM LAGER

ATARI 800 XL, 800 XE, 600 XL, 130 XE, Floppy 1050, 520/1040 ST

Netzteil für 800 XL	49,95 DM	Bestell-Nr.	47708-1303
Netzteil f. 1040 ST	149,95 DM	Bestell-Nr.	47708-1100
IC VLSI 1772 FI-C	79,00 DM	Bestell-Nr.	47708-1772
IC Blitter Tos U9	49,00 DM	Bestell-Nr.	47708-1405
IC Blitter Tos U10	49,00 DM	Bestell-Nr.	47708-1406

FARBÄNDER IN REICHHALTIGER AUSWAHL

Erkundigen auch Sie sich nach unserem Lieferprogramm. Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 u. 414894 • BTX *41101#

SOFTHANSA

preiswert - schnell* - zuverlässig

AT-Speed 329,- * Bridge 49,- * Connector 69,- * AT-Speed C 16 444,- * mit CoProz. 633,- * Hypercache Turbo 399,- * HD-Interface 59,- * AS OverScan 110,- * Mega Screen 249,- * Crazy Dots 1299,- * 2 MB Speichererweiterung ab 359,- * 4 MB ab 589,- * pro MB STE 119,- * RTS- Tastaturkappen ab 119,- * MF2-Tastatur mit Interface 329,- * Handyscanner 400 dpi ab 449,- * GAL-od. Junior-Prommer 199,- * Hostadapter ab 229,- * TEAC 235 HFD Rohlaufwerk (3,5"/720 KB/144 MB) 149,- * Tempus Word 500,- * That's Write 2.0 299,- * Write ON 129,- * Sigma2 incl. PD-Tools 359,- * APISoft-Tools a.A. * Script 21 259,- * 1st Word* 99,- * Edison 149,- * Tempus 99,- * ST Pascal + 199,- * Maxon Pascal 11 229,- * SPC Modula 2 279,- * GFA Basic 3.5 219,- * Basic nach C ab 179,- * Diskus 2.0 139,- * Harlekin II 139,- * MultiGEM 139,- * Filemover 53,- * Kobold 69,- * Neodesk III 79,- * NVDI 85,- * QuickST II 59,- * X-Boot 69,- * CodeKeys 89,- * 1st Lock 169,- * Piccolo 89,- * Avant Vektor 649,- * Basichart 179,- * SciGraph 499,- * 1stCard 259,- * Phoenix 349,- * 1st fibuMAN 139,- * fibuMAN e 329,- * fibuMAN f 639,- * ReProK 2x ab 549,- * shift-, OMKRON- und andere Produkte a.A.

8000 München 90 Untersbergstraße 22 (U1/U2 Haltestelle, nur 7 Minuten vom Hbf!) 089/ 697 22 06 (O) Preise zzgl. Versandkosten. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse * Lagerartikel werden normalerweise binnen 24 Stunden ausgeliefert !!! 24 Stunden Bestellannahme (O)

ACT! NOW

Bei 3,5"-Grafiken laden, ra/ll drehen, verkleinern, bearbeiten, speichern SDI, IMG, PAC, PCX, TIF
GEM-Meta- und HPGL-Plot-Files als bei große Bitmap darstellen, bearbeiten und als IMG speichern
Groß- und Überschriften aus Signum!- und Headline-Fonts, mehrere Screens, speichern als PAC, IMG, ...
Zeichensätze für Headline und Signum! aus Bildern und P24/L30/FL/IMG-Fonts kreieren
SDI als Grafik mit 80/150/180/240/300/360 dpi, als großes IMG oder PAC-Sequenz speichern
Inhalts-, Stichwort- und Namensverzeichnis sortiert, formatiert, über mehrere Disketten, als SDI
Serienbriefe, Datenbankschnitt, Report-, Tabellen- und Formulargenerator
Verkleinerte Ganzseitensichten in vier Größen und zwei Darstellungen: Draft und WYSIWYG
Chemie-Formel-Baukasten zu Signum! (v270) Makros, 4 Fonts für 24-Nadel und Laser, Handbuch
Der Grafik-, Text- & Dokumentenmanager für ST/TT und Disk/Platte/CD-ROM bis zu 20000 Dateien
DER Fonteditor für Signum!, alle Fonttypen PS, P24 und L30 gleichzeitig, aus Bild holen, viele Tools

Wir führen feine Text- & Grafik-Software, die das Arbeiten am Computer zum Vergnügen macht: Arabesque, Avant-Vektor, LineArt, Rotochou, Synlex OCR - FRAGEN!
Info gratis, Lieferung gegen V-Scheck oder per Nachnahme (O 4,-)
Wie weiter nach?
A: Tamed Computershop, Salzburg
CH: DTZ DataTrade AG, Riedersbach
DK: Info 2, Århus
GB: Galt Seven Computers Ltd, London



ATARI TT: bis 160 MB!!

VOLLE 8 MB (max. 16 MB) ST-RAM soft-/hardwariemäßig nutzbar durch unsere TT-TOOLS

- 1) 100% TT, ST-kompatibel auf ALLEN TT's!!
- 2) ST + TT-RAM-Bereich von allen Programmen voll nutzbar, die auf dem TT laufen 100%!
- 3) FAST-RAM + FAST-LOAD-Beschleuniger
- 4) 1,44 Floppy-Format-PRG für alle int. und externen 1,44 und 1,2 MB-Laufwerke
- 5) Läuft mit allen TT-Bildschirmauflösungen!
- 6) 100% Peripherie-, DTP-kompatibel!!!
- 7) von Profis programmiert für Profis
- 8) integriertes Verity sorgt für absturzfrenen Betrieb. Erkennt auch 16 MB Hard-Speicher
- 9) virtuelle Speicherverwaltung auf Festplatte ausgelagert, somit Hauptspeicher = Größe der Festplattenkapazität

FISCHER COMPUTER

Goethestraße 7 • 6101 FR.-CRUMBACH
Telefon 06164-4601

CUT-SERVICE



WIR SCHNEIDEN CVG, GEM, AOB.

INFO: GRAPHIK EXPRESS CREATIVE DTP
FREIHERR-V-STEIN-STR 2 • 3490 BAD DRIBURG • ☎ 052 53 - 72 65

GENIUSTRAY

Das Grafiktablett für ATARI ST/TT

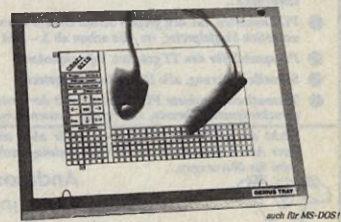
Der absolute Preisknüller: Nur sagenhafte 599,- DM!

Anwendungsbereiche: Konstruktion, Entwicklung, Layoutplan-Layout, CAD/CAM, Design, Architektur, Raumgestaltung, Basistext, Bilderbearbeitung, DTP ... Intelligente Benutzerführung durch Menü- und Makrotechnik, Vermessung von Landkarten und technischen Zeichnungen, oder einfach nur malen und zeichnen.

Technische Daten: Aktive Arbeitsfläche: 320 x 210 mm (DIN A4), Auflösung: 0,1 mm, Anschluss an RS 232, frei definierbare Arbeitsfläche, 312 frei programmierbare Makros mit bis zu 8192 Mas- bzw. 16384 Tastaturfunktionen, Makros können auf Disk oder Platte gespeichert werden, direkte Emulation der wichtigsten Keyboardfunktionen.

Lieferumfang: Grafiktablett mit Netzteil, Lappe UND Shift, alle nötigen Kabel, Zubehör, Handbuch, Treiber, Makroeditor und Beispieldprogramme

Das GENIUSTRAY löst problemlos mit fast jedem Programm zusammen (z.B. Mega Paint, Clarius, Technicolor CAD, Arabesque, Rotochou, CADx, Degas, Ekte usw.) und unterstützt Großbildschirme sowie Grafik- und Turbokarten, Adapter für MEGA STE und TT für DM 25,- erhältlich.



Vertrieb durch APISoft, Andreas Pirmer Software, Bundesallee 36, 1000 Berlin 31, Telefon: (030) 853 4350, Fax: (030) 853 30 25

Aufgeführte Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen. Auf 1045STE Computern läuft das GENIUSTRAY mit der GEM-Erweiterung. Versand gegen V-Scheck oder per Nachnahme. Handeltungen willkommen.

ILLUSTRATIONSGRAPHIK

JUGENDSTIL DESIGNER-SET

Für feierliche Anlässe, Speisekarten u.v.m.
Sorgfältig ausgearbeitete Vektorgrafiken im CVG-Format.
Insgesamt ca. 2 MB Vektordaten!

30 Zierrahmen
50 Zierelemente
und 8 Vektorfonten:

ART NOUVEAU
Arnold Böcklin
EDDA
GERMANIK
LOHMAR
Jugendstil
QUESTO
SAN REMO

4 Disketten incl.
präsentationsfertiger
Kundenmappe (Goldsaufruck)

DM 199.-

Katalog anfordern!
G. Heikamp Unterelmbach 21 7778 Munkdorf 8 07544-72397

Computer & Electronic & Zubehör HERGES

Obere Rischbachstr. 88 - 6670 St. Ingbert - Tel. 06894-383178 - Fax 06894-382855

Atari-Produkte & Zubehör:		Atari-ST Chips:	
Ataricomputer, Zubehör, usw.	DM a. A.	TL-497 ACN	DM 7,85
Disk von "Bird" 10erP. 2/DD = 19,95	2+D =	Soundchip	DM 25.-
Tonecartridge für Laser SL-M-804	DM 89.-	FD-1772	DM a. A.
AT-Speed C-16, Sockel f. Coproz. 16-MHz	DM 498.-	Tast. Proz.	DM 78.-
AT-Speed 8-MHz, Norton 8.7	DM 358.-	Co-PrATspeed	DM a. A.
Speed-Connector, ST o. STE, bitte angeben	DM 62.-	Chip-Set	DM 128.-
Das Buch "PC/AT-Speed-Gewußt wie"	DM 60.-	MMU-Chip	DM 128.-
Maus 250 dpi, Microsoft, für ST/STE/Amiga	DM 44.-	68000-8	DM 19,90
Tasc-Lautw. PD-205 HF (3,5-Z./1,44 MB)	DM 79,90	68000-16	DM 44,90
Wechselcartridge SQ-400 für MF-44	DM 258.-	TL-7705	DM 3,90
		MFP-68901	DM 29.-
		DM-128-	DM 128.-
		Q-OSi 16-MHz	DM 8.-
		Port 6850	DM 4,70
		PC-500	DM 4,25
		Shifter	DM 128.-
		Blitter	DM 145.-
		RPS-C15	DM 28.-
		74FHC373 je	DM 1,80

ACHTUNG !:
WIR LIEFERN AUCH FAST ALLE IC'S/CHIPS, DIODEN, TRANSISTOREN, SPANNUNGSREGLER, KONDENSATOREN, WIDERSTÄNDE, KABELLITZEN, USW. KLEINTEILE NUR IM VERPACKUNGSWEITEN. BITTE ANFRAGEN!

Ramerweiterung + Dyn. Ram's + Gal's + Epm's:	
Dram 1 MB * 1 Typ 51 1000-70ms	DM 13,95
Ramsel (16"), bei Platinen-/Bausatzkauf	DM 199,00
2-MB Ramerweiterung (0 MB bestückt)	DM 128,00
2-MB Ramerweiterung (2-MB bestückt)	DM 258,00
2-MB Bausatz, komplett (ohne Ram's)	DM 78,00
Nur Leertafeln, incl. Bestückungsplan!	DM 48,00
Gal 16V8-25L (Sockel f. 16V8 DM 0,35-)	DM 6,50
Gal 20V8-25L (Sockel f. 20V8 DM 0,40-)	DM 6,00
E-Prom 27C256-150ns, Progr. Sp. 12,5 V	DM 7,80
E-Prom 27C256-200ns, Progr. Sp. 12,5 V	DM 6,50
E-Prom 27C512-150ns, Progr. Sp. 12,5 V	DM 11,80
E-Prom 27C512-200ns, Progr. Sp. 12,5 V	DM 10,50
E-Prom 27C016-150ns, Progr. Sp. 12,5 V	DM 22,80
E-Prom 27C016-200ns, Progr. Sp. 12,5 V	DM 21,50

IC-Sockel LC-LowCost / PZ-Präz. / SM-Schmal:
64pol PZ-5,50 * 48pol PZ-2,95 * 40pol LC-0,75 * 40pol PZ-2,25 * 32pol LC-0,55
28pol LC-0,45 * 24pol LC-0,42 * 24pol SM-0,40 * 20pol LC-0,35 * 16pol LC-0,30
16pol LC-0,25 * 16pol LC-0,20 * 08pol LC-0,15 * PZ-Kontakt-0,07/PZ-Slit-0,10

Atari-Universal-/Netzteile:
Schaltkreisplatinen, anschlußfertig aufgebaut + geprüft, kurzschlußfest, VDE 0804-0805 Typ Rheinland, Abmessungen: 160mm * 100mm * 45mm Ausg. +5Volt/Samp. (max.)
+12Volt/Samp. (max.) * +12Volt/Samp. (max.) DM 75.-
Orig. Schaltzettel f. Atari-Computer, Festplatten DM a. A.

Lieferung Inland:
Nur per Post-Nachnahme oder mit Vorkasse per Post-Bankverweisung! * KEINE CHECKS !!

Lieferung Ausland:
Nur mit Vorkasse per Post-Bankverweisung! * KEINE CHECKS !!

Achtung!
Bei Vorkasse immer zuerst Preis für Porto/Vers. und Lieferzeit der Ware erfragen!

Wir liefern auch Telefone, Hausanschlusskabel, Anrufbeantworter!
Bitte kostenlose Komplett- und Einzelanfertigung! Lieferung erfolgt zuzüglich Porto/Verpackung, alle Angebote freibleibend!
* Gegen Terminvereinbarung auch Selbstabholung

OBERLAND - SOFT

Dietmar Schramm Promberg 6
8122 Penzberg Tel.: 08856/7287

PD-Disketten 3,5" ab 4,50 DM

Alle PDs aus ST-Computer, V, J und PD-Pool-Serie. Im ABO. 4.00 DM

Über 200 PD-Zeichensätze zu Signum und Script. Für 9.24 und Laserdrucker. Jeder Font nur 1,- DM

Alle Fonts auf 19 Disketten zusammen 80,- DM

Speicheraufrüstung

1040 ST/E auf 2 MB 270,- DM
1040 ST/E auf 4 MB 520,- DM

Neu! Soft & Hardware der Firma Galactic!! z.B. Star Designer 139,- DM

Grafik und Designprogramm mit über 600 Funktionen

kein Ladenverkauf! kostenlose Selbstabholung n.v.m. Liste anfordern

Midi & Computer Systeme
Baroper Bahnhof Str. 51 4600 Dortmund 50
Tel. 0231 / 759283 - 759468 Fax. 759467
ATARI Midi Center, EPSON Vertrags Händler

Speichererweiterung

Lötfreie Simm board, gepuffert. 1 - 4 MB
Leerkarte DM 189,- + 2MB DM 418,- / 4MB 649,-
Lötlbare erweiterung 4MB Leer DM 179,- 2MB Leer DM 98,-
Bestückt 2MB DM 375,- 4MB Board mit 2MB DM 425,- 4MB 598,-
1040 STE auf 2MB DM 250,- 4MB DM 500,-

Festplatten Kit, Anschlußfertig. Ohne Platte DM 499,-
Incl. Gehäuse, Netzteil, Lüfter, ICD Host, Softw., SCSI, DMA.in/out
Festplatten Laufwerke auf anfrage

Wechselplatte 44MB Sysq. incl. medium DM 1398,-
Laufwerk 3,5 D/S mit 1 Jahr Garantie DM 189,-
MCS Maus, optimaler Ersatz, DM 69,-
Epson LQ 550 24 Pin 360x360 DM 749,-
Epson LQ 400 24 Pin 180x360 DM 599,-
Thermo Lüfterregler MF 30 usw. DM 39,-
STE's lieferbar / Sommer Pack Vorrätig

Über 2000 PD-Disketten

Wir liefern jede PD-Serie für den ATARI-ST. Der Preis pro Diskette beträgt nur

3,50 DM

(natürlich Mengenrabatte)

Im Abo nur 3,00 DM je Diskette

PD-PAKETE:

1. Erotik (15 Disks, ab 18) 50 DM
2. Signumfonts (10 Disks) 50 DM
3. Clip Art (11 Disketten) 50 DM

Fordern Sie unseren ausführlichen Gratiskatalog an:

PD-Service Rees & Gabler
Hauptstr. 56, W-8945 Legau
Tel.: 08330/623 (Tag & Nacht)
Ertstlieferung nur per Nachnahme oder Vorkasse.

ROMAN MODERN

Komplette und umfangreiche Schriftfamilie für Signum oder Script in fünf harmonisch aufeinander abgestimmten Schriftschnitten für 24-Nadel- oder Laser-Drucker:

Roman Modern Regular
Roman Modern Bold
Roman Modern Italic
Roman Modern Bold Italic
ROMAN MODERN CAPS

Jeder Schnitt liegt in sieben Größen vor (6, 8, 10, 11, 12, 14, 16pt), verfügt über Ligaturen, Sonderzeichen und einen Grundbestand an akzentuierten Buchstaben — je Schnitt und Größe mehr als 170 Zeichen.

Als Vorlage diente die TeX-Schriftfamilie CMR, so daß nun auch Signum-Anwender eine ähnlich einzigartige typografische Ausgabqualität erzielen können.

Roman Modern für Signum 130,- DM
Roman Modern für Script 100,- DM
(speziell angepaßt, ohne 16pt Fonts!)

Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,- DM Versandkosten bei *

Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,- DM Rück-Porto (in Briefmarken) bei *

* H. Schlicht, Ketzendorf Weg 4H,
2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

Public Domain Software für Ihren ATARI?

Wenn Sie Software zu günstigen Preisen suchen, und keine Lust haben, sich durch undurchsichtige Katalogdisks zu wählen, dann sollten Sie DEN KATALOG kennenlernen. Sie erhalten ihn zusammen mit 3 prallvollen 2DD Disks mit ausgesuchter PD für nur 10,- (V-Scheck oder Bar). Für 4,- in Briefmarken erhalten Sie "nur" DEN KATALOG. Na denn...

Und sonst...? liefern ich Ihnen PD zu Bedingungen, die auch Sie überzeugen werden:

- DER KATALOG ist thematisch geordnet, und enthält viele nützliche Programme, die Sie endlich auch finden können (s.o.)
- Und das ganze im lesbaren DIN A4 Format mit kartoniertem Umschlag...
- PD Disketten aus den großen Serien einzeln schon für 5,- DM, natürlich Staffelpreise, im Abo schon ab 3,- DM
- PD speziell für den TT getestet. Info anfordern!
- Schnelle Lieferung, alle Disketten vierteljährig getestet
- Thematisch geordnete PD - Pakete mit der besten PD, zu den verschiedensten Themen, z.B. Spiele, Anwendungen, Utilities.

Nicht die größte PD Sammlung, dafür aber eine der Besten ihrer Art. Lassen auch Sie sich den Katalog nicht entgehen, er wird Sie überzeugen...

Andreas Mielke
EDV Software und mehr...
Vinnhorster Weg 35
3000 Hannover 21
Tel. 05 11 / 79 41 42, Fax 05 11 / 79 61 60

Friedliche Aufrüstung

VARIO-RAM Speichererweiterungen

2,5 MB: voll steckbar, nachrüstb. auf 4 MB 475,- DM
4 MB: voll steckbar, ohne Löten einzubauen 675,- DM
Einbaukosten für VARIO-RAM 75,- DM
3 MB: Bausatz mit allen Teilen incl. RAMs 295,- DM

TUNE UP 16: 16 MHz
schnellerer Bildaufbau, höhere Rechenleistung, doppelt schneller Zugriff aufs Betriebssystem

3 MB + 16 MHz 699,-
4 MB + 16 MHz 999,-
FÜR ALLE ST UND MEGA ST GEEIGNET.

PREISE IN DM INCL. EINBAU !

BAUSATZ 16 MHz 199,-
(OHNE CACHE MIT FAST-ROM-OPTION)

REPARATURSERVICE UND TOWERUMBAUTEN !
GERÄTCHENGERÄTE UND FESTPLATTEN MIT GARANTIE!

Rückemann Soft & Tronic
Grundstrasse 63, 5600 Wuppertal 22
TEL: 02 02 / 64 03 89 FAX 64 65 63

STransPlus

Etwas mehr als ein Wörterbuch!
Vokabeltrainer, Übersetzer, Accessoire

Grundversion mit 20.000 englischen Vokabeln, Zusatzwörterbücher Deutsch-Englisch, Französisch-Deutsch, Deutsch-Französisch je ca. 20.000 Wörter, automatische Übersetzung (ohne grammatische oder syntaktische Korrekturen), Multiple Choice Vokabeltrainer (mit Grund- und Aufbauwortschatz), Minitrans.ACC mit ihm finden sie auch aus anderen GEM-Programmen die richtige Übersetzung. Erhältlich bei allen Take 20 Händlern, oder direkt bei:

TMD
-Software, Am Krummacker 3,
6109 Mühlital, Telefon: 061 511 42 21
für 99,- DM + 8 DM- Versandkosten

Einstieg in Phoenix

In der letzten Folge wurde das Handwerkszeug für eigene Applikationen bereitgestellt. Heute legen wir die geplanten Tabellen und Masken für unsere Freiberufler-Datenbank an.

FRANK F. BLOME UND HARTMUT ULRICH

Unser Applikationsentwurf steht soweit, lediglich einige Schönheitskorrekturen empfehlen sich noch: Die Hausnummer bei Straßenangaben beispielsweise wird mit ins »Straße«-Feld aufgenommen; das Feld erhält den Datentyp »Text«. Ein zusätzliches Feld »Hausnummer« mit dem Datentyp »Zahl« würde das Maskenlayout nur unnötig überladen und außerdem Pannen vorprogrammieren, da die Eingabemöglichkeiten »...straße 8a« oder »...weg 128-132« nicht berücksichtigt wären.

Am besten rufen Sie jetzt den Phoenix-Designer auf, legen den Datenbankentwurf (siehe Übersicht) neben den Computer und verfolgen unser Seminar Schritt für Schritt im Designer.

Schritt für Schritt verfolgen

Die Übersicht zeigt den fertigen Aufbau der Applikation. Die sieben Tabellen »AG-Anteil« (Arbeitgeberanteil), »Konten« (des Kassenbuchs), »Orte«, »Steuer«, »Provision« und »Zweck« (einer Fahrt) dienen als Wertetabellen. Genauen Überblick über den Aufbau der Beziehungen und Wertetabellen zueinander liefern die Abb. 1. und 2.

Die Tabellen schaffen die Grundlagen dafür, daß gleiche Daten nicht wiederholt eingegeben werden müssen. Per Pop-up-Listbox läßt sich eine Auswahl treffen. Der Aufbau dieser Tabellen erfordert am wenigsten Mühe,

da in der Regel keine Maskenanzeige durchgeführt wird. Dadurch brauchen sie auch nicht nachgearbeitet und mit Attributen versehen zu werden.

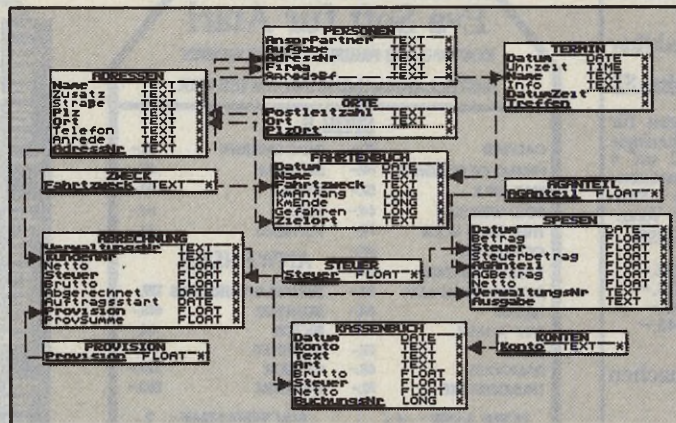
Beschäftigen wir uns darum zunächst mit anspruchsvolleren Aufgaben, z. B. dem Fahrtenbuch (Abb. 4). Seine Maske teilt sich in zwei Gruppen: Fahrtdaten und Streckenwerte. Da der Phoenix-Designer GEM-Attribute zur Verfügung stellt, können Sie mit der Maus ein Rechteck aufziehen, das die einzelnen Felder zu einer Gruppe zusammenfaßt. Die Gruppenüberschrift wird in

Optische Grenzen planen

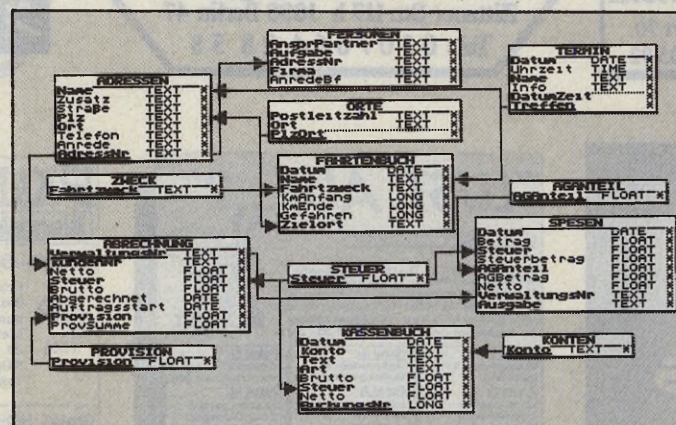
den Rahmen eingefügt, vorne und hinten läßt man ein Leerzeichen frei — schon ist die Gruppe einwandfrei gekennzeichnet.

Die Benennung der Masken sollten Sie allerdings erst nach dem endgültigen Sortieren der Maske vornehmen, da der Designer die Überschriften transparent darstellt, das Attribut jedoch auf »deckend« eingestellt ist. Da die Überschriften nicht mit der Reihenfolge der Cursor-Bewegung zusammenhängen (was ja der Grund der Sortierung ist), kann man den kleinen Schnitzer aber leicht so lange verschmerzen, bis ein Update ihn ausräumt.

Das Datumfeld im Fahrtenbuch wurde als Default definiert. Damit läßt sich im Phoenix-Manager bei korrekter Systemzeiteinstel-



1. Das Diagramm zeigt den Aufbau der Wertetabellen...



2. ...sowie die Struktur der Beziehungen der Tabellen.

Speseneingabe

Datum VerwaltHr zur Ausgabe

Ausgabe

Betrag Steuer Steuerbetrag

Netto AGAnteil AGBetrag

3. Die Spesenmaske greift auf verschiedene Tabellen zu

Was nützt das »Human Interface« unserer Datenbank?

lung das Datum durch »Überfahren« mit dem Cursor eintragen. Der Datentyp »Datum« bietet außerdem noch weitere Bequemlichkeiten: Soll ein Tag desselben Monats eingegeben werden, muß lediglich der Tag zweistellig (02 für den 2.) eingetippt werden. Der Manager ergänzt die Angabe dann automatisch zu einem vollständigen Datumformat. Das gilt natürlich auch für Jahresangaben: Unabhängig, ob die Angabe zwei- oder vierstellig erfolgt, Phoenix setzt die Daten korrekt ein.

Die Felder »Name« und »Zielort« werden als Pop-up-Listbox dargestellt, da bei beiden eine Tabelle als Datenspeicher dient. Namen werden aus der Adrestabelle, Zielorte aus der Ortetabelle bezogen. Dabei ist es unmöglich, Daten in die Wertetabellen einzufügen, da einerseits bei den Adressen die AdressNr (ein Mußfeld) nicht eingefügt werden kann, andererseits bei den Orten in jedem Fall die Postleitzahl

Auf Datentabellen zugreifen

fehlt. Allerdings erscheint es ebenso unlogisch, im Fahrtenbuch Dateneingabe zu ermöglichen, da man voraussetzen kann, daß die Zieladresse bereits beim Losfahren bekannt ist.

Der Rahmen der unteren Gruppe umfaßt die Streckenwerte, also Beginn und Ende geschäftlicher Reisen. Beachten Sie das als Ausgabefeld deklarierte Merkmal der gefahrenen Strecke: Es

Als Apple-Mitbegründer Steve Jobs Ende 1979 eine »neuartige Bedienungs-möglichkeit« für seinen LISA suchte (den ersten Apple-Computer mit grafischer Bedieneroberfläche), entdeckte er im Palo Alto Research Centre von Xerox (das schon seit den frühen Tagen der Computertechnologie als Schlaraffenland für Entwickler galt) auf dem Bildschirm dargestellte Icons. Am oberen Monitorrand waren Menüs zu sehen, die mit einem kleinen Kasten bedient wurden, in dem sich eine kleine Kugel befand. Unterschiedliche Objekte konnten in verschiedenen Fenstern dargestellt werden. »Warum machen die nichts draus? Das ist das Größte! Das ist revolutionär!« — Zumindest Steve Jobs war klar [1], daß dieser Art Benutzeroberfläche die Zukunft gehören würde.

Außerdem wird damit klar, daß die Grundidee der grafischen Benutzeroberfläche ursprünglich nicht von Apple stammte. Trotzdem gehört Apple aber der Großteil der Verdienste um die Entwicklung und Vermarktung dieser grafisch orientierten Mensch-Maschine-Schnittstelle.

Der Vorteil des grafischen Benutzerprinzips? Nicht erst seit Windows auf PCs herumgeistert, dürfte klar sein, daß die beliebtesten Programme meist diejenigen sind, deren Bedienung sich »wie von selbst« erklärt. Und damit nicht nur GEM-Programme, sondern auch die eigenen Phoenix-Applikationen von den Vorzügen der grafischen Benutzerführung profitieren, lassen sich folgende Regeln formulieren:

1. Umrahmen Sie Felder, in die Daten eingegeben werden.
 2. Ausgabefelder werden entweder unterstrichen oder einfach ohne Attribut angelegt.
 3. Sind mehr als neun unterschiedliche Werte für ein Feld vorgesehen, lohnt sich die Überlegung, anstatt einem Radio-Button-Feld eine Pop-up-Listbox zu verwenden.
 4. Soll ein Feld als Kontrollmerkmal (An/Aus; Gut/Schlecht usw.) in der Maske erscheinen, empfiehlt sich eine Checkbox.
 5. Merkmale, die Daten aus Wertetabellen beziehen, werden als Pop-up-Listbox dargestellt.
 6. Versuchen Sie, mit einer Maskenseite auszukommen. Ist dies nicht möglich, sollten die unwichtigen Felder bzw. Daten auf die zweite Seite verlegt werden.
 7. Setzen Sie Linien, Grafiken und Rechtecke sparsam ein. Beschränken Sie sich auf einige gezielte Effekte: Weniger ist mehr!
- Ferner lohnt es sich, einmal einen Blick auf die Konventionen von GEM-Programmen zu werfen bzw. zu weiterführender Literatur [2], [3] zu greifen (Vielleicht lesen Sie ja auch Julian Reschkes »Atari-um«). Allen Unkenrufen zum Trotz gibt es nämlich sehr wohl Richtlinien für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen bzw. zur Menügestaltung und zum Fensterdesign unter GEM. Man braucht sich nur daran zu halten... (hu)

Literatur: [1] Steve Jobs, Jeffry S. Young, GFA Systemtechnik, [2] Vom Anfänger zum GEM-Profi, Dieter und Jürgen Geiss, Hüthig Buch-Verlag, [3] Professional GEM, Tim Oren, Antic Publishing

wurde mit einem Unterstrich von den übrigen Feldern optisch unterschieden (siehe auch Kastentext »Human Interface«).

Für das Kassenbuch (Abb. 5) haben wir einen ähnlichen Aufbau verwendet. Da nur zwei Arten von Kontobewegungen stattfinden können (Einnahmen oder Ausgaben), genügt die Ausgabe per Radio- bzw. Wechsel-Button. Den Rahmen für die Radio-Buttons erzeugt der Designer automatisch. Die Feldbezeichnung übernimmt er gleich als Gruppenüberschrift. Allerdings läßt sich das Standardlabel im Maskendialog auch genauso gut

Standardlabel abschalten

ausschalten: Dann übernimmt der Designer den Namen nicht und Sie können einen Ihrer Wahl vergeben.

Die Bedienung der Radio-Buttons im Phoenix-Manager haben die Entwickler sehr elegant gelöst: Bewegt man den Cursor auf ein Radio-Button-Feld, läßt sich unabhängig von der Maus per Pfeiltasten ein Rahmen bewegen (Abb. 5). Mit der Leertaste wird der Radio-Button aktiviert, anschließend geht es mit der Return-Taste von einem Eingabefeld zum nächsten.

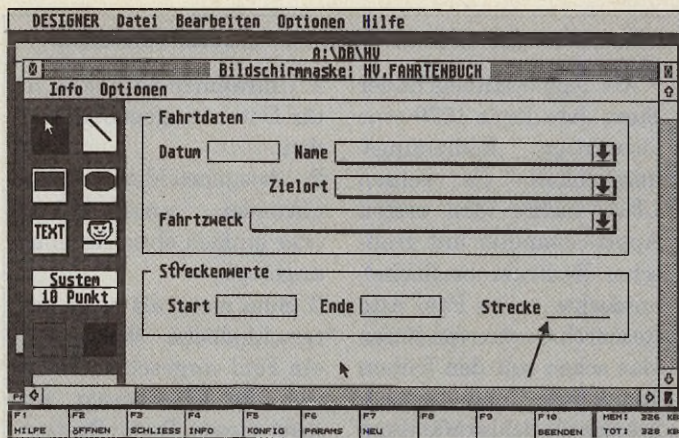
Die Beträge des Kassenbuchs wurden in einer weiteren eigenen Gruppe untergebracht, wobei die Steuer wiederum aus einer Wertetabelle bezogen wird. Bei der Buchungsnummer bedienen wir uns der Rechenfunktion

von Phoenix und lassen sie im Manager errechnen. Da es auch als Defaultfeld gekennzeichnet wurde, können wir in der Buchungsmaske auf dieses Feld verzichten. Das setzt natürlich voraus, daß die Rechnung für das Kassenbuch immer aktiv ist. Genauere Erläuterungen dazu finden Sie in der kommenden Folge unseres Seminars: Dort steht der Phoenix-Manager im Mittelpunkt.

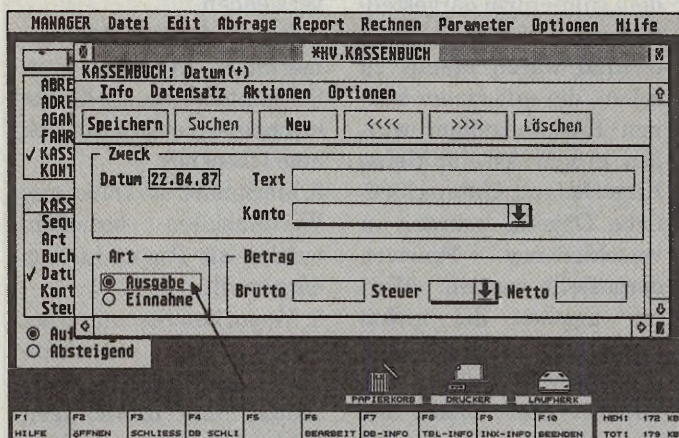
Ergebnisse zwischenspeichern

Nachdem die Kassenbuchmaske erfolgreich abgeschlossen wurde (Ergebnisse immer wieder sichern!), geht es an die Spesenmaske (Abb. 3, ohne Phoenix-Umgebung). Mit den Merkmalen »Steuer«, »AGAnteil« und »VerwaltungsNr« bedienen wir uns wieder der Wertetabellen und damit auch der Pop-up-Listboxen. Die VerwaltungsNr haben wir neben der Wertetabelle zusätzlich als Mußfeld definiert, da die Spesen in unserem Beispiel einem konkreten Auftrag zugeordnet werden sollen. Ist dieser Effekt nicht erwünscht, muß lediglich die Verbindung VerwaltungsNr zwischen der Abrechnung und den Spesen (s. Abb. 2) gelöscht werden. Falls eine grobe Zuordnung geplant ist, geben Sie dem Feld einen allgemeinen Namen.

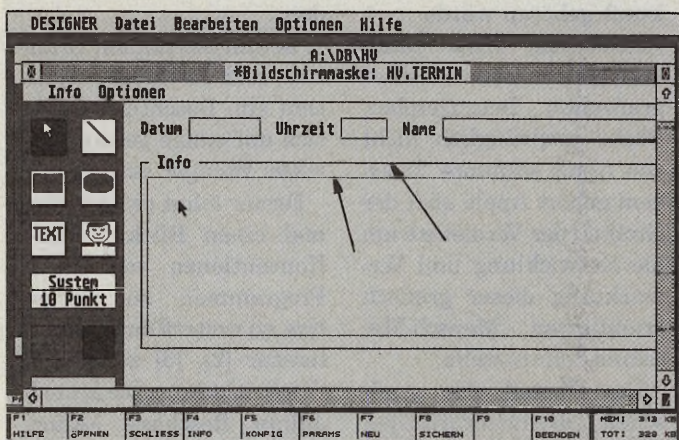
Bei der Spesenmaske fällt Ihnen vielleicht auf, daß im Unterschied zu den bereits angefertigten Masken alle Felder von einem einzigen großen Rahmen umschlos-



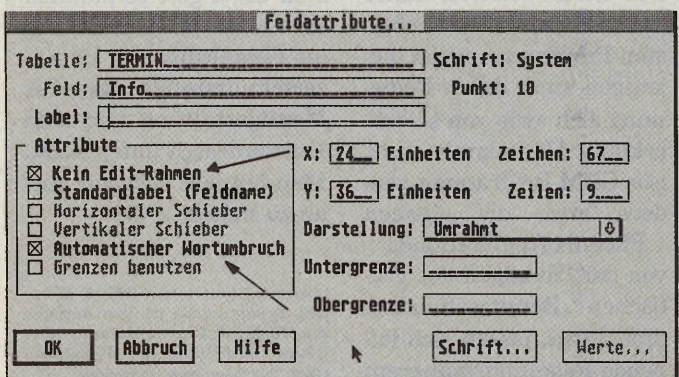
4. Ausgabefelder werden optisch von Eingabefeldern unterschieden



5. Die Bedienung des Buttons ist auch per Tastatur möglich



6. Im Infocfeld werden Feldrahmen und Eingabefeld übereinandergelegt



7. Das Infocfeld wird beim Einstellen der Feldattribute konfiguriert

sen werden. Dieser Trick empfiehlt sich, weil der Manager sich bei der Größe des Maskenfensters an den Außenkanten der Felder orientiert. Da dieser Rand aber mitunter recht knapp ausfällt, zwingen wir den Manager durch einen Außenrahmen, etwas großzügiger gesteckte Grenzen zu beachten.

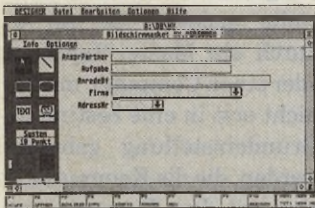
Nun ein Blick auf jene Eingabemaske, die schon in der letzten Folge entstand: Termine (Abb. 6). Anhand dieser Maske lassen sich zwei interessante Gestaltungsmöglichkeiten von Phoenix erläutern: Die Terminmaske fällt vor allem durch ihr überdimensional großes Infocfeld auf. Seine Größe wurde bewußt auf 1000 Zeichen hochgesetzt. Natürlich verschwendet Phoenix nicht für alle 1000 Zeichen entsprechenden Speicherplatz, sondern reserviert immer nur so

Ein Feld mit 1000 Zeichen

viel, wie das Feld tatsächlich an Einträgen enthält. 1000 Zeichen passen kaum in eine Maske? Ja und Nein: Wir bedienen uns eines kleinen Tricks. Abb. 6 zeigt den GEM-Rahmen mit dem Titel »Info«. Bei der Festlegung der Feldattribute (Abb. 7) wurde der Edit-Rahmen abgeschaltet und automatischer Wortumbruch aktiviert. Außerdem wird kein Standard-Label ausgegeben. Legt man nun die Gruppe und das Feld übereinander, ergibt sich ein Eingabefeld fast ohne Formvorschriften.

Vorsicht ist lediglich beim Importieren/Exportieren geboten, da ein Return-Zeichen in der Exportdatei als neues Feld interpretiert wird. In diesem Fall muß binär (Schalter bei den Ex/Importparametern) gearbeitet werden, wenn die Daten für Phoenix weiter verwendet werden sollen.

Abschließend noch einige Anmerkungen zum Einbinden von Bildern in die Arbeitsumgebung: Sicherlich ist es ein netter Gag, daß Phoenix grundsätzlich diese Möglichkeit bietet. Wenn solche Grafiken allerdings keine Aussage bzw. Arbeits erleichterung transportieren, bekommt man sie schnell satt und sollte deshalb – auch im Interesse der Übersichtlichkeit – auf unnötigen Schnickschnack verzichten. Die beiden Eingabemasken zur Erfassung von Personendaten z.B. machen



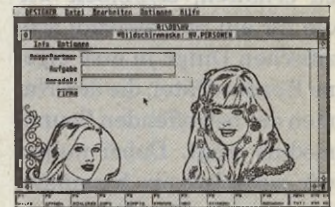
8. Alles auf einen Blick: Nüchtern, aber sehr übersichtlich

das recht gut sichtbar. Abb. 8 verzichtet auf jede Ausschmückung, die Eingabefelder liegen kompakt beieinander, das gesamte Datenfeld läßt sich mit einem Blick erfassen. In Abb. 9 dieselbe Maske, nur mit Hintergrundbild: Das Ganze wirkt verspielt, die wichtigen Informationen rücken nach links oben in die Ecke. Ganz

Datenbank »Handelsvertreter«		
Tabelle: ABRECHNUNG		
VerwaltungsNr	TEXT (10)	Index, Mußfeld
KundenNr	TEXT (10)	Index, Mußfeld
Netto	FLOAT	
Steuer	FLOAT	Index, in WT einf.
Brutto	FLOAT	
Abgerechnet	DATE	
Auftragsstart	DATE	
Provision	FLOAT	Index, in WT einf.
ProvSumme	FLOAT	
Tabelle: ADRESSEN		
Name	TEXT (30)	Index, Mußfeld
Zusatz	TEXT (30)	
Straße	TEXT (30)	
Plz	TEXT (6)	Index
Ort	TEXT (30)	Index
Telefon	TEXT (20)	
Anrede	TEXT (10)	
AdressNr	TEXT (10)	Index (Primär), Mußfeld
Tabelle: AGANTEIL		
AGAnteil	FLOAT	Primär, Mußfeld, Default
Tabelle: FAHRTENBUCH		
Datum	DATE	Index, Mußfeld, Default
Name	TEXT (30)	Index
Fahrtzweck	TEXT (40)	Index, Mußfeld, in WT einf.
KmAnfang	LONG	Mußfeld
KmEnde	LONG	
Gefahren	LONG	Ausgabefeld
Zielort	TEXT (30)	Index
Tabelle: KONTEN		
Konto	TEXT (25)	Primär, Mußfeld, Default
Tabelle: KASSENBUCH		
Datum	DATE	Index, Mußfeld, Default
Konto	TEXT (25)	Index, Mußf., Default, in WT einf.
Text	TEXT (40)	Index
Art	TEXT (8)	Index
Brutto	FLOAT	
Steuer	FLOAT	Index, Mußf., Default, in WT einf.
Netto	FLOAT	
BuchungsNr	LONG	Index, Mußfeld, Default
Tabelle: ORTE		
Postleitzahl	TEXT (6)	Index, Mußfeld
Ort	TEXT (30)	Index, Mußfeld
PlzOrt	M8ultiindex	Primär
Tabelle: PROVISION		
Provision	FLOAT	Primär, Mußfeld, Default
Tabelle: PERSONEN		
AnsprPartner	TEXT (30)	Index, Mußfeld
Aufgabe	TEXT (30)	Index
AdressNr	TEXT (10)	Index, Mußfeld
Firma	TEXT (30)	Index
AnredeBf	TEXT	(40)
Tabelle: STEUER		
Steuer	FLOAT	Primär, Mußfeld, Default
Tabelle: SPESEN		
Datum	DATE	Index, Mußfeld, Default
Betrag	FLOAT	
Steuer	FLOAT	Index, in WT einf.
Steuerbetrag	FLOAT	
AGAnteil	FLOAT	Index, Mußfeld, Default, in WT einf.
AGBetrag	FLOAT	
Netto	FLOAT	
VerwaltungsNr	TEXT (10)	Index, Mußfeld
Ausgabe	TEXT (30)	Index
Tabelle: TERMIN		
Datum	DATE	Index, Mußfeld, Default
Uhrzeit	TIME	
Name	TEXT (30)	
Info	TEXT (1000)	
DatumZeit	Multiindex	Primär
Tabelle: ZWECK		
Fahrtzweck	TEXT (40)	Primär, Mußfeld, Default

schlecht, wenn die Eingabefelder auch noch im Bild verteilt werden.

Aber das soll jeder für sich entscheiden.



9. Hübsch, aber unzugänglich: Die Grafiken lenken ab.

Der dritte und letzte Teil unseres Phoenix-Seminars beschäftigt sich hauptsächlich mit der Arbeit im Manager. Dabei werden wir auch ein paar Tricks verraten, wie der Datentausch übers Clipboard und andere Importwege funktioniert. Besonders hat uns da der Datenimport von einem MS-DOS-Computer interessiert. Sollten im Rahmen des Seminars Fragen auftauchen, können Sie diese gerne an die Redaktion richten:

Verlag Markt & Technik, Redaktion ST-Magazin, Stichwort »Phoenix«, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar (hu)

Kursfahrplan

Folge 1: Einführung in das Phoenix-Konzept, Planung einer Datenbank

Folge 2: Verwendung von GEM-Attributen in Masken, Erzeugen von Benutzerschnittstellen.

Folge 3: Abfragen und Reports, Datentausch mit anderen Datenbanken

Programmierer an die Front

In zwei Folgen haben wir einiges gelernt: Nun können wir schon einige Töne ausgeben. Im folgenden Programmbeispiel wird gezeigt, wie Sounds per Software frei gewählt werden.

HERBERT WALZ

Die gängigen MIDI-Sound-Module unterscheiden sich ganz erheblich in der Soundansteuerung. Um dies zu berücksichtigen und dennoch eine einheitliche Programmstruktur zu erhalten, schreiben wir die für ein Soundmodul spezifischen Dinge in eine eigene Header-Datei, die den Namen des betreffenden Soundmoduls trägt. Dabei wollen wir zunächst ein Soundmodul wählen, das sich besonders leicht ansprechen läßt, den SX-16 von Doepfer Musikelektronik. Bei ihm genügt es, die MIDI-Nachricht PROGRAM-CHANGE zu verwenden. Sie ist folgendermaßen definiert (Listing A):

Hier steht hauptsächlich die Funktion `prg_change()`, in der die entsprechenden MIDI-Codes mit Hilfe der

Betriebssystemfunktion `Bconout()` ausgegeben werden. Davor wird nur der Name `sound(s)` definiert, um ihn ebenso in dieser knappen Syntax zu haben, wie alle anderen Angaben innerhalb der Funktion `test()`, die den eigentlichen Musikeil unserer Programmbeispiele darstellt. Sie sieht für den SX-16 so aus (Listing B):

Nun wird erst einmal die Metronomzahl auf den Wert 100 gesetzt. Dies bedeutet 100 Schläge pro Minute, hier 100 Viertelnoten pro Minute, also ein mittleres Tempo. Danach werden die Kanäle 1...3 auf Sound Nr. 11 gesetzt. Dies ist beim SX-16 »Chorus-Organ-1«. MIDI-Kanal 4 wird auf Sound Nr. 60 »Trumpet« gesetzt. Die jeweiligen Namen der Sounds sind in den Kommentaren

im Klartext angegeben. Dies ist nicht nur anschaulich, sondern ermöglicht es, ein Musikstück rasch auf ein anderes Soundmodul umzustellen. Es braucht dann nur die neue Nummer zum angegebenen Sound aus dem Handbuch gesucht und eingesetzt zu werden. Überhaupt unterscheiden sich die verschiedenen Soundmodule in der Anordnung der Soundnummern ganz erheblich. Deshalb ist es auch besser, die Nummer und nicht deren Namen zu verwenden.

Eine Anwahl von Klangbänken entfällt, da solche nicht vorhanden. Der SX-16 enthält gewissermaßen nur eine einzige Klangbank mit 100 Sounds. Auch in dieser Hinsicht werden noch wesentliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Soundmodulen sichtbar.

Entsprechendes gilt für die Grundeinstellung. Da der SX-16 ja grundsätzlich für die vollständige Ansteuerung über die MIDI-Schnittstelle gedacht ist, sei es durch ein Master-Keyboard oder einen Computer, muß er nicht erst in eine bestimmte Grundeinstellung gebracht werden, die die Kommunikation mit dem Computer gewährleistet, sondern dies ist ihm bereits vom Hersteller mitgegeben.

Maßgeblich unterstützt wird er natürlich dabei von der grundsätzlich dynamischen Stimmenverteilung, wodurch auf einem MIDI-Kanal so viele Stimmen gespielt werden können, wie es von der Software gewünscht wird, bis sein Vorrat von insgesamt 16 Stimmen ausgeschöpft ist.

```
binär hex
Bedeutung PROGRAM CHANGE auf MIDI-Kanal 0...15
Oppp 1100nnnnCn pppp pp Programm-Nr. (Klang-Nr.) 0...127
So sieht der Header des SX-16 sieht aus:
/*-----*/
/*-----*/
Sound-Nrn.
-----*/
#define sound(s) prg_change(s);
/*-----*/
Program-Change (Klangwechsel)
-----*/
void prg_change(int s)
{
/* Statusbyte für Program-Change mit MIDI-Kanalzuweisung */
Bconout(3, 0xC0 + k);
/* Program(Klang) 0...99, hex 0...63 */
Bconout(3, s);
}
```

Listing A

```
/*-----*/
MIDI_3_1.C
Funktionen.ohne GEM
Entwickelt mit Turbo-C 2.0
Vorlesung MUSIKELEKTRONIK FH-München FB06
(C) 1991 Prof. Herbert Walz
Anton-Köck-Str. 8a
D-8023 Pullach b. München
-----*/
#include "midi.h" /* Selbstgeschriebene MIDI-Bibliothek */
#include "sx_16.h" /* Selbstgeschriebene SX-16-Bibliothek */
/*Testfunktion
Drei Tonhöhen einund ausschalten.
Der musikalische Ablauf wird erkennbar.
Sound-Einstellung.
-----*/
void test(void)
{
M = 100;
/* Chorus-Organ1 Trumpet */
k1 sound(11) k2 sound(11) k3 sound(11) k4 sound(60)
k1 mf d1 t4
k2 mf fis1 t4
k3 mf a1 t4
k4 mf d2 t4
k4 d2_
k4 e2 t2
```

Fortsetzung ►

Die Anwahl der Grundeinstellung

Schon um einiges komplizierter in der Ansteuerung erweist sich der K1/m von Kawai. Er benötigt zunächst einmal eine Grundeinstellung, die ihm von Hand über eine Vielzahl von Tasten eingegeben werden muß. In Multiprogrammen sind alle für die Kommunikation mit dem Computer relevanten Angaben anzugeben. Sie können dann, mit einem Namen versehen, in einem batteriegepufferten Speicherplatz abgelegt werden. Dort läßt sich die Grundeinstellung aus dem Programm heraus aufrufen. Ihr Name erscheint auf dem Display. Hier der K1m-Header (Listing C):

Die Funktion zur Ausführung der Grundeinstellung heißt `user_set()` und ist im wesentlichen identisch mit der Funktion `prg_change()` zur Einstellung der Sounds. Daraus ersieht man, daß die softwaremäßigen Einstellungen am K1m doch viel einfacher zu programmieren sind, als es zunächst den Anschein hat. Es werden nämlich die Single- und Multiprogramme einfach wie Soundprogramme behandelt. Dabei sind in der K1m-Terminologie die Single-Programme mit den üblichen Soundprogrammen identisch, während die Multiprogramme den verschiedenen Grundeinstellungen entsprechen. Bei beiden Funktionen wird also zuerst das Statusbyte für PROGRAM-CHANGE übergeben, zusammen mit der MIDI-Kanalnummer zur ka-

```
k4 e2_
k4 d2 t2
k1 mf d1_ k2 mf fis1_ k3 mf a1_ k4 mf d2_
}
```

Listing B

```
/*-----
K1m-Header
-----*/

/*-----
Sound-Nummer
-----*/

#define IA7 6
#define IB5 12
#define sound(s) prg_change(s);
#define user(u) user_set(u);
/*-----
Program-Change (Klangwechsel)
-----*/

void prg_change(int s)
{
    unsigned int n;
    /* Statusbyte für Program-Change mit MIDI-Kanalzuweisung */
    Beonout(3, 0xC0 + k);
    /* Program(Klang)-Nr. IA-1...8 0...7
    IB-1...8 8...15 */
    Beonout(3, s);
    /* Warten bis Sound-Modul MIDI-Befehle umgesetzt hat */
    for (n = 0; n < 50000L; n++);
}

/*----- Grundeinstellung des
-----*/ Sound-Moduls

void user_set(int u)
{
    int n;
    Beonout(3, 0xC0 + k); /* Programm-(Klang-)Wechsel Kanal k */
    Beonout(3, 64 + u - 1); /* Multi-Programm 64...95 */
    /* Warten bis Sound-Modul MIDI-Befehle umgesetzt hat */
    for (n = 0; n < 10000; n++);
}
```

Listing C

```
/*-----
MIDI_3.2.C
Funktionen ohne GEM
-----*/

#include "midi.h" /* MIDI-Bibliothek */
#include "k1m.h" /* K1m-Bibliothek */
/*Testfunktion
Drei Tonhöhen ein- und ausschalten.
Der musikalische Ablauf wird erkennbar.
Sound-Einstellung.
-----*/

void test(void)
{
    M = 100;
    k1 user(1)
    /* Jazz-Organ Trumpet */
    k1 sound(IB5) k2 sound(IB5) k3 sound(IB5) k4 sound(IA7)
    k1 mf d1 t4
    2 mf fis1 t4
    k3 mf a1 t4
    k4 mf d2 t4
    k4 d2_
    k4 e2 t2
    k4 e2_
    k4 d2 t2
    k1 mf d1_ k2 mf fis1_ k3 mf a1_ k4 mf d2_
}
```

Listing D

nalspezifischen Ausführung. Im darauffolgenden Datenbyte wird die Nummer des Sounds bzw. der Grundeinstellung übergeben. Bei der Grundeinstellung muß 64 hinzugezählt werden, weil erst ab Nummer 64 die Grundeinstellungen beginnen. Hingegen sind die Nummern 0...63 die eigentlichen Soundnummern. Sie müssen um 1 erniedrigt werden, damit man sie in gewohnter Weise eingeben kann. Die Soundnummern sind wiederum in 8 x 8 Klangbänke eingeteilt. Dies wirkt sich aber hauptsächlich bei den Bedienungsknöpfen aus, die Soundnummern selbst laufen einfach von 0...63 durch. Diese Werte werden in beiden Funktionen als Parameter übergeben.

Beiden Funktionen gemeinsam ist auch eine kurze Warteschleife, die es der K1m-Elektronik ermöglicht, die empfangenen MIDI-Daten umzusetzen. Auch hier sind erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Soundmodulen festzustellen. Der SX-16 hat derartiges nicht benötigt.

Auch der FB-01, den wir später noch behandeln werden, benötigt nichts dergleichen. Interessant ist dieser Sachverhalt auch deshalb, zeigt er doch, daß ein C-Programm auf einem aktuellen Rechner bereits schneller sein kann als Hardware. Somit wird Computer-Hardware-Software zu einem vollwertigen Ersatz für speziell aufgebaute Elektronikschaltungen. Dies ist sicher einer der Gründe, weswegen sich in meiner Vorlesung »Musik-

elektronik« an der FH-München mehr und mehr die Gewichte von den Elektronikschaltungen hin zur Software verschieben.

Vor den beiden Funktionen `user_set()` und `prg_change()` werden ihre Namen mit `user()` und `sound()` in gewohnter Weise kürzer definiert. Davor stehen die Definitionen der Klangnummer, die beim K1m bei der Eingabe ja Buchstaben- und Zahlenkombinationen sind. Dabei bedeuten die Eingaben IA-1...8 die Klangnummern 0...7, die Eingaben IB-1...8 die Klangnummern 8...15 usw. In der Funktion `test()` für den K1m ist dies deutlich zu erkennen (Listing D).

Sie beginnt wie üblich mit der Einstellung der Metronomzahl M. Danach wird die Grundeinstellung 1 mit `user(1)` angewählt. Anschließend werden die Sounds mit den für den K1m typischen Buchstaben-Ziffernkombinationen, lediglich ohne Bindestriche, gewählt. Der Rest ist wie gehabt.

Die Anwahl von Klangbänken

Die aufwendigste Klangsteuerung aller drei hier angeführten Soundmodule benötigt der FB-01 von Yamaha. Dies liegt weniger daran, daß es sich hierbei um einen schon etwas betagten Typ handelt, sondern an der großen Zahl von Sounds, die er beinhaltet. Auch bei ihm muß die Grundeinstellung erst einmal von Hand eingestellt und mit einem Namen abgespeichert werden. Sie muß aber im Gegensatz zu

```

/*-----
FB-01-Header
-----*/

/*-----
Sound-Nummer
-----*/

#define sound(s) prg_change(s);
#define bank(b) bank_change(b);
#define user(u) user_set(u);

/*-----
Globale Deklarationen
-----*/

int ID = 0x43; /* Identifikations-Nr für Yamaha */

/*-----
Program-Change (Klangwechsel)
-----*/

void prg_change(int s)
{
    /* Statusbyte für Program-Change mit MIDI-Kanalzuweisung */
    Beonout(3, 0xC0 + k);
    /* Program(Klang) 0...99, hex 0...63 */
    Beonout(3, s - 1);
}

/*-----
Bank-Wechsel
Ausführung im Systemexklusiv-Code
-----*/

void bank_change(int b)
{
    Beonout(3, 0xF0); /* Status Exklusiv-Anfang */
    Beonout(3, ID);
    Beonout(3, 0x10 + k);
    Beonout(3, 0x15);
    Beonout(3, 0x04);
    Beonout(3, b - 1); /* Klangbank Nr. */
    Beonout(3, 0xF7); /* Exklusiv-Ende */
}

/*----- Grundeinstellung des Sound-
Moduls
Ausführung im Systemexklusiv-Code
-----*/

void user_set(int u)
{
    Beonout(3, 0xF0); /* Status Exklusiv-Anfang */
    Beonout(3, ID);
    Beonout(3, 0x75);
    Beonout(3, 0x00); /* Systemkanal 1 */
    Beonout(3, 0x10);
    Beonout(3, 0x22);
    Beonout(3, u - 1); /* Anordnung */
    Beonout(3, 0xF7); /* Exklusiv-Ende */
}

```

Listing E

allen bisher erwähnten Soundmodulen im Systemexklusivcode aufgerufen werden. Während Standardnachrichten das Format:

```

Status-Byte
Daten-Byte
Daten-Byte 2 optional
haben, besitzen Systemexclusivnachrichten folgendes Format:
Status-Byte Systemexclusivanfang
Datenbyte 1
Datenbyte 2

```

Datenbyte n

Systemexklusiv-Ende-Byte

Während also beim Standardcode das neue Status-Byte automatisch das Ende der vorhergehenden Nachricht bedeutet, muß beim Systemexklusivcode neben dem Anfangs- ein eigenes Ende-Byte gesendet werden. Dies ist erforderlich, weil üblicherweise eine Systemexclusivnachricht zwischen Standardnachrichten gesendet wird. Es wird also

meist nur für eine Nachricht in den Systemexklusivcode um- und danach wieder in den Standardcode zurückgeschaltet. Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Nachrichtenarten besteht in der Anzahl der Daten-Bytes. Sind es beim Standardcode maximal zwei, können es beim Systemexklusivcode beliebig viele sein. Das nachfolgende Beispiel für den Klangbankwechsel beim FB-01 zeigt dies deutlich:

```

0 xF0 Status System-Exklusiv-
Anfang
ID Hersteller-Identifikations-Nr.
0x10 + k k = MIDI-Kanal-Nr.
0x15
0x04
b b = Klangbank Nr.
0xF7 System-Exklusiv-Ende

```

Die hier vorkommende Herstelleridentifikationsnummer wird vom MIDI-Komitee vergeben und kann zur Unterscheidung gleichzeitig arbeitender Geräte diverser Hersteller dienen.

Hier kommt der Systemkanal vor, über den man unabhängig von den MIDI-Kanälen Daten senden kann. Damit dürfte hinreichend deutlich gemacht sein, welche erheblichen Unterschiede es bei der Klangwahl bei den verschiedenen Soundmodulen gibt, und daß es zweckmäßig ist, jeweils einen eigenen Header für ein Soundmodul anzulegen. Ein Beispiel für den FB-01 (Listing E):

Beispiel für Systemexclusivnachrichten zur Grundeinstellung des FB-01:

```

0xF0 Status System-Exklusiv-
Anfang
ID Hersteller-Identifikations-Nr.
0x75
0x00 Systemkanal 1
0x10
0x22
u u = user-Anordnung
0xF7 System-Exklusiv-Ende

```


MIDI-Tips

Keinen Ärger mit dem Timing

Der wohl beliebteste Sequenzer auf dem Atari ist Steinbergs Cubase. Wie bei allen Spitzenprodukten gelingt der Einstieg nicht sofort. Hier ein Zugschriftenauszug typischer Probleme:

MANFRED NEUMAYER

Frage: Ich muß immer wieder alles neu einstellen, wenn ich Cubase lade. Das nervt ein wenig.

ST-Magazin: Es empfiehlt sich, in Cubase einmal alles so einzustellen, wie man es braucht. Hierzu gehört die Benennung der Instrumente — also der Kombinationen aus MIDI-Kanal und Output —, die Preferences im File-Menü, sowie alle Einstellungen im Optionsmenü. Dies wird als DEF.SET auf Programmebene gespeichert. Gibt es dort einen DEF.SNG, ist dieser zu löschen oder umzubenennen, da alle .SNG-Files bereits ein SET enthalten.

Frage: Ich habe ein schlechtes Timing bzw. es fehlen manchmal sogar Noten.

ST-Magazin: Das kann verschiedene Ursachen haben. Wird z.B. Aftertouch oder polyphones Aftertouch aufgezeichnet, meist werden diese Informationen gar nicht benötigt, muß ein Zigfaches an Daten verarbeitet und ausgegeben werden. Deshalb sollte grundsätzlich das Recordfilter für Aftertouch und alle anderen nicht benötigten Daten in den MIDI-Definitions im Optionsmenü aktiviert sein (schwarz).

Ähnliches gilt für den Controller 123 (= All Notes Off), die Roland- und einige andere Keyboards immer dann ausgeben, wenn keine Tasten gedrückt sind. Zum einen entstehen dadurch unnötige Daten, zum anderen kann es passieren, daß durch Quantisieren der Noten diese auf Controller-123-Daten

fallen und dadurch abgeschnitten bzw. überhaupt nicht gespielt werden. Sind solche unerwünschten Daten schon aufgezeichnet, einfach alle betroffenen Parts anwählen, Grid-Editor aufrufen und unter Zuhilfenahme der Mask-Funktion löschen.

Freilich gilt es zu bedenken, daß viele Synthesizer und Expander nicht unbegrenzt MIDI-Daten verarbeiten können. Ähnliches gilt auch für die MIDI-Verbindungen, wenn auch in wesentlich geringerem Umfang. Eine letzte Möglichkeit zur Timing-Verbesserung ist das Aktivieren des Running Status (MIDI-Definitions im Optionsmenü).

Frage: Mein Song ist sehr lang und umfangreich. Dadurch läuft der Computer viel langsamer.

ST-Magazin: Die gute Nachricht: Wenn etwas langsamer läuft, ist das nur der Bildschirm. Die Notenausgabe bleibt dank M.ROS unbeeinflusst. Ist der Bildschirm überfüllt und wird dadurch langsam, kann man hier Abhilfe schaffen, indem man anstatt normal zu kopieren Ghost-Copies — mit

der Control-Taste — anfertigt. Eine wesentliche Erleichterung bringt die Arbeit mit Groups. Dadurch wird Speicherplatz gespart, der Bildschirm weniger gefüllt. Das kommt der Übersichtlichkeit zugute.

Frage: Ich möchte Cubase auf der Bühne einsetzen. Wenn ich aber mehrere Arrangements im Rechner habe, muß ich immer umschalten.

ST-Magazin: Am besten geht man folgendermaßen vor: Man lädt alle benötigten Arrangements in den Rechner und wählt dann das zweite (vom Bühnenablauf her gesehen) an. Nun selektiert man alle Parts in diesem Arrangement (Select All im Edit-Menü) und klickt auf Cut im Edit-Menü. Man wählt wieder das erste Arrangement, stellt dort die Songposition an die Stelle, wo das zweite Arrangement beginnen soll (am besten ein bis zwei Takte nach dem ersten). Jetzt auf Paste im Edit-Menü geklickt, dadurch plaziert sich das zweite Arrangement hinter das erste — allerdings auf eigenen Tracks. Diese kann man anschließend in die Tracks

des ersten Stücks einordnen. Besonders geschickt ist es, an das Ende des ersten Stücks eine Stoppmarke zu setzen (im Grid-Editor). Ist Cubase auch noch über das Keyboard steuerbar (Remote im Optionsmenü), kann es nach dieser Stoppmarke wieder starten, ohne daß der Anwender an den Computer muß.

Frage: Ich möchte im Score-Editor den Noten Text zuordnen. Geht das?

ST-Magazin: Klar. Man wählt in der Symbol-Box Text an und klickt auf die Note, unter der das erste Wort stehen soll. In die Texteingabebox gibt man das erste Wort und verläßt sie mit Tab anstatt mit Return. Jetzt öffnet sich die Texteingabebox und das nächste Wort kann eingegeben werden. Man kann damit so lange fortfahren, bis der ganze Text eingegeben ist oder keine Noten mehr vorhanden sind. Dann verläßt man die Box mit Return.

Frage: Wie verkable ich mein MIDI-Setup?

ST-Magazin: Die beste Methode ist sicher eine MIDI-Patchbay. Aber auch eine normale Verkabelung über die MIDI-Thru einzelner Synthesizer und Expander ist in den meisten Fällen ausreichend. Daß durch MIDI-Thru-Verkabel Verzögerungen oder Datenverluste entstehen, ist ein absolutes Gerücht. Es ist lediglich zu berücksichtigen, je mehr Geräte an einer Thru-Kette, desto mehr Daten fallen in der Regel dadurch an. (mn)

Mehr RAM

2.0-4.0 MB für alle ATARI ST's

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

ab **DM 89,-**

Versand: DM 5,- NN: zuzügl. DM 7,50. RAMs günstig zu Tagespreisen. Einbau möglich. Fordern Sie ausführlichere, kostenlose Infos an.

THOMAS HEIER

SPEICHERERWEITERUNG

Gorch-Fock-Straße 33 • 2000 Schenefeld
Tel: 040 / 83 93 10 01-02-(FAX)07 BTX: *HEIER#

Der **Simulator**

Professionelle Simulation digitaler Schaltungen
unter GEM

- Simulation der Flankensteilheit
- Einstellbare Verzögerungszeiten
- Freie Anzahl von Ein- und Ausgängen
- Hierarchische Makroverwaltung

Demo und Info gibt's bei:

Digital Design

B.-G. Nitzler, Frankenstr. 6, 1000 Berlin 30 Tel: (030) 215 49 25 Fax: (030) 215 70 60

Funkbilder mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.
Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botendienstleistungen usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? - dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung
248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 12 anfordern. Telefon 050 52/60 52

Fa. Peter Walter, BONITO
Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg

CSV HIGHLIGHTS

Commodore	Atari	
Amiga-Vision Software (mind. 1 MB Speicher)	Atari Mega ST 1 mit Maus + SM 124	1049,-
Commodore Multiscan Farbmonitor A 1950	Atari 1040 STE + Monitor SM 124	1099,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	Atari 1040 STE + Monitor SM 124	1099,-
Commodore Amiga 500	Aufpreis für Farbmonitor SC 1224	250,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	Epsondrucker (dt. Handbücher)	
Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr	LX 400	399,-
Externes 3,5" Laufwerk, abschaltbar	LQ 400 (24-Nadeldrucker)	569,-
20 MB-Festplatte für A 500 (Commodore A 590)	LO 550 (24-Nadeldrucker)	679,-
Commodore Amiga 2000	Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLO, max. 240 Zeichen/Sekunde)	399,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S		
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25" Laufwerk	Stardrucker (dt. Handbücher)	
+ Festplatte Vortex Filecard 65 MB (29 ms)	LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterface	569,-
Amiga 3000 (16 MHz, 50 MB Festplatte)	LC 24-200 mit Centronicsinterface	739,-
3000 (25 MHz, 50 od. 100 MB Festplatte)	LC 24-200 Color Farbdrucker	829,-
3000 Tower (25 MHz, 100 oder 200 MB)		
3,5" Zweilaufwerk Amiga 2000	NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
AT-Karte mit 5,25" Laufwerk (Orig. Commodore)	Farbplotter P6+P7+ 248,-	für P 60/70 169,-
PC-XT-Karte mit 5,25" Laufwerk (Commodore)	NEC P 60	1269,-
A 2630 Prozessorkarte (2 MB (Commodore)	EZB für P 60	319,-
A 2320 Flickerfixer (Commodore)	NEC Drucker P 20	729,-
A 2300 Genlock-Karte für Amiga 2000	NEC Farbdrucker P 90	2149,-
50 MB-Festplatte (19 ms) für Amiga 2000 mit SCSI	Laserdr. Silentwriter 2 S 60P (Postscript)	3899,-
Controller Commodore A 2091 (autobootend)	NEC Farbmonitor Multiscan 3 D SSI	1399,-
69 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 28 ms)		
105 MB-Filecard autobootfähig (SCSI, 19 ms)	NEU: HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500	1089,-
30 MB-Filecard (Kalko, 40 ms) für A 2000 mit	IBM Kompatibil-AT (16 MHz, 1 MB, 40 MB Festplatte, 2 x LW 1,2 MB, VGA-Karte)	1699,-
PC-Karte oder A 1000/Sidecar	VGA-Karte 16 Bit 512 KB	
65 MB-Filecard (Vortex, 20 ms)	(erweiterbar auf 1 MB, max. 1024 x 768)	199,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte 1 A 2000	Multiscan Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)	849,-
aufrüstbar bis 8 MB	VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768)	669,-
Commodore A 2058-2	Panasonicdrucker KXP 1123	579,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte (Nachbau)	Panasonicdrucker KXP 1124 1	749,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,- Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.7.1991.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Hendrik Haase Computersysteme
präsentiert:

Atari-Computer

	Preis und Lieferzeit zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht bekannt.
Atari 1040 STF	
Atari Mega ST	
Atari Mega STE	
Atari Mega TT Computer	
Vortex Datajet 40	1140,- DM
Wechselplatte 44	1398,- DM
Epson Drucker LQ 550	698,- DM
HP Deskjet 500 Drucker	1400,- DM
HP III P Laserdrucker	2280,- DM
HP III Laserdrucker	3998,- DM
Farb-Multiscan-Monitor	998,- DM
S/W-Multiscan-Monitor	598,- DM
alle drei Auflösungen des Ataris!!!	
AT Speed C16, 16 MHz und Coprozessorsockel, inkl.	
DR DOS-Betriebssystem	490,- DM
Vortex AT Once 16 MHz	440,- DM
AT Once 8 MHz, neueste Version 3.62	240,- DM

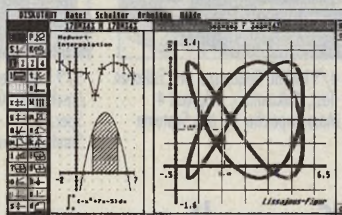
Gebrauchte Atari's auf Anfrage

Bestellungen und Informationen bei:

Hendrik Haase Computersysteme

Wiedfeldtstraße 77 • D-4300 Essen 1
Telefon: 0201-8 41 41 40 • Fax: 0201-41 04 21

Der Diskutant



Perfekte Kurvenanalyse
mit dem **ATARI ST!**

Der Diskutant »standard« nur 88,- DM
Der Diskutant »de luxe« nur 148,- DM
Demo-Version nur 12,10 DM
•Versand: 7,90 DM (Ausland nur Vorauskasse)

- Abbildungen aus R in R, u. R in R x R
- Funktionsgraphen und Wertetabellen
- analytische (!) Differentiation
- numerische Integration
- numerische Kurvendiskussion
- Interpolation und Approximation
- Animation (mathem. Trickfilm!)
- integrierter Taschenrechner
- komfortable GEM-Benutzeroberfläche
- ausführliches deutsches Handbuch
- läuft mit SW- und Farb-Monitor
- Ermäßigung für Schüler: 25,- DM

c't 9/90: "Empfehlenswert" Fordern Sie kostenlose Informationen an!

Friedemann Seebass Software
Kennwort ST M
Hüniger Straße 28
1000 Berlin 33

COMPTABLE ST (Buchführung) Buchführungsprogramm für Geschäft/Privat 500 Konten, 10 Steuersätze, max. 10000 Buchungen, Vorgabe der Steuersätze/Privatsteuersätze im Kontenrahmen, Auswertungen: Saldoanalyse, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch, G u V Umsatzsteuerdaten jeweils für bel. Monat, bel. Quartal oder Jahr auf Bildschirm, Drucker oder Datei, Buchungsmemo für 25 Buchungen, Universelle Druckeranpassung, 50-seitiges Handbuch (mit Ausdruckespiel) im Ringdrucker! DEMO-DISKETTE DM 20,-	DM 198,00
K-FIBU ST (Kleine Finanzbuchhaltung) Leistungen wie COMPTABLE ST, zusätzlich: Bilanz, erweiterte Umsatzsteuerdaten-Auswertung und Modultischstelle für Buchungssport (F.B. von K-FAKT ST) DEMO-DISKETTE DM 20,-, HANDBUCH VORAB DM 50,- (Handbuch wird angerechnet)	DM 398,00
K-FAKT ST (Professionelles Fakturierungssystem) Adress-, Artikel- und Stücklistenverwaltung, frei wählbare Indexkriterien, Erstellung von Angebot, Auftr.-Best., Preislisten, Rechnung, Storno, Gutschrift, Mahnung, Anfrage, Bestellung, Engpassbeleg, Auftragsbuchungen, Alle Arten von Listen und Formulieren, Anbindung an 1st Word Plus, Universeller Drucker, 100-seitiges Handbuch mit zahlreichen Illustrationen, DEMO-VERSION DM 20,- HANDBUCH VORAB DM 50,- (wird angerechnet)	DM 398,00
ST-MATHEMATIKER II (Lernprogramm) Für 1-6 Schüler: 1x1 und Mischrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten, Umrechnung von Gewichten und Längeneinheiten, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editorfunktion frei an den Lernbedarf bzw. den Schulbuchstoff anzupassen, Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden!	DM 59,00
ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm) Für 1-6 Schüler: Wörter in Säure anhängen, Schräg und Parallel, Komma setzen, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editorfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anzupassen, Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung	DM 59,00
TKC-VIDEO (Verwaltung von bis zu 5000 Videofilmen)	DM 79,00
TKC-MUSICBOX (Musiktitelverwaltung für bis zu 1500 MCs/LPs/CDs)	DM 79,00
TKC-TRAINER (Trainingsprogramm nach Karteikastenprinzip)	DM 99,00
TKC-BANKMANAGER (für Geschäft - mit Sammler-Ausdruck)	DM 99,00
ST-GIRO PLUS (für Privat)	DM 49,00

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofsheimer Straße 17 Postfach 60
D-6097 Trebur-Astheim FAX 06147-3555
Fernruf: (06147) 3550 Btx. 06147-3555 24-Stunden-Auftragsannahme per Anrufbeantworter!

VOLLSTÄNDIG.

Haben Sie wichtige **ST MAGAZIN** Ausgaben verpasst, dann bestellen Sie jetzt.



10/90 ST-Tuning: Am Start Hyperache 030, Programmiersprachen: Lattice C, Maxon Pascal, Das kann der TT wirklich



11/90 Spekulations-Software, ST-Report: Forscher in Afrika, Utilities: Magnetbahn zur Festplatte, XBoot: der Magier



12/90 Betriebssysteme: TOS-Killer, Animation: High-Tech für Hobby-Filmer, Atari-Lexikon zum sammeln



1/91 Härtestest: Kaos 1.42, Druckreife: Postscript, Script 2, Signum Tools, DTP 48 Extraseiten • Cicero



2/91 Hardware-Erweiterungen: Do it yourself-Boothilfe zum Starten, DFÜ preiswert wie noch nie, Deutschland Premiere: Mega STE



3/91 Richtig scannen, Buchhaltung, 3000-Mark-Klasse, der schnellste ST



4/91 Midi, Sequenzer und Editoren -Test, Kalkulation: K-Spread 4, Massenspeicher für alle Systeme



5/91 Monitore im Härtestest, Anschlüsse, Kaufberatung, Bürohilfe, Spechte 3.0 - Mac total im ST, DTP Sonderheft Punkt Cicero



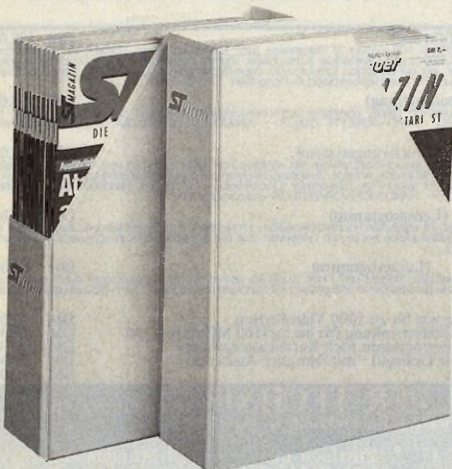
6/91 Uni special: ST an allen Fakultäten, sagenhafte GEM-Virtuose: Datenbank Phoenix, Profi "ST 190", 13 aktuelle Eingabesysteme



7/91 Der ST als MS-DOS- oder Apple-Computer, Imagine: VGA auf dem ST, 50 Monochrome Games, Phoenix Seminar Teil 1

Die praktischen Sammelboxen von **ST MAGAZIN** räumen jedes Chaos auf.

Die Sammelboxen von ST Magazin halten nicht nur Ihre Hefte tip top in Ordnung, sondern Monat für Monat griffbereit zum Nachschlagen. Eine Sammelbox schafft Platz und Ordnung für ein ganzes Jahr.



BESTELLCOUPON

Einzelheftbestellung: _____ Ausgabe(n) ST Magazin Nr. _____ zum Einzelpreis von 7,-DM _____ DM

_____ Ausgabe(n) ST Magazin Nr. _____ zum Einzelpreis von 7,-DM _____ DM

_____ Ausgabe(n) ST Magazin Nr. _____ zum Einzelpreis von 7,-DM _____ DM

Sammelboxen: _____ Stück Sammelboxen zum Einzelpreis von 14,-DM _____ DM

Rechnungssumme _____ DM

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Wohnort _____

Telefon (Vorwahl) _____

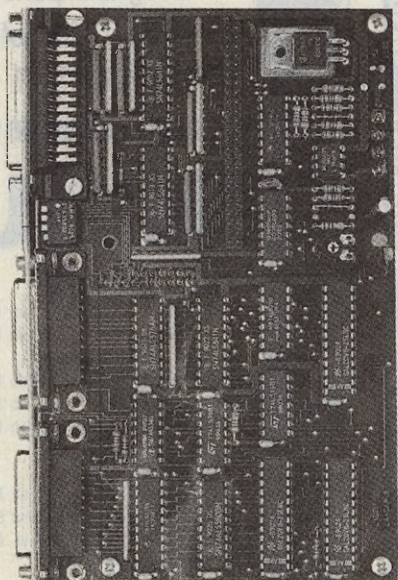
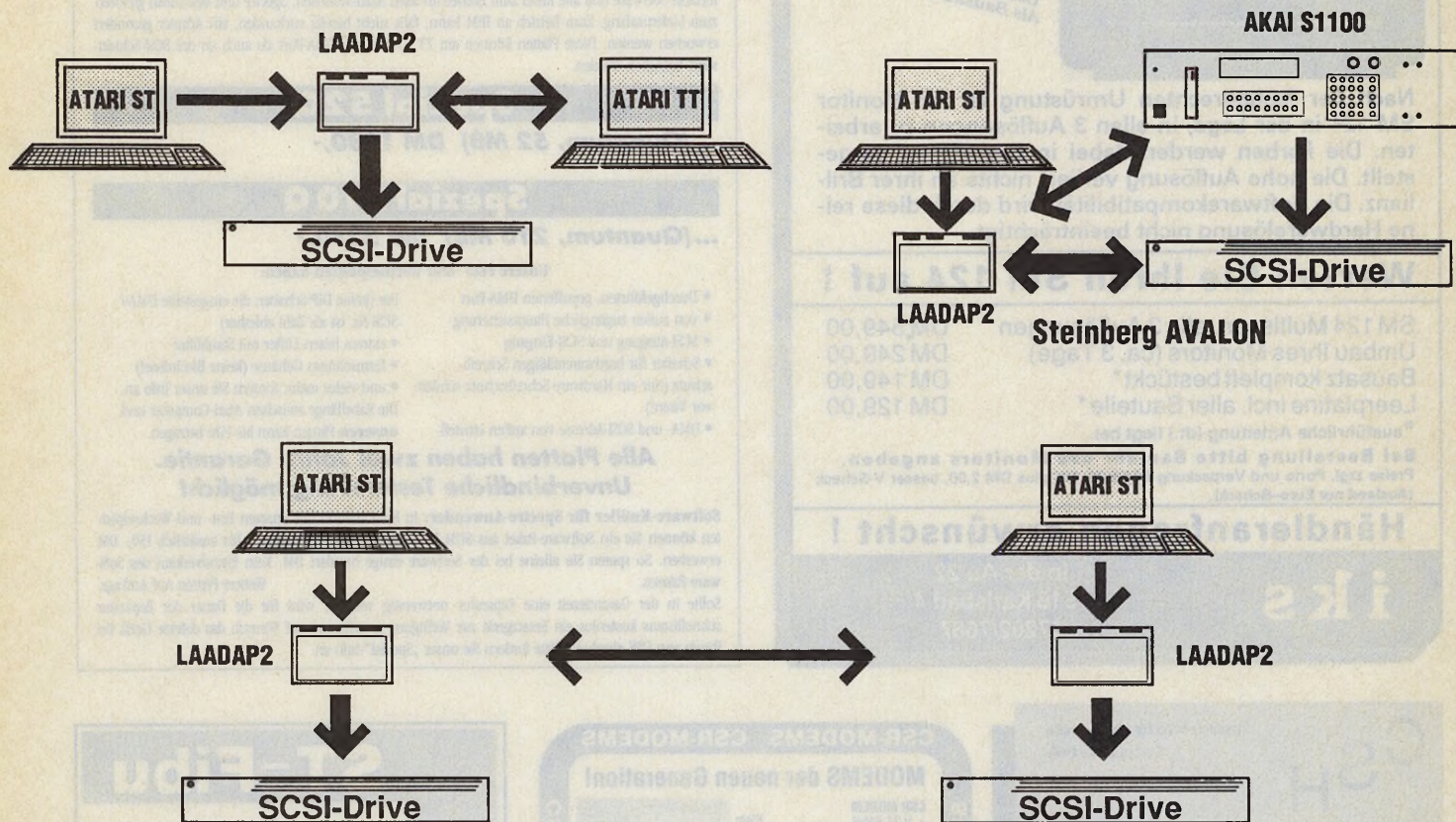
AC 19 18

Tragen Sie die gewünschte Anzahl, Ausgabennummer und Gesamtpreis von ST Magazin-Ausgaben und Sammelordner ein. Addieren Sie die Beträge in der Spalte Rechnungssumme. Schicken Sie den ausgefüllten Coupon an: Markt&Technik Leserservice, CSJ Postfach 140 220, 8000 München 5 oder bestellen Sie telefonisch unter 089 - 20 251 528. Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Rechnung.

**LACOM**

LAADAP 2 Die neue Adapter-Generation

Professioneller DMA-SCSI-Adapter für den ATARI ST



- ☞ **Abwechselnder Zugriff** zweier Rechner (z.B. ATARI ST, MS-DOS) auf ein SCSI-Device oder
- ☞ **Verbindung von zwei ATARI-Rechnern** mit jeweils einem SD-System. Somit ist ein Zugriff auf beide SCSI-Devices von jedem Rechner aus möglich (z.B. Steinberg AVALON)
- ☞ **Direkter Anschluß von Sampler-Systemen (SCSI)** und **direkte Weiterverarbeitung** der Daten über den ATARI ST möglich
- ☞ **Echte PARITY-Option**, die auch beim Lesen Übertragungsfehler erkennt
- ☞ **Hardware-Schreibschutz**, der über die SD-Software aktiviert wird
- ☞ **Thermoregelung** für Lüfter auf der Platine integriert

Noch Fragen ?

☞ Prospekte anfordern !

● Wir sind eine marktführende junge High Tech-Unternehmensgruppe mit überdurchschnittlichem Wachstum. Unser Metier sind Zeitschriften, Bücher und Software. Mit unseren über 1000 Mitarbeitern in fünf Ländern Europas und in den USA erzielten wir 1990 einen Umsatz von mehr als 450 Millionen DM.

Wir suchen für COMPUTER LIVE – mit über 100000 verkauften Exemplaren im Monat eine der führenden Computerzeitschriften – eine/n

Leitende/n Redakteur/in

für das Ressort Technik.

● Sie beherrschen das journalistische Handwerk. Sie haben mehrjährige Berufserfahrung in der Computerbranche oder eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik (Studium, Lehre) absolviert. Sie sind neugierig, kennen den Markt und haben ein Gespür für Zukunftstrends.

● Wir sind ein junges, sehr engagiertes Team mit einem starken Konzept und bieten Ihnen Freiraum für Ihre Ideen.

Redakteur/in

für das Test-Ressort.

● Sie besitzen langjährige Erfahrung mit Computern und Software. Sie haben Spaß daran, Ihr Know How verständlich und anregend zu vermitteln.

● Wir bieten einen abwechslungsreichen, spannenden Job mit guten Aufstiegschancen.

Technischen Assistenten

● Sie haben Erfahrung in der Lagerhaltung/Archivierung oder sind ein ausgesprochenes Organisationstalent. Computertechnik ist Ihnen nicht fremd.

● Wir bieten Ihnen einen verantwortungsvollen Job an der Nahtstelle zwischen Redaktion und dem High-Tech-Markt. Sie arbeiten selbständig mit modernster Technik.

Angemessene Bezahlung und die Sozialleistungen eines großen Unternehmens sind selbstverständlich.

Senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Frau Sybille Engels (089/4613-222) zur Verfügung.

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München



Karl Hamacher-Gatzweiler
Krugenofer 88 · 90 · 5100 Aachen
Tel. 02 41/60 32 52 · Fax: 02 41/60 32 42
Mittwochs Beratungs-Hotline von 17^h-23^h Uhr.
Auch „Noch-Nicht-Kunden“ sind willkommen!

COMPUTERSYSTEME

wir sind auf der
ATARI-MESSE

Spectre GCR 3.1

...macht aus Ihrem Atari einen Macintosh™. Preis a.A.

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 Infomaterial an.

AppleTalk™ Schnittstelle

...für Spectre. Preis a.A. Gadget by Smalls' „Mega Talk“ ermöglicht nicht nur die Einbindung eines Mega samt Spectre in ein AppleTalk™-Netzwerk, sondern z.B. auch die Verwendung von Apple™-CD-ROMs, Macintosh™-MIDI-Erweiterungen, Scannern mit SCSI-Interface usw., sondern spendiert Ihrem Mega ST eine zusätzliche serielle Schnittstelle bis 57600 Baud und die Netzwerkfähigkeit eines TT mit bis zu 921600 Baud. Infos anfordern

68030-Karte

...für Mega STs. Preis a.A. Smalls' 68030-Erweiterung bringt nicht nur den Prozessor des TT mit bis zu 33 Mhz in Ihren Mega ST, sondern auch die Möglichkeit virtuellen Speichers, Multitaskings und die Möglichkeit, Ihren Mega ST bis auf 12 MB RAM zu erweitern. Bitte ausführliche Informationen anfordern.

Fax-/Modems für Spectre

Modems (2400 Bd.) ab DM 380,- Bei uns erhalten Sie alles an Mo-Fax-Modems ab DM 680,-, dems oder Fax-Modems, was Sie brauchen. Vom „kleinsten“ mit 2400 Bd. bis zum „größten“ mit echten 14 400 Bd. und zusätzlicher Fehler-Korrektur und Datenkompression nach MNP-5 und V.42bis. Jedes Gerät kommt mit äußerst komfortabler DFÜ- bzw. Fax-Software anschlussfertig für Spectre. Versenden Sie Ihre Fax direkt aus dem Anwendungsprogramm heraus (ohne zusätzliche Konvertierung) in unglaublicher Qualität mit Graustufendarstellung. Farbdokumente werden automatisch in Graustufen umgesetzt. Fordern Sie unverbindlich Musterfaxe und Info-Material an. Alle Modems/Faxmodems ohne FTZ-Nummer; ein Betrieb am Telefonnetz der Deutschen Bundespost ist verboten.

Druckertreiber für Spectre

...für alle gängigen Nadeldrucker Unsere Nadeldrucker-Treiber-DM 169,- sammlung enthält Treiber für alle gängigen 9- und 24-Nadeldrucker. Falls ihr Drucker farbtauglich ist, ist unter Spectre Farbdruck möglich! Alle Papierformate werden unterstützt. Fordern Sie Informationen und Probedrucke an. **...für alle gängigen**

Tintenstrahl- und Laserdrucker DM 270,- Wir bieten zwei unterschiedliche Treibersammlungen zum Druck unter Spectre an. Fordern Sie unsere ausführliche, die Unterschiede aufzeigende Leistungsbeschreibung dieser Treibersammlungen an!

Postscript™ für alle

...T-Script. Test in c't 4/91. DM 270,- T-Script ermöglicht endlich Ausdrücke aus FreeHand™, Illustrator™ und anderen Postscript™-orientierten Programmen in bestechender Qualität auf allen gängigen Nadel-, Tintenstrahl-, und Laserdruckern. Gönnen Sie sich und Ihrem Computer professionelle Postscript-Power.

PD-Software für Spectre

...Diskette mit 800 KB PD-Software DM 8,-
Wechselmedium mit 42 MB PD-Software DM 259,-
Die Programme entstammen der PD-Sammlung, die Dave Small, der Entwickler des Spectre, als die beste überhaupt bezeichnet.

Tintenstrahldrucker

...DM 1080,-*
mit Treiber für Spectre DM 1280,- DeskJet 500: Dieser mit drei Jahren Garantie ausgestattete Drucker bringt Ihre Dokumente in Superqualität zu Papier. *Papier-schacht gehört zum Lieferumfang.

AT-Tastatur

...DM 209,- Diese für den Betrieb an Atari 260, 520 oder 1040 modifizierte Tastatur ist 100 % ig Atari-kompatibel, benötigt keinerlei Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port. Kinderleicht anzuschließen. Kann 14 Tage unverbindlich getestet werden.

Tastatur-Interface

...empfohlen in TOS 4/91 und ST-Computer 7/91. DM 189,- Zum Anschluß aller IBM-Tastaturen an jeden Atari. 100 % ig Atari-kompatibel, benötigt keinerlei Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port. Kinderleicht anzuschließen. Kann unverbindlich getestet werden.

Beschleunigungskarten

...Preis ab DM 500,- Die schnellste dieser Karten verdoppelt nahezu Spektres Arbeitsgeschwindigkeit (Faktor 1,8). Bei Atari-Programmen zum Teil noch größere Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit. Fordern Sie ausführliches Info-Material an.

Erfragen Sie bitte die Preise unserer anderen anschlussfertigen Komplett-Lösungen mit 9- bzw. 24-Nadlern, Tintenstrahl oder Laserdruckern! – Sie benötigen Ausdrücke mit sechs Durchschlägen oder müssen Karteikarten oder Kartonagen benutzen? Kein Problem – sprechen Sie mit uns!

Preise inkl. 14 % 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!



Drei unterschiedliche Drucktechniken spielen für den Atari z. Zt. eine Rolle: der Laser-, Tintenstrahler- und der gute alte Nadel- druck. Alte Vorurteile und übersteigerte Erwartungen verführen oft zu übereilem Kauf.

MANFRED NEUMAYER

Der Druckermarkt ist seit geraumer Zeit schier un- überschaubar: Welche Drucktechnik soll es sein, was darf es kosten, wie wich- tig ist die Schriftqualität, will man auch mal Grafiken drucken oder muß es gar Far- be sein? Ist die Wahl dann endlich auf einen Kandida- ten gefallen, so ist noch lan- ge nicht gewährleistet, daß der Drucker auch zum Rech- ner kompatibel ist.

Die kostengünstigsten An- gebote gibt's noch immer un- ter den Nadeldruckern. Sie sind auch die einzigen, die im klassischen Sinne druk- ken — Tintenstrahl- und La- serdrucker malen nämlich strenggenommen eher. Wer sich an der unvermeidlichen Lärmbelästigung nicht stört, erhält mittlerweile mit dieser Technik zu einem ver- nünftigen Preis erstaunlich saubere Druckbilder. Ob Grafik oder Schönschrift, die Matrixdrucker von heute sind keinesfalls mehr mit den heißen Nadeln der er- sten Stunde vergleichbar.

Wer einen Drucker aus- schließlich zur Korrespondenz nutzen will, ist unter Um- ständen mit einem Nadel- drucker bestens beraten, denn sie haben dem hochmo- dernen Laser noch immer et- was voraus: Sie können — manchmal sogar bis zu sechs — Kopien machen! Sie drucken Briefumschläge, Adressenetiketten und zwischendurch auch Einzelblät- ter, ohne daß dazu umständ- liche Justierarbeiten nötig wären.

Okidata, Panasonic und NEC bieten hier augenblick- lich die günstigsten 24- Nadel-Drucker. Trotzdem lohnt auch hier der Einsatz von ein paar Mark mehr: Schnelle- rer Ausdruck, intelligentere Logik der Bedienungsob- erfläche und ein besseres Pa- pier-Handling sind der Dank.

Nadel, Düse oder Licht



Obwohl auch Tintenstrahl-drucker genau wie Nadel-drucker winzige Punkte auf das Papier malen, gibt es doch einen entscheidenden Unterschied: die Auflösung. Moderne Tintenstrahler verfügen über so feine Düsen, daß in einem einzigen Druckgang 300 Punkte pro Zoll möglich sind. Damit erreichen sie praktisch die Qualität eines Lasers. Den Ruf ruinierte leider die etwas langsam trocknende Tinte. Der Ausdruck verschmierte oft so leicht, daß viele Ergebnisse unbrauchbar waren. Außerdem trockneten die Düsen schnell ein und mußten dann mühsam wieder gereinigt werden. Heute hat die Industrie diesen Mißstand unter Kontrolle: Die Tinte befindet sich meist in einer versiegelten Cartridge. Auch die Düsen

sind heute oft Teil der Cartridge, so daß der sensible Teil des Druckmechanismus periodisch ausgetauscht wird.

Noch immer in der obersten Klasse finden sich trotz erheblicher Preisnachlässe »postscript-fähige« Laser-drucker. Da der Atari mit dieser langsam aber sicher aus der Mode kommenden Seitenbeschreibungssprache ohnehin nicht viel anfangen kann, darf man sich die Mehrkosten ruhig sparen, die durch Lizenzzahlungen an Postscript-Erfinder Adobe entstehen. Eine andere

Preisgrenze bildet die Druckgeschwindigkeit. Dabei darf man aber nicht übersehen, daß beim Ausdruck von Grafiken kaum ein Unterschied besteht zwischen Modellen, die vier bis sechs Seiten pro Minute schaffen und den Schnelldruckern, die mit acht Seiten pro Minute angegeben sind. Ein Laserdrucker, der oft mehrere Fonts und viele Grafiken verarbeiten soll, braucht ausrei-

chend Speicher. Tip: Meist sind RAM-Chips von Drittanbietern wesentlich billiger als die vom Druckerhersteller selbst. Preisvergleiche bieten sich deshalb gerade bei Speichererweiterungen an. (mn)



Ganz ohne Haken ist die Sache nicht: HPs Leisetreter bietet zwar Near-Laser-Quality, einen serienmäßigen automatischen Papiereinzug und eine für Zeilendrucker ungewöhnlich hohe Geschwindigkeit, hinterläßt andererseits aber problematische Spuren auf dem Papier: Vorsicht, wenn Sie häßliche Tintenkleckse vermeiden wollen.

Dafür gibt's den Deskjet bereits zum Preis eines 24-Nadel-Druckers. Denen bietet er mit einer Auflösung von 300 dpi nicht nur Paroli, sondern läßt sie spätestens im Grafikdruck ziemlich alt aussehen.

Was dem Deskjet fehlt, ist jedoch zuweilen nur das richtige Papier. Holzhaltige Sorten sorgen durch ihre extreme Bereitschaft zur Feuchtigkeitseinfangnahme für tintenstrahltypische ausgefranste Buchstabenränder.

Mit dem richtigen Papier legt der Deskjet auch ohne die von Lasern bekannten Aufwärmrunden sofort los und bedruckt pro Minute ca. drei DIN-A4-Textseiten.

Dagegen reagiert er bei Grafikausgaben mitunter mit träger Behäbigkeit. Zumeist sind allerdings wenig ambitionierte Druckertreiber die Verursacher. In unserer nächsten Ausgabe veröffentlichten wir eine High-Speed-Druckeroutine zum Eintippen, die dieses Problem löst.

Die Füllung der in den Druckkopf integrierten Tintenpatrone reicht im Schönschriftmodus für rund eine Million Zeichen. In der Entwurfsqualität sind es etwa dreimal soviel. Leere Kartuschen wandern oft mitsamt Druckkopf auf die Mülldeponie. Findige Tüftler haben jedoch eine völlig unkomplizierte

Tintenstrahldrucker

NLQ — das ist Near-Laser-Quality

Designerpreise kann sich der »HP Deskjet 500« abschminken. Unter seiner kantigen Oberfläche schlummern indes reichhaltig verborgene Talente. Angenehm: Man hört ihn kaum.

EGBERT MEYER



HP Deskjet 500: nicht schön, aber preiswert und schnell

/* Zwei Listings zum Setzen des Centronics-Strobe, die ein Autoordner-Programm erzeugen. Fett gedruckte Zeilen können auch direkt in den Druckertreiber übernommen werden. */

```
1: move.w #32,-(sp) ;Maske um Bit 5 zu setzen
2: move.w #$1e,-(sp) ;Xbios-Onigibit
3: trap #14 ;aufrufen
4: addq.l #4,sp ;und Stack korrigieren
5: clr.w -(sp) ;und ohne Errorcode
6: trap #1 ;terminieren
File: A:\djstart.prg Länge: 000048
```

```
0001: 60 1A 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F5
0002: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 3C 00 20 87D
0003: 3F 3C 00 1E 4E 4E 58 8F 42 67 4E 41 00 00 00 00 82A
```

```
1: #include <osbind.h>
2: void main(void)
3: {
4:     Onigibit(32);
5: }
```

**Fett gedruckte
Zeilen lassen sich
direkt in den
Treiber einbinden**

zierte Recycling-Methode für daheim gefunden:

Der Deskjet-Druckkopf hält nämlich beliebig viele Füllungen aus. Neue Tinte kann man über eine Lüftungsöffnung an der Oberseite der Patrone per Einwegspritze injizieren. Den Nachfüllpack gibt's bereits für vier Mark.

Der Deskjet verfügt zwar über eine Centronics- und eine serielle Schnittstelle, arbeitet aber nicht immer völlig harmonisch mit dem ST zusammen: Während der Deskjet am Centronics-Port ein »High«-Signal erwartet, liefert der ST lediglich ein »Low« und blockiert damit die Schnittstelle.

Bisher einzige Abhilfe: Die Einschaltreihenfolge — erst Drucker, dann Computer — muß penibel eingehalten werden. Unsere Mini-Listings auf dieser Seite zeigen, daß es dennoch geht. Ansonsten hilft Ihnen das darunterstehende MCI-Listing weiter, das ein Auto-Ordner-Programm erzeugt und die Eigenwilligkeiten wettmacht. Der Deskjet verfügt übrigens bei der Textausgabe über eine HP-Laserjet-Emulation. Entsprechende Treiberprogramme gibt's mittlerweile für nahezu alle Programme. Für alle Fälle läßt sich auch eine Epson-FX-Emulation per Cartridge nachrüsten. Die bietet neben gestochenen scharfen Epson-FX-Fonts allerdings lediglich eine Grafikausgabe mit einer Auflösung von 180 dpi und zeigt besonders kuriose Eigentümlichkeiten bei grafischem Text, wie ihn beispielsweise Signum unterstützt: Buchstaben werden dabei aus einer Reihe unterbrochener und unterschiedlich dicker Balken zusammengesetzt.

WERTUNG

HP Deskjet 500

Hersteller:

Hewlett-Packard

Preis: zwischen 1200 und 1500 Mark

Stärken: hohe Druckgeschwindigkeit, Laserqualität, bemerkenswert leise Druckausgabe, geringe Folgekosten

Schwächen: Ausdrucke sind feuchtigkeitsempfindlich, nur Einzelblatteinzug

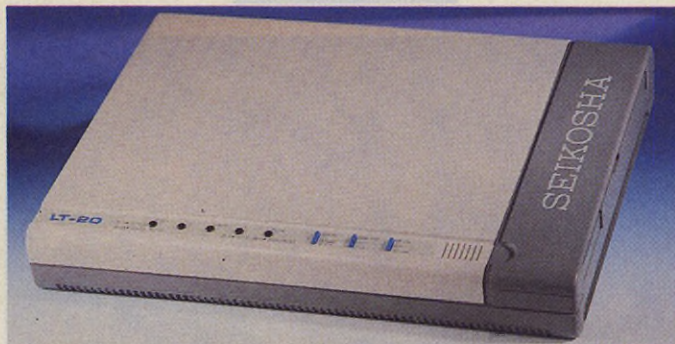
Fazit: Preisgünstiger Beinahe-Laser für Anspruchsvolle

Seikosha LT-20

Die Aktentaschen-druckerei

Nachdem Atari demnächst neben dem tragbaren »Stacy« auch den »STBook« anbietet, wird ein Drucker wie der »LT-20« auch für ST-Anwender interessant.

UWE WIRTH



Der kompakte Laptop-Drucker Seikosha LT-20 präsentiert sich in ansprechendem und durchdachtem Design

Kompakte Laptop-Drucker bedienten sich in der Vergangenheit oft der Thermo- oder Thermotransfertechnik. Diese Drucktechnik wies aber z. T. erhebliche Nachteile auf. So benötigte man bei den Thermodruckern teures Spezialpapier und die Schriftqualität war auch mehr — na ja! Die Thermotransfer-Printer arbeiten hingegen mit einem Farbband, das schon nach relativ wenigen Ausdrucken verbraucht ist. Obendrein versagen beide Techniken bei Durchschlägen. Die Entwickler des LT-20 versuchten diese Nachteile auszuschalten, indem sie zur bewährten Nadeltechnik griffen. Um dem Schriftbild auf die Sprünge zu helfen, spendierten sie ihm gleich ein 24-Nadel-Druckwerk.

Aber auch sonst hat es das knapp 37 x 28 cm große und nur 5 cm hohe Gerät in sich: An der Frontseite plazierte die Ingenieure das Bedienpanel mit drei Schaltern und fünf Leuchtdioden. Hier schalten Sie den Drucker z.B. off line, wählen die Schriftart (neun verschiedene) und steuern den Einzelblatteinzug. Etwas umständlich geht die Schriftwahl vonstatten: Der Drucker signalisiert die eingestellte Schriftart nämlich über eine Leuchtdiode, die er in verschiedenen Takten aufleuchten läßt. Bei aller Kompaktheit des LT-20 hätte sich sicher eine andere Lösung finden lassen. Wo bei anderen Druckern der Griff zum Schraubenzieher gefragt ist — um z. B. den nationalen Zeichensatz einzustellen —, genügt es, den Drucker umzudrehen und die kleinen

Schiebeschalter auf der Unterseite zu betätigen.

Links liegt — unter einer abnehmbaren Verkleidung — das eigentliche Druckwerk. Der leichte und kleine Druckkopf bewegt sich auf einer filigranen Laufschiene

Seikosha LT-20

Seikosha LT-20

Schriftprobe in Draft und NLQ

übers Papier. Trotz dieser Leichtbauweise — der gesamte Drucker wiegt mit Netzteil nur 3 kg — macht die Aufhängung einen stabilen Eindruck.

Mit einem kleinen Einstellrad an der Rückseite des Druckers passen Sie den Kopf auf verschiedene Papierstärken ein. Außerdem finden Sie hier außer der üblichen Centronics-Schnitt-

stelle noch einen Schacht, der das Netzteil aufnimmt. Dieses pfiffige Detail macht den kleinen Seikosha zu einem Wandlungskünstler in Sachen Stromversorgung. Wollen Sie z. B. den Drucker im Auto betreiben, stecken Sie den als Zusatzteil erhältlichen Adapter einfach anstelle des Netzmoduls ein. Ebenso findet auch ein Accu-pack — er reicht für ca. 100 Druckseiten — seinen Platz im Drucker.

Natürlich brauchen Sie das Papier nicht Blatt für Blatt ins Druckwerk zu legen: Wenn Sie den Schieber links betätigen, kommt eine ca. 50 Blatt DIN A4 fassende Kassette zum Vorschein. Die Papierführung durch das Gerät machte im Test nie Probleme. Auch sonst gab es mit dem LT-20 nie Probleme, er ackerte sich brav durch alle Druckaufträge. Allerdings

geht er dabei ziemlich gemächlich zu Werke: Unser Testbrief benötigte bei Schnellschrift (Draft) etwa 65 s und bei Schönschrift (NLQ) gut 95 s. Das Schriftbild kann im NLQ-Modus überzeugen und steht stationären Geräten in nichts nach. Die Schnellschrift ist dagegen wirklich nur für Probeausdrucke geeignet. Da der mobile Seikosha die Druckbefehle des »IBM Proprinter« akzeptiert, funktioniert sogar die Hardcopy-Funktion des STs einwandfrei. (uw)

WERTUNG

LT-20

Hersteller: Seikosha

Preis: 998 Mark

Accu-Pack: 252 Mark

Autoadapter: 89 Mark

Ladegerät: 147 Mark

Druckwerk: 24 Nadeln

Geschwindigkeit:

DIN-Brief Draft: 65 s, DIN-Brief NLQ: 95 s

Schriftarten: Courier 10, Gothic 12, Orator, Prestige Elite, Script, S. Roman, S. Helvette, OCR-A, OCR-B, Draft und SSD

Größe: 371 x 287 x 50 mm

Gewicht: 3 kg mit Netzteil

Stärken: kompakt, vielseitige Spannungsversorgung, ansprechendes Schriftbild

Schwächen: relativ langsam, gewöhnungsbedürftiges Bedienfeld mit Blinkanzeige der Schriftart

Fazit: guter Drucker für den mobilen Einsatz

Seikosha GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. 040/64 58 92-0



Atari

SLM 605 — Das Original für alle

Das einzige Argument gegen Laserdrucker war lange Zeit der hohe Preis. Doch nun brechen endlich die Deiche. Das aktuelle Superangebot: Ataris neuer Laserdrucker »SLM 605«

MANFRED NEUMAYER



»Jetzt kann sich jeder das Original leisten!«, dieser Slogan gilt nun auch wieder für Atari. Spitzenleistungen zu kleinen Preisen, das war ja das ursprüngliche Erfolgsrezept, das die Konkurrenz von IBM bis Apple das Fürchten lehrte. Der »kleine« Laser liegt im Preis unter 2500 Mark und kommt damit gefährlich nahe an das Niveau besserer 24-Nadel-Drucker.

Etwas verwirrend ist das Design — die Diskussion um das TT-Gehäuse inspirierte das Atari-Entwicklungsteam scheinbar zu weiteren Experimenten. Streng genommen gibt es am SLM 605 gleich zwei Frontseiten: die eine enthält das Kontrollfeld, die andere den Papierschacht mit Einzelblatteinzug und Papierausgabe. Das Gewicht hält sich mit rund 16 kg in einem angenehmen Rahmen.

Beim Auspacken schreckt die hohe Zahl der verschiedenen Einzelteile, die den Eindruck vermitteln, der SLM 605 würde als Bausatz ausgeliefert. Neben dem Drucker gilt es Trommeleinheit,

Klassische Lasertechnik

Entwicklereinheit, Halterungen und Reinigungsutensilien von der Verpackung zu befreien und richtig einzusetzen. Wie der große Bruder benötigt auch der SLM 605 einen eigenen Laser-Controller. Der SLMC-804, der sich ja bereits beim 804er bestens bewährt hat, ist dabei im Lieferumfang enthalten.

Auch der neue preisgünstige Laser arbeitet wieder nach dem klassischen Druckprinzip: Die Laser-

strahlabtastung erfolgt mit einer »GaAIAs«-Laserdiode und entwickelt wird nach dem trockenen, elektrofotografischen Prinzip. Eine Heizwalze übernimmt schließlich die Fixierung. Die Druckgeschwindigkeit ist mit sechs Seiten pro Minute angegeben, ein ohnehin recht theoretischer Wert, der in der Praxis von vielerlei Faktoren abhängig ist. Die Auflösung von 300 dpi ist mittlerweile ein Art Standard für Laserdrucker — höher auflösende Geräte sind noch immer sehr viel teurer.

Der SLM 605 emuliert einen Diablo-630-Typenradrunder. Dazu muß das mitgelieferte »Printer-Emula-

tor«-Programm installiert sein. Ein Hilfsprogramm erlaubt dazu bestimmte Sondereinstellungen; die Emulation am SLM 605 ist nämlich aufgrund der erweiterten Fähigkeiten des Lasers wesentlich flexibler als das Original, wodurch sich natürlich auch zusätzliche Möglichkeiten ergeben.

Außerdem beinhaltet das Paket zwei Disketten mit Fonts sowie eine Diskette mit GDOS-Treiber.

Die Druckqualität des SLM 605 ist vom großen Bruder nicht zu unterscheiden. Extradickes Papier verarbeitet der Laser ebenso wie Umschläge. Der SLM 605 verfügt darüber hinaus über

»Quasi-Duplex«-Druck, Vorder- und Rückseite müssen allerdings nacheinander mittels Einzelblatteinzug gedruckt werden. Dabei leidet die zuletzt bedruckte Seite etwas in der Qualität. Auch ergeben sich durch die Wölbung des bereits bedruckten Blattes öfter Papierstaus.

Fazit: Ein verlockendes Angebot an die Nadeldruck-Gemeinde, die gern auch mal einen besonderen Eindruck hinterlassen möchte. Auch selbstklebende Etiketten für Adressen verdaut der SLM 605. Trotzdem ist hier Vorsicht geboten: Die Hitze kann Leim lösen und Druckerteile verschmutzen. (mn)

WERTUNG

Modell: SLM 605

Art: Laserdruck

Papierformat:

DIN A4

Anzahl der internen Zeichensätze: 0

Geschwindigkeit für Testdruck:

60 Sekunden Aufwärmphase; 20 Sekunden erster Druck, 6 Seiten pro Minute

Schnittstelle:

Centronics

Besonderheiten:

Preis-Leistungs-Verhältnis

Zubehör: Papierablage

Emulation: Diablo 630

Auflösung: 300 dpi

Geschwindigkeiten:

6 Seiten pro Minute

Durchschläge:

keine

Gewicht: 16 kg

Preis: 2498 Mark

Vertrieb: Atari



vom 23. bis 25. August 1991
Düsseldorf Messegelände
Hallen 11 und 12 • Täglich 10.00 bis 18.00 Uhr

- Das DTP Center: vom Konzept bis zum Auflagendruck
- MIDI Sonderveranstaltung: Sound und Musik mit dem ATARI ST
- Software rund um den Portfolio
- Neue Datenbanken
- Computer in der Schule — live
- Workshops und Vorträge zu aktuellen Themen aus Wissenschaft, Technik und Ausbildung
- Soft- und Hardware - Anbieter aus Europa und Übersee
- VME: Die Schnittstelle im ATARI Mega STE und TT
- Neues von und mit dem Lynx



Microline 380

Okis Präzisions-champion

Das Spitzenmodell aus der 300er Serie von Oki ist unbestritten der »Microline 380«. Sein modernes Design und interessantes Preis-Leistungs-Verhältnis katapultierten den 24-Nadel-Drucker zum Topseller.

MANFRED NEUMAYER

Schlank, stromlinienförmig und rundum ansprechend, so zeigt sich Oki Bestseller unter den Nadeldruckern. Der 380er macht einen stabilen und robusten Eindruck, ist ebenso sauber verarbeitet wie seine Vorgänger — beispielsweise die beiden Microline 80 und 90. Die Verlegung des Kontrollfelds an die linke, untere Frontseite erleichtert die Bedienung. Auch die Centronics-Buchse ist praktisch verstaut: Der Druckerboden verfügt über eine Aussparung für Kabel und Stecker — dadurch bleibt der Platz hinter dem Drucker frei und Kabelwirrwarr lässt sich mit gutem Willen vollständig vermeiden.

Schöne Fontsammlung

Auch beim Aufstellen macht sich das wohldurchdachte Design bemerkbar: Alle Teile schnappen problemlos ineinander, auch der als Zubehör erhältliche Zugtraktor, der das Drucken von Aufklebern oder Spezialpapier erleichtert. Für Endlospapier sind zwei Wege vorgesehen: ein U-förmiger Pfad an der Rückseite sowie einer an der Unterseite, der allerdings den erwähnten optionalen Zugtraktor benötigt. Einzelblätter werden von oben eingeführt. Alle Oki-Modelle verwenden ein identisches standardisiertes Kontrollfeld. Allerdings wurde das »Select Menü« im Vergleich zu früheren Modellen wesentlich verbessert, beispielsweise konnte die lästige Papierverschwendung eliminiert werden. Der 380er besitzt eine schöne Sammlung residenter Fonts: Courier, Gothic, Helvetica,



Orator, Prestige und Roman. Jede Schriftart gibt es in fünf Größen sowie in Kursivausführung. Die Druckgeschwindigkeit ist nicht gerade berauschend, eher normal — Oki legt offensichtlich mehr Wert auf Qualität. Wie die meisten Nadeldrucker emuliert auch der Microline 380 IBM Proprinter und Epson LQ-2500. Mit einem empfohlenen Verkaufspreis von wenig mehr als 1000 Mark gehört der 380er eher ins Mittelklasselager. Die Druckqualität ist vorbildlich und die Bedienung intuitiv.

Für kundenspezifische Zeichen existiert ein spezieller Zeichensatz. Dabei können

sowohl einzelne Buchstaben als auch ganze Zeichensätze vom Rechner geladen werden. Um besondere Zeichen in einen vorhandenen Satz zu integrieren, lädt man einen vollständigen, residenten Zeichensatz in den für kundenspezifischen Zeichen reservierten Bereich. Das neue Zeichen wird dann Teil dieses Zeichensatzes. Für das Nachladen einzelner Zeichen verfügt der Microline über die Befehlssequenz »ESC &«. Soll mehr als ein Zeichen eingefügt werden, müssen beiden benachbarte Positionen zugewiesen sein. Drucken kann der Oki entweder mit dem Standard-Zei-

chensatz oder dem kundenspezifischen. Die Zeichentabelle kann aber auch gesplittet werden. Die Zeichen bleiben im Drucker, bis er ausgeschaltet oder in Ausgangsstellung gesetzt wird.

WERTUNG

Microline 380

Art: 24-Nadel-Drucker

Papierformat:

(Breite): von 76mm bis zu 254 mm

Anzahl der internen Zeichensätze: 6

Pufferspeicher:

8 KByte, Geschwindigkeit für Testdruck: 180 Zeichen pro Sekunde

Schnittstellen:

Centronics
Zubehör

optional: serielles Interface RS232C, Zugtraktor

Emulation: Epson

LQ-850, IBM Proprinter X24

Auflösung: Punktdurchmesser 0,2 mm
Geschwindigkeit:

Briefqualität: 60 cps
bei 12 cpi

Datenverarbeitungsmodus:

180 cps bei 12 cpi

Papiertransport:

Schubtraktor; Endlospapier lässt sich parken

Durchschläge: Original und vier Kopien

Farbband: Kassette

mit nahtlosen Textilband in Schwarz.

Lebensdauer des Druckkopfes:

110 Millionen Zeichen

Gewicht: 8,5 kg

Preis: 1098 Mark

Vertrieb: Oki, Hansa Allee
187, 4000 Düsseldorf 11

IMAGINE die VGA-Karte für den Mega ST

1. Verwendungszweck

IMAGINE ist eine Grafikkarte, die sowohl farbige Großbildschirm-auflösungen (bis 1280x1024) auf einem VGA-Monitor bzw. Multisync-Monitor darstellt, als auch mit der Auflösung 640x480 den SM 124 weitgehend ersetzen kann.

2. Anschluß

Die Karte wird in den internen Busstecker des Mega ST gesteckt. Der Monitor wird an den Monitorstecker der Karte an der Rückseite des Computers angeschlossen. Ein SM 124 kann angeschlossen bleiben, ist jedoch nicht erforderlich. Anschlußmöglichkeiten an 1040 STFM, Mega STE und TT sind in Vorbereitung.

3. Lieferumfang und Aufbau

Die Karte besteht aus einer VGA Karte mit 1 MB linear adressierbarem Videospeicher und einem Hostadapter

(mit Sockel für numerischen Coprozessor mit beliebiger Taktfrequenz), der die Umsetzung der Signale des ST-Bus auf den AT-Bus übernimmt. Treiber- und Demosoftware wird auf einer doppelseitigen Diskette geliefert. Allen Karten ist eine deutsche Anleitung beigelegt, für Auslandskunden steht eine englische Anleitung zur Verfügung.

4. Auflösungen, Farben, Bildwiederholfrequenzen

Die folgenden Angaben beschreiben die Leistungen der Karte. Die Nutzbarkeit hängt von den Leistungsdaten des Monitors ab. Bei Frequenzen gilt der erste Wert für einen Multisync-, der zweite für einen VGA-Monitor.

320 x 200, 256 Farben, 70/70 Hz
640 x 480, 256/16/2 Farben, 67/60 Hz
800 x 600, 256/16/2 Farben, 61/56 Hz
1024 x 768, 256/16/2 Farben, 60/44 Hz
1280 x 1024, 16/2 Farben, 50 Hz (nur Multisync)

5. Software

Softwarekompatibel zu allen sauber programmierten GEM-Applikationen. Durch LINE-A-Emulation auch kompatibel zu vielen unsauberen Programmen. Beim Booten des Rechners kann auf einen zusätzlich angeschlossenen Atari-Monitor umgeschaltet werden. GDOS-Treiber. Atari-Monitor-Emulator.

6. PC/AT - Emulatoren

Emulatoren können die Karte als VGA Karte ansprechen. Die Software der Emulatoren muß hierzu jedoch vom jeweiligen Hersteller entsprechend überarbeitet werden.

7. Hardwarebeschleuniger

IMAGINE arbeitet derzeit nicht mit Beschleunigern z.B. Turbo 16, Hypercache zusammen.



8. Getestete Software

Adimens, Arabesque, Cubase, Calamus, Gemini, GfA Basic, LDW PowerCalc, Leonardo, Script II, Signum!2, Technobox Drafter, SciGraph, That's write, Turbo C, TMS Cranach, 1 ST Word plus. Calamus SL lag bei Drucklegung dieser Info noch nicht vor, wir gehen jedoch von Lauffähigkeit aus.

DM 898.-

Händleranfragen erwünscht!

WITTICH COMPUTER GMBH

VERSANDZENTRALE

Tulpenstr. 16 8423 Abensberg
Tel & Fax 09443 453

LADENVERKAUF

Luitpoldstr. 2 8400 Regensburg
Tel 0941 562530 Fax 0941 562510

24 Stunden Bestellannahme Telefonische Beratung 10:00 bis 20:00 Uhr

Charly Image

Rasterteil:

- verarbeitet Bilder mit (S/W), 4, 16, 64, 256 Graustufen je Grundfarbe. Je nach verfügbarem Speicher kann mit bis zu 16,7 Mio. Farben gearbeitet werden.
- alle Werkzeuge wie einstellbare Stifte / Spraydosen, Linienfunktion, Füllfunktion und Weichzeichner arbeiten in allen Graustufen, Farbmodi und Zoomstufen.
- einfache Helligkeits-, Gradations- und Kontraständerungen sowie Solarisationseffekte auch in Teilbereichen eines Bildes.
- bis zu 7 Bilder beliebiger Größe gleichzeitig im Speicher. Integrierte Hilfe-Funktion. Alle Operationen per Tastatur bedienbar.
- Universelle Blockfunktionen zum Löschen, Füllen und Kopieren.
- Umwandlung gerasterter Bilder in echte Graustufen. Fotomontagen und Collagen mit völlig freien Konturen.
- mehr als 16 Rasterungsverfahren (Fehler- und Zufallsverteilung, Modulationen etc.). Für Belichter können Rasterweite und Rasterwinkel eingestellt werden.
- Horizontales und vertikales Scannen sind möglich. Für Vorlagen breiter als 105 mm können die Bildstreifen teilautomatisch zusammenmontiert werden.

Vektorteil:

- beliebige Bildvorlagen können vollautomatisch vektorisiert werden. Dabei werden Linien und Bézierkurven erkannt und als solche gespeichert.
- In 9 Zoomstufen können Stützpunkte entfernt und verschoben werden.
- Um z.B. Vektorbilder auf Druckern auszugeben, können diese skaliert und in Rasterbilder gewandelt werden.
- Flexibles Treiberkonzept für Laden, Speichern, Scannen und Drucken/Plotten (z.B. GEM-Image, Technobox CAD, Calamus CVG, TIFF, STAD, Degas, PostScript etc. sowie diverse Drucktreiber).

Charly

Der 400 dpi-Handscanner

Jetzt auch
400 dpi mit
256 echten
Graustufen
DM 998,-
mit Syntex
DM 1198,-

- 32 Graustufen für Fotos
- 105 mm Scanbreite
- inkl. Bildverarbeitung und Vektorisierung „Charly-Image“
- 100, 200, 300, 400 dpi echte Auflösung
- 3 Führungsrollen für verzerrungsfreies Scannen
- 4 Modi für Fotos und Strichzeichnungen
- anschlussfertig für Atari ST, STE, Mega, TT und Stacey

inkl.
Charly Image
Software



DM 598,-
mit Syntex-OCR
DM 798,-



Der KX-1124i ist bereits das dritte Modell in Panasonics KX-Serie. Der KX-1695 ist dabei der günstigste und zugleich der schnellste dieser Serie. Er hat allerdings auch nur neun Nadeln. Etwas langsamer ist der KX-1624, aber das gleicht er mit einem hervorragenden Schriftbild aus. Die Vorteile beider Geräte vereint das aktuelle Topmodell der KX-Serie, der 24-Nadel-Drucker KX-1124i.

Wer auf ein übersichtliches Kontrollfeld, das sämtliche Funktionen zentral steuert, besonderen Wert legt, der liegt bei Panasonic ohnehin richtig. Die Modelle der KX-Serie bieten Makros, die häufig benötigte Einstellungen als Befehlsketten speichern. Diese Makros sind nicht flüchtig und bleiben bis zum ausdrücklichen Widerruf im Speicher. Insgesamt hat der KX-1124i Platz für vier verschiedene Makros. Ein anderes hervorstechendes Merkmal ist die Papierführung. Eine Mikrozeilenschaltung transportiert dabei das Papier um $\frac{1}{80}$ Zoll vor oder zurück. Ein

2-Jahres-Garantie

Trennvorschub bewegt das Endlospapier so weit vor, daß die Perforation an der Abreißkante liegt.

Erfahrung macht sich bezahlt: Eine zweijährige Garantie unterstreicht, daß der Hersteller von seinen neuen Nadeldruckern überzeugt ist. Der KX-1124i emuliert in der Grundstellung Epson FX. Als Alternative bietet Panasonic den weitverbreiteten IBM-Proprinter-Standard an.

Eine Leisedruckfunktion sorgt dafür, daß der Drucker

Panasonic KX-1124i

Der zuverlässige Bürogehilfe

Nadeldrucker sind weit besser als ihr Ruf! Panasonic liefert dafür einen weiteren Beweis: Der »KX-1124i« ist ein vielseitiger Drucker, der Korrespondenz schnell und sauber zu erledigen hilft.

MANFRED NEUMAYER



jede Zeile in zwei Durchgängen schreibt, das schont tatsächlich die Ohren.

Im Menü Textattribute läßt sich aus einer Vielzahl von Schriftvarianten eine auswählen: Fettdruck, doppelt hoch oder breit, kursiv oder Schatten. Zudem kennt der KX zwei Druckmodi, bei »UNI« wird ausschließlich von links nach rechts gedruckt während »BI« Text oder Grafiken im bidirektionalen Druck ausgibt.

Panasonic-Drucker sind allesamt kleine Sprachgenies: Die Displaymeldungen können, das ist beeindruckend, in Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch oder Italienisch abgefaßt sein.

Der KX-1124i verfügt über mehrere Sensoren: Neben dem Papierendesensor gibt es ein besonderes Frühwarnsystem, das Überlastungen und Überhitzung rechtzeitig entdeckt.

Ein kleiner Tip für die Erstellung von Blaupausen: Der Panasonic-Printer schafft Durchschlagsätze bis zu einer Stärke von 0,32 Millimeter. Kohlepapier entspricht jeweils einer Papierlage. Bei selbstdurchschreibendem Papier ergibt das insgesamt fünf Exemplare. Das selbstdurchschreibende Papier sollte nicht schwerer als 53 g/qm sein. Die besseren Ergebnisse, vor allem bei zwei und mehr Durchschlä-

gen, erzielen wir mit dem unteren Papiereinzug. Auch in einer feuchten oder kalten Umgebung empfiehlt sich für Durchschläge der Zugtraktor mit Einzug von unten.

Fazit: Ein Preis-Leistungs-Verhältnis, das sich sehen lassen kann! (mn)

WERTUNG

Modell KX-1124i

Art: 24-Nadel-Drucker

Papierformat: bis zu 297 mm breit

Anzahl der internen Zeichensätze: 10

Puffergeschwindigkeit: 12 KByte

Geschwindigkeit für Testdruck: 300 Zeichen/s

Schnittstellen:

Centronics, RS232C

Zubehör optional:

Speichererweiterung

32 KByte, Einzelkassette für automatischen Einzug

Emulation: Epson

LQ-850, IBM Proprinter X 24E

Auflösung: Punktdurchmesser 0,2 mm

Papiertransport:

Umschaltbarer Zug-Schub-

Traktor für Endlospapier;

Friktionsantrieb für Einzelblätter oder Umschläge

Druckrichtung:

uni- oder bidirektional

Durchschläge:

Original und drei Kopien

Farbband: Kassette

mit nahtlosem Textilband in Schwarz

Lebensdauer des Farbbands:

rund 3 Millionen Zeichen

Lebensdauer des Druckknopfes:

200 Millionen Zeichen

Gewicht: 8,5 kg

Preis: 998 Mark

Infralink

Fernsteuerung statt Kabelsalat

Netzwerke vollkommen neuer Art präsentiert Infralink Datentechnik: Über Infrarotlicht ist der Rechner mit bis zu acht Druckern verbunden. Dabei überbrückt Infralink recht beachtliche Entfernungen.

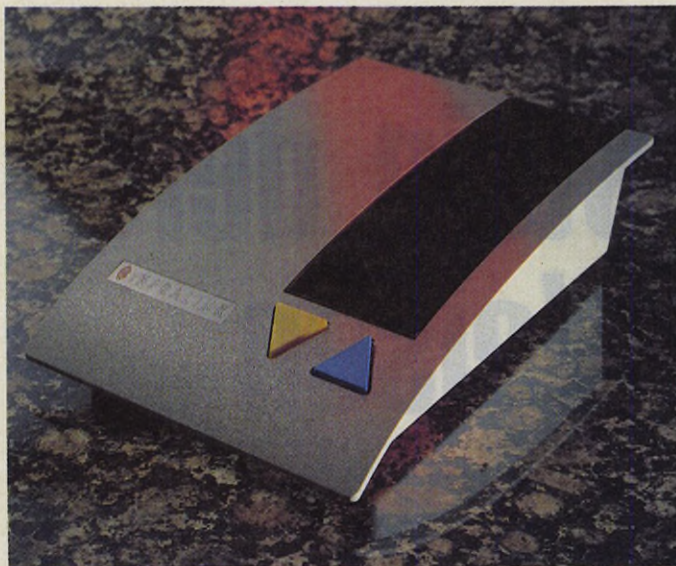
MANFRED NEUMAYER

Was im Kleinbüro nach verrückter Spielerei klingt, macht unter geeigneten Umständen durchaus Sinn: Druckersteuerung über Infrarotlicht. Man denke nur an Großraumbüros, wo mehrere Drucker an verschiedenen Arbeitsplätzen die unterschiedlichsten Funktionen erfüllen. Auch Kabel lassen sich nicht immer sauber an einer Wand entlang verlegen — für solche Fälle ist Infralink das Ei des Columbus.

Optisch ist der kleine Infrarotsender prima gelungen. Das futuristische Design fügt sich nahtlos ins Image, das diese neue Technik — fraglos ein nicht zu unterschätzender Nebeneffekt — ausstrahlt: Hier wird mit Technologie der Zukunft gearbeitet.

Datenübertragung in Vollduplex

Der Anschluß ist denkbar einfach. Die Sendestation wird mit dem Atari-Centronics-Ausgang gefüttert, entsprechend ist der Empfänger mit dem Drucker verbunden. Sind beide Stationen — Sender und Empfänger — auch nur grob ausgerichtet, so überbrücken die Infrarotwellen mühelos Distanzen bis zu 70 Metern. Ist nur eins der beiden Geräte ausgerichtet, klappt die Datenübermittlung bis zu immerhin 15 Metern, und selbst bei ungerichteten Stationen werden noch sieben Meter überbrückt. Ist am Drucker das Papier verbraucht, wird wie bei einer normalen Drahtleitung die Fehlermeldung an den Rechner weitergeleitet. Die Übertragungsrate beträgt dabei 40 kBit/s. Infrarotstrahlen sind bekanntlich



Der Punkt erlischt, wenn sich der Drucker betriebsbereit meldet

für das menschliche Auge unsichtbar. Die Daten werden dabei ähnlich wie bei Fernsehsendungen auf eine Trägerwelle aufmoduliert. Der einzige Unterschied ist aus technischer Sicht die Wellenlänge. Während allerdings Fernsehwellen im begrenztem Maß durch Materie wandern, benötigen Infrarotwellen zumindest indirekten Blickkontakt. Da die unsichtbaren Lichtwellen von der Raumdecke reflektiert werden, ist darauf zu achten, daß zwischen Infralink und Decke die Sicht nicht unterbrochen sein darf. Außerdem sollte ein Mindestabstand von 1,5 Me-

ter zwischen Station und Decke eingehalten werden. Deshalb sind auch Regale denkbar schlechte Plätze für Sender und Empfänger. Aus einem anderen Grund, nämlich wegen Störungen und Interferenzen, darf Infralink auch nicht auf dem Monitor plaziert sein.

Jede Station erkennt acht verschiedene Kanäle. Deren Wahl übernehmen die beiden Auf- und Abtasten, das einzige Bedienelement bei Infralink. Auf den acht unterschiedlichen Wellenlängen kann der Rechner mit maximal acht verschiedenen Stationen kommunizieren — kann also praktisch

acht Drucker ansprechen. Freilich dürfen nicht zwei Drucker die gleiche Kennung besitzen und es ist zur gleichen Zeit auch immer nur eine Übertragung zwischen zwei Stationen möglich.

Infralink wird mit einem kleinen Steckernetzteil geliefert. Dabei benötigt das Gerät 18 Volt(!) bei 0,5 Ampere. Also immer das originale Netzteil verwenden — ihr altes aus der Kabelkiste funktioniert da wahrscheinlich nicht!

Besonders vorteilhaft ist Infralink beim Einsatz mehrerer PCs mit mehreren Druckern. Jedem Drucker wird dabei ein eigener Kanal zugeordnet. Ist das angewählte Ausgabegerät belegt oder nicht betriebsbereit, wird dies dem Anwender durch die optische Infralink-Anzeige mitgeteilt. Der Punkt erlischt, wenn sich der angewählte Drucker betriebsbereit meldet. (mn)

WERTUNG

Infralink

Hersteller: Infralink Datentechnik GmbH

Vertrieb: Infralink Datentechnik GmbH

Preis: 698 Mark

Stärken: acht Drucker steuerbar, kein direkter Blickkontakt nötig, kein Kabelwirrwarr

Einschränkungen: vorerst noch keine Rechner-zu-Rechner-Verbindung möglich, indirekter Sichtkontakt nötig

Fazit: Futuristische Technik in futuristischem Design für futuristische Unternehmen.

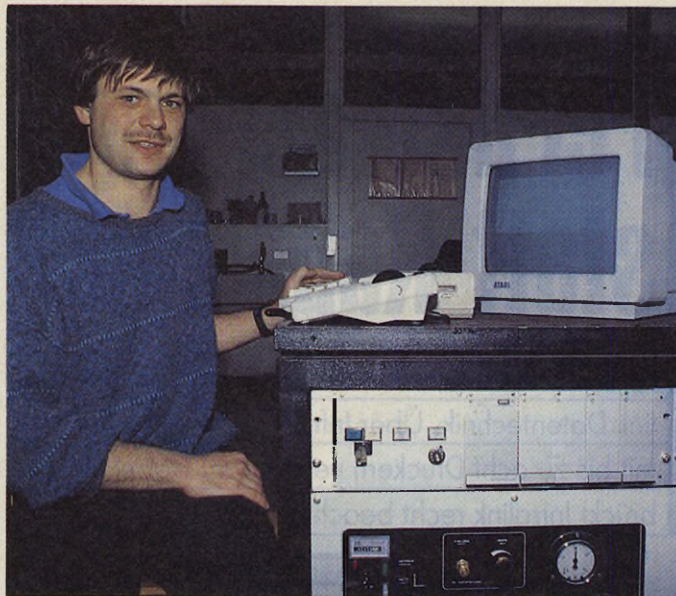
Infralink Datentechnik GmbH,
Am Fuchsberg 8, 4040 Neuss 1

Wenn die Wuppertaler Zauberlehrlinge ans Werk gehen, weiß dampfende zischende Ingredienzen in Trichter kippen, sieht sich der Besucher in eine Zeit versetzt, als man in Alchemistenküchen der Kunst des Goldmachens auf der Spur war. Kein Gedanke zunächst, daß es sich um ein Labor der Universität Wuppertal handelt, daß die Zauberlehrlinge Studenten sind und die brodelnde Flüssigkeit flüssiger Stickstoff, der supraleitende Teile kühlt. Doch spätestens wenn der Blick auf die ST-Terminals in einer Ecke des Labors fällt, holt den Betrachter die Gegenwart ein.

»Supraleitung kennen wir bereits seit 1911. Die wesentlich spektakulärere Hochtemperatur-Supraleitung haben der Schweizer Karl von Müller und der Deutsche Georg Bednorz erst 1986 entdeckt«, erklärt Doktorand Michael Jeck, während er an einem Metallstutzen schraubt, der in einer hüft-hohen vibrierenden Kiste mündet.

Hinter der Verkleidung liegen Meßinstrumente, die sich zitternd bewegen. Oben auf steht ein Mega ST. Der Bildschirm zeigt drei wachsende Meßkurven. Jeck beobachtet die Armaturen: »Das hat damals eingeschlagen wie eine Bombe. Die beiden Entdecker hatten den Nobelpreis sicher.«

Tatsächlich: Hätte das Forscherteam statt eines neuen Supraleiters, ein Verfahren um Blei in Gold zu verwandeln gefunden — die weltweite Aufmerksamkeit wäre kaum größer gewesen. Zwar war das Phänomen, daß be-



Der ST zeichnet Meßdaten auf: Michael Löhle und sein Supraleiter-Testsystem

ST in der Forschung

Stein der Weisen

An der Universität Wuppertal haben Elektrotechniker ein preiswertes Gerät zum Testen von Supraleitern entwickelt. Förderer des Programms ist die Siemens-Tochter Interatom. Als Meß- und Steuereinheit dient ein Atari ST.

JO FREDERIK

stimmte Stoffe bei Abkühlung in Nähe des absoluten Nullpunkts supraleitend werden, also jeglichen Gleichstromwiderstand verlieren, längst bekannt. Den beiden Wissenschaftlern gelang es jedoch, denselben Effekt mit einem keramischen Material schon bei 40 Kelvin (minus 233 °C) herbeizuführen.

In einem IBM-Labor verbukten sie eine Mischung aus Yttrium, Barium und Lanthan zum ersten sogenannten Hochtemperatur-Supra-

leiter (HTSL). Sofort nach Bekanntwerden der neuen Entdeckung setzte schlagartig ein weltweiter Forschungsrausch ein.

»Man wußte nun endlich, in welcher Richtung man suchen mußte«, erklärt Jeck. Bald wurden weitere Keramikstoffe entdeckt, die bei noch höheren Temperaturen supraleitend werden. Inzwischen kennt man Materialien, die bereits bei 120 Kelvin ihren elektrischen Widerstand verlieren. Die HTSL bedeuten einen erheb-

lichen technischen Fortschritt: Altbekannte Stoffe wurden mit teurem flüssigen Helium gekühlt, für dessen Produktion ein aufwendiges Verfahren notwendig ist. Ein Liter des Flüssiggases, das bereits bei 4,2 Kelvin siedet, kostet etwa zehn Mark. Die Sprungtemperatur der neuen Supraleiter hingegen liegt mit einer Siedetemperatur von 77 Kelvin im Bereich flüssigen Stickstoffs. Literpreis: 50 Pfennig.

Das Anwendungsfeld der neuen und alten Supraleiter ist breit: Mit ihnen lassen sich Leitungen bauen, die beim Stromtransport keine Verluste aufweisen. Supraleitende Chips arbeiten schneller, supraleitende

Hochfrequenzantennen sind kleiner als gewöhnliche und mit supraleitenden Elektromagneten lassen sich gigantische Energiefelder erzeugen. Kein Wunder, daß Physiker und Chemiker weiterhin engagiert experimentieren und fieberhaft nach neuen, noch »wärmeren« Supraleitern fahnden.

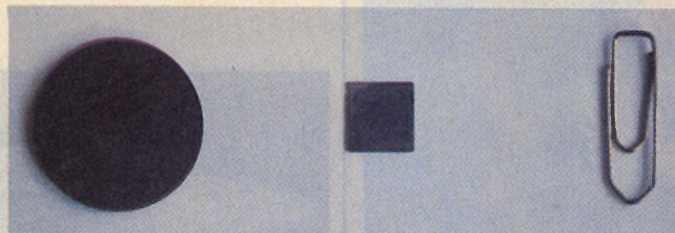
Beteiligt an der Suche nach dem zeitgenössischen Stein des Weisen ist auch die Bergische Universität Wuppertal. In zwei Bereichen gilt sie europaweit als führend: In der Hochfrequenztechnik der Supraleiter, also etwa im Bau von SL-Antennen, und in der Entwicklung von Meßtechnik für supraleitende Stoffe.

Das Gerät, an dem Doktorand Jeck herumschraubt, fällt in die Kategorie Meßtechnik: »Das Problem ist, daß alle Welt an neuen Supraleitern arbeitet, aber kaum jemand über die nötige Ausrüstung verfügt, um

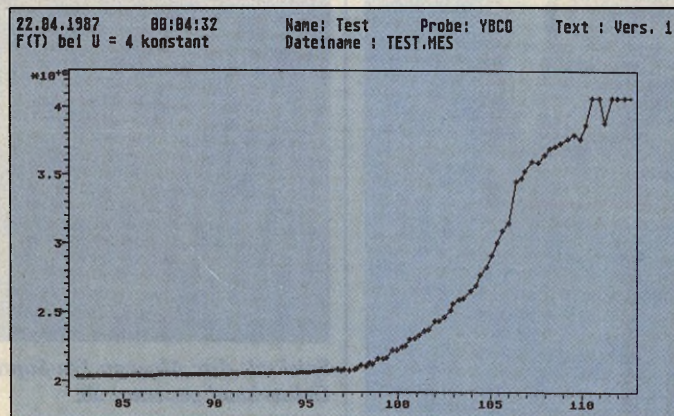
die Qualität der Materialproben umfassend und genau zu bestimmen.«

Der Mangel der anderen war für die Wuppertaler der Ausgangspunkt für eigene Entwicklungen, die das Vermessen potentieller Supraleiter vor Ort erleichtern. Als Förderer sprangen das Forschungsministerium und Interatom in Bergisch-Gladbach ein. Seitdem wurde High-Tech im Wert von rund 100 000 Mark verbaut: ein Netzteil, eine Wärme- und eine Vakuumpumpe, eine Heliumflasche, ein AD-DA-Wandler, ein Mega ST und jede Menge Elektronik.

Für perfekte Zusammenarbeit des Atari-Computers mit der peripheren Hardware sorgte Student Michael Löh. Drei Jahre Arbeit investierte der Elektrotechniker,



Supraleiterproben: Keramiktabletten und Kristallplättchen. Zum Größenvergleich eine Büroklammer.



Die grafische Darstellung der Meßergebnisse: Beim Erreichen der Sprungtemperatur sinkt plötzlich der Widerstand.

der inzwischen als Ingenieur in einer Maschinenfabrik arbeitet, ins System: »Schon als studentische Hilfskraft lernte ich die nötigen Schaltungen kennen«, merkt er heute an. Die Erfahrungen,

die er dabei sammelte, fanden schließlich auch in seiner Diplomarbeit ihren Niederschlag.

Der Mega ST steuert das gesamte Gerät, mißt während eines Testlaufs Span-

nung, Frequenz und Temperatur und wertet Meßdaten aus. Als Schnittstelle dient der ROM-Port. Einen anderen Computer wollte Löh nicht verwenden: »Schließlich kenne ich den Atari wie meine Westentasche.«

Wenn er schließlich die Funktionsweise seines Systems erklärt, wird's kompliziert: »Das Ganze ist eigentlich ein Schwingkreis, also ein Kondensator, zu dem eine Spule parallel geschaltet ist. Die Supraleiterprobe bringen wir in unmittelbare Nähe der Spule. An dieser Anordnung liegt eine Spannung. Das System schwingt dann im Bereich von einigen Megahertz.«

Während eines Testlaufs wird der Schwingkreis in einem »Refrigerator«, einem heliumgefüllten Metallkolben, langsam abgekühlt. Handelt es sich bei der Probe tatsächlich um einen Supraleiter, nimmt von einer bestimmten Sprungtemperatur an ihr elektrischer Widerstand rapide ab. Gleichzeitig verändern sich auch Resonanzfrequenz und Spannungsabfall am Kreis. Der Vorgang wird vom ST kontinuierlich gemessen und aufgezeichnet.

Die Meßdaten lassen Rückschlüsse auf die Beschaffenheit der Probe zu: Feinste Schwankungen des elektrischen Widerstands können aus den Frequenz- und Spannungsdaten genau errechnet werden.

»So jedenfalls funktioniert es in der Theorie«, schmunzelt Löhne: »In der Praxis mißt der ST nicht die Frequenzänderung, sondern läßt den Schwingkreis alle Frequenzen durchlaufen,

Was ist Supraleitung?

Stark vereinfacht kann man sich das Prinzip der Supraleitung so verdeutlichen: Jeder metallische Werkstoff besteht aus Atomen, die in Gitterstrukturen miteinander verbunden sind. Bei »höheren« Temperaturen schwingt diese Struktur mehr oder weniger stark.

Versucht man nun ein Elektron durch das schwingende Material zu schießen, ist die Wahrscheinlichkeit einer Kollision mit den Atomen besonders hoch. Das Elektron überwindet einen Widerstand. Bei niedrigen Temperaturen bewegt sich das Gitter weniger: Der elektrische Widerstand wird geringer.

Kühlt man Metalle auf wenige Grad über dem absoluten Nullpunkt (ca. minus 273 °C) ab, verschwindet ihr elektrischer Widerstand völlig.

Ursache dafür ist ein quantenmechanischer Effekt: Bei einer kritischen Temperatur »Tc« bilden sich in vielen Metallen und Metallegierungen Elektronenpaare, die »phasenstarr« miteinander verkoppelt sind (»Cooper-Effekt«).

Diese Elektronenpaare sind bestrebt, sich gleichförmig zu bewegen, ohne an die Gitterstruktur des Metalls zu stoßen. Bei höheren Temperaturen sind Reibungseffekte zwischen dem Metallgitter

und den einzelnen Elektronen der Grund für elektrischen Widerstand. Physiker erklären das sehr anschaulich so: »Es ist ein Unterschied, ob Menschen in einer Einkaufsstraße wild durcheinanderlaufen oder ob eine Militärkolonne marschiert.«

Für die neuen »oxidierten Hochtemperatur-Supraleiter«, gibt es noch keine einheitliche Theorie. Man weiß jedoch, daß die Elektronen in der typischen Schichtstruktur dieser Keramikstoffe untereinander eine stärkere Bindungsenergie besitzen: Elektronenpaare können so bei höheren Temperaturen entstehen.



NEU FÜR ATARI ST



bringt Monat für Monat

- packende Spiele
- fesselnde Simulationen
- hilfreiche Anwenderdemos
- ein Blätterprogramm mit allen wichtigen
Informationen zu den Programmen
und Tips für die Praxis

Jetzt im Handel



Spiel mit dem Magnet: Ein Supraleiter hebt wie von Geisterhand gesteuert ab.

um aus den damit gewonnenen Daten das Verhalten einer bestimmten Frequenz zu extrahieren.«

Die Software, geschrieben in GFA-Basic, ist auch ein Produkt Lohnes: Sie bereitet die Meßdaten in zwei- oder dreidimensionalen Schaubildern auf und bestimmt den Oberflächenwiderstand der Proben: »Dabei löst der Computer Gleichungssysteme, die mathematisch eigentlich nicht auflösbar sind. Mit einem speziellen Probieralgorithmus geht's schließlich aber doch.«

Das 100 000 Mark teure Herzstück des Instituts erhielt den schlichten Namen »High Tc Test System« (mit Tc bezeichnen Physiker die Sprungtemperatur, bei der ein Stoff supraleitend wird) und wurde auf der Hannover-Messe vorgestellt: »Der Clou ist, daß selbst kleinste Veränderungen der Probe registriert werden«, betont der Entwickler: »Das ist für Forscher wichtig - oft kommt es vor, daß sie bereits auf der richtigen Spur sind. Nur kleine Teile der Probe werden dann supraleitend.« In seiner Flexibilität ist das Ge-

rät, das nun von Interatom vertrieben wird, bisher ungeschlagen. »Die Maschine ist anspruchslos, was Form und Art der Proben betrifft«, bestätigt Elektrotechniker Jeck. An deutschen Hochschulen gibt es zwar einige Geräte, die noch genauer messen - sie kosten indes mehrere Millionen.

Stolz sind die Wuppertaler Forscher auf die gute Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen. Bei der interdisziplinären Arbeit macht erst Teamwork Erfolge möglich: »Gerade zwischen unseren Physikern, Chemikern und Elektrotechnikern bestehen sehr gute Kontakte«, freut sich Jeck. Folglich kommen auch in anderen Instituten, mit denen die Wuppertaler zusammenarbeiten, STs zum Einsatz: »Hier bei uns steht ein rundes Dutzend 1040er und Mega STs«, schätzt Hardy Schlick, Diplomand der Physik. Ob beim monumentalen Großversuch zur genauen Bestimmung der Gravitationskonstante »g« oder beim Austeilen von Bauelementen für Teilchenbeschleuniger - die STs stehen ihren Mann. (em)

Wenn Sie eine private Kleinanzeige im ST-Magazin aufgeben wollen, sollten Sie folgende Spielregeln beachten: Bitte verwenden Sie für Ihre Kleinanzeige die Bestellkarte oder eine Kopie davon. Wir benötigen für jedes Inserat einen Auftraggeber mit Name, Ort und Straße. Abgedruckt wird nur der gewünschte Anzeigentext. Verwenden Sie sinnvolle Abkürzungen und schreiben Sie deutlich. Pro Ausgabe können wir maximal eine Anzeige pro Einsender veröffentlichen, garantieren aber weder für Erscheinen noch Platzierung des Inserats.

Ebenso behalten wir uns sinnvolles Kürzen oder Verschieben auf spätere Ausgaben vor. Für Fehler bei der Veröffentlichung übernehmen wir keinerlei Haftung. Chiffreanzeigen und Daueraufträge sind nur noch bei bezahlten Anzeigen möglich. Bei Minderjährigen haften die Erziehungsberechtigten für den Inhalt des Inserats. Angebot, Verkauf und Verbreitung von Raubkopien werden strafrechtlich verfolgt. Anzeigen, die auf illegale Aktivitäten schließen lassen, veröffentlichen wir nicht.

Und so kommt Ihre Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Oktoberausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 27. September '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **27. August '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der **November-Ausgabe** (erscheint am 25. Oktober '91) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die in dieser Ausgabe vorbereitete Auftragskarte für das »ST-Magazin«.

Entsprechend gekennzeichnete Kleinanzeigen, deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht. Schicken Sie Ihr Formular für eine private Kleinanzeige an:

Verlag Markt & Technik AG
ST-Magazin/Anzeigenabteilung
»Private Kleinanzeigen«
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.

Suche: Software

Suche Omikron Basic-Compiler (auch für 68881) und Easy-GEM-Library billig. Tel. 09122/61561

Suche folgende Games: Ultima I, II, III und Bards Tale I, II. Tel. 02166/56317 ganztägig

Suche günstig Orig. mit Handbuch: Cyber-Studio Cad 3D 2.0, Scarabus, Mchem-Makropaket, Disc-Element 2.0. Daneshmand Mehdi, Tritstr. 67, App. 824, 1000 Berlin 65

Suche Calamus und Outline usw. (orig.). Tel. 07446/575

Suche Schriften für Calamus und Schriftditor. Tel. 0211/3114125

Suche Signum-Schriftzeichen (nur Orig.) - keine PD. G. Kreile, Finnmarkring 8, 2000 Hamburg 73, Tel. 040/6781648

Suche S5PG Step5-Entwicklungssystem von Karstein Datentechnik zu kaufen. E. Marx, Göhren 51, 8834 Pappenheim 1, Tel. 09143/951

Suche günstig für TT Software aller Art, z. B.: Calamus, That's Write, Phonix, Skyplot plus, Festplattensoftware von H & S Herberg, GFA-Basic, BTX/FAX-Software, OCR-Software, NVDI, Adimens ST, Multi-GEM, SciGraph usw. Tel. 02054/3949

Suche Software aller Art!!! Listen an: T. Flotho, Bismarckstr. 1, 3470 Hoexter 1

Suche Tempus-Word 1.0, biete DM 300. Alternativ Script II für 180 DM. Tel. 05341/13463

Suche folgende Textadventures: The Hitchhiker's, Guide to the Galaxy (Infocom) und Mindwheel (Synapse). Zahle bis zu 100 DM. Computersystem ist egal. Tel. 089/3111860, Ralf verl.

Suche: Notator SL und Programm zur Darstellung und Auswertung wissenschaftlicher Daten. Tel. 0431/880-2213 oder 97115 ab 18 Uhr

Modula II - System für Atari ST oder MS-DOS gesucht. Tel. 07131/80167 ab 18 Uhr (Rainer verl.)

Suche für Atari ST 1040 9-Nadel-Druckertreiber für Signum II und orig. Spiele Sim City, Sly Spy, Elvira etc., schick List an B. Beckmann, Theodor-Sturm-Str. 57, 2800 Bremen 1, zahle für Orig.- Spiele höchstens 50 % vom Orig.-Preis.

Suche preiswert Midi-Sequencer wie Cubase, Creator, Notator oder Twenty-Four, sowie spezielle Programme für den STE. M. Fichtner, 48 a, O-7271 Wolkau (Bin auch auf der Suche nach dem Rollenspiel »Rogue« für den ST..)

Suche ein ähnliches Programm wie den »Demos-Maker« auf dem Amiga und GFA und Omikron-Compiler (beides für ST oder STE). Holger Schöler, Im Finstertal 2, 3437 Bad Sooden-Allendorf

Wer kann mir dabei helfen, ein Feuerwehrausbildungsprogramm zu beschaffen? Wer kennt Bezugsquellen für FW-Prg.? Tel. 04534/8272

Ich suche Software aller Art für Atari TT. Tel. 02043/52430

Hilfe! Wer hat funktionstüchtige Dateien »Drucker-PRG und Drucker-RSC« zu Becker Calc III? Bitte Karte an: R. Weber, Pf 2043, 6660 Zweibrücken

Treiber für Epson LQ-850 und zu Wordplus 3.15 A gesucht. Tel. 02203/24541 ab 18 Uhr

Suche für Cyberpaint und CAD 3D2 Bilder und Fonts aller Arten. Formate: P11, Neo, Seq, DLT, 3D2 und FNT, auch IMG für 1st Word. Zahle sehr gut. Eure Listen bitte an: Michael Klüber, Maximilianstr. 8, 8901 Dinkelscherben. PS: Eilt sehr und bitte Preis angeben!

Suche: Basic-Diskette für Atari 520 STM preisgünstig zu kaufen. Drucker sowie Handbücher für Monitor und Computer. Kontakte zwecks Softwareaustausch. Fischer Franziska, E-Schneller-Siedlung 10, O-9275 Lichtenstein

Suche MS-DOS-Emulator PC Ditto 3.96, H. Segbert, Dresdener Ring 9, 6200 Wiesbaden, Tel. 0611/509717

Suche Neodesk für Mega ST 2 mit Handbuch, nur Orig., oder andere Desktop-Alternative. A. Hautz/Fischer, Tel. 040/7211944

Suche dringend INFOCOM-Adventures! Zahle bis 40 DM. Tel. 0671/31462 (14 - 22 Uhr, Mathias verl.)

Suche Treiberprg. für Hyper-Screen (Project aus 5/89), das mit TOS 1.4 läuft. Angeb. an: Sven Röttger, Heidelberger Str. 9, 7520 Bruchsal, Tel. 07251/84494 (ab 18 Uhr)

Suche Tauschpartner für Atari ST. Sendet Eure Infos an: M. Hanke, Ardeystr. 211, 5810 Witten, Tel. 02302/85875

Orig. Protext 2.1 für Atari ST-(3.5") Textverarbeitung. H. Keßner, Tel. 04533/8504

Suche Megapaint Prof.-Anl. und TT-Modul. Tel. 02151/54450 nach 16 Uhr

Suche TC 2.0 und Assembler, Debugger zu Turbo-C 2.0 günstig zu kaufen. Angebote an: Helge Betzinger, O-7063 Leipzig, Uranusstr. 116, Tel. 4115826

Suche zuverl. Atari ST-Tauschpartner. Bitte sendet Eure Listen an: Rene Schrock, Murgstr. 7, 7531 Neuhausen, Tel. 07234/8675

Logiksimulator gesucht für digitale Schaltwerke. Dirk Lerche, Stockholmstr. 29, 2300 Kiel, Tel. 0431/523620

Suche die Bibel AT/NT für Atari ST. Angebote an Tel. 08142/13292

Suche gutes Platinenlayoutprogramm mit Treiber für HP-Desk-Jet sowie Kontakte für Erfahrungsaustausch zum Thema Layout. M. Stahmer, Glücksstädter Weg 49 a, 2000 Hamburg 53, Tel. 040/835850

Calamus und Outline Art, auch ältere Versionen, preiswert zu kaufen ges., nur Orig., Robert Bergmann, Waldstr. 40, O-1806 Wusterwitz, Tel. 597

Suche/tausche PD-Software und Shareware. Kann z. B. Tex, Metafont, Tex-Draw, zCAD, Gemini-Shell (incl. G-DOS), Little Painter, Freedrum u.a. bieten. Angeb. an: Stefan Krüger, Unt. Katzenbergweg 22, 8700 Würzburg

Suche Omikron Basic-Compiler 3.0. Angebote an Tel. 08707/8341

Suche Prg. zur Lohnabrechnung u. ähnliches, sowie Prg. zur Lagerverwaltung. Angebote unter Tel. 09561/66389

Suche dringend Datenbank-Exportdatei mit Inhaltsverzeichnis der PD-Serie der »ST-Comp.« 1-350. Preis VB. Tel. 089/479283 abends

Wer hat: Turbo Cup, To be on Top, Shocked? Ich tausche oder kaufe - suche auch Tauschpartner. Neodesk oder ähnliches wäre auch nicht schlecht. Tel. 0212/315884, Rene Jennings, Lenbachstr. 8, 5650 Solingen 19

Biete an: Software

Spectrum 512 von M & T 100 DM, Cyberstudio CAD 3 D 2.0 incl. Future + Human Design 120 DM, Harddisk Sentry 45 DM, Omikron Draw 3.0 45 DM, Elite 2.0 DM, ESS 40 DM. Tel. 07156/21272

Beckertext ST V1.2, orig. HB, 100 DM. H. Küster, Tel. 05141/85640 abends

Verk. ST-Orig.-Software: Legend of Faerghail, Populous, Hillsfar, Preis VHS/suche Calamus-Fonts. Tel. 07392/4004 ab 18 Uhr

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Verk. gut erhaltene, ältere Orig.-Spiele für Atari ST, z.B. Populous 30 DM, Battle of Britain 35 DM, kostenlose Liste anfordern bei: L. Seve-nich, St. Barbara-Weg 15, 4173 Kerken

ST-Orig. X-Boot 2.0 mit Reg.-Karte 60 DM, Scheibenkleister II, incl. Disk. 40 DM, Proyd-Codiersystem f. Disk 40 DM, 1st-Sound (SW)-Plattenverw. 20 DM, Minigolf-(Farbe) Spiel 20 DM, Write on (Gewinn) 120 DM. Tel. 08349/625 ab 17 Uhr

Löse ST-System auf: PD-Sammlung, Zeitschriften, Hardware etc., Liste von: Ulf Baumart, Bonhoeffer-Str. 4, 4172 Straelen 1, suche außerdem gebr. Portfolio m. Zubehör.

Signum II, Scarabus 350 DM, STAD 1.3 80 DM, Protos 40 DM, HDU 40 DM, I + 400 DM, III + IV 70 DM, 2 + 3 + 4 140 DM, 1 - 4 450 DM, Saldo 60 DM, Turbo-ST 1.8 50 DM, Tempus 2 10 60 DM, 5 + 6 90 DM, 5-7 130 DM. Orig. ASH/Bela u. CCD, Tel. 02365/47577 ab 15 Uhr

Zu verkaufen: Gewinn von der CeBIT 91: Framework III, Version 1.1 b für IBM-PCs. Preis DM 1300 VB. Tel. 05692/6725 ab 18 Uhr

Verk. BS-Handel 2.0 orig. für 200 DM FP. Tel. 0241/156481

Atari BTX-Software, Decoder (PHS-Box) an Postmodem DBT-03 zu verk., Wolfgang Sottmann, W-3200 Hildesheim, Boysenstr. 5, Tel. 05121/12608

Orig. Textprg. Protext 2.1 für Atari ST (2 x 3.5"-Disk) plus 1 Disk erweiterter dt. Wortschatz sowie HB und Begleitbuch von M & T für VB 130 DM. Tel. 02236/1389 ab 17 Uhr

Originale (registriert), Preis VB: Adimens ST 3.1 250 DM, Protos 1.1 50 DM, Turbo-ST 1.8 50 DM, Stad 1.3+ 150 DM. Tel. 05237/5088 ab 18 Uhr

Prg. des Lebens, zur astrologischen Auswertung und Horoskop-erstellung. Orig. mit Handbuch 90 DM. Tel. 089/409720

Neodesk III, Benutzeroberfläche für Atari ST/TT, orig., noch nicht registriert. 79 DM. Tel. 02235/71820

ALMA, das Programmierer-Tool, erhält man beim Einsenden einer leeren Diskette und sFR./DM 2,- für Porto & Verp. bei Marco Strehler, Im Dreispitz 21, CH-8152 Glattpfug (Schweiz)

SY22- Sound-Editor für Atari-ST. Kostenlos Info anfordern oder DEMO-Diskette bestellen (10 DM Vorkasse): Hubert Mühlbacher, Plattenberg 13, 8221 Waging, Tel. 08681/4122

Verk. orig. »Das OXYD-Buch« 25 DM, Resolution 101 35 DM, Carrier Command 20 DM, Sega Master Mix (5 Spiele) 50 DM. Tel. 0421/532470 Ronald

Biete Atari PD-Disk ihrer Wahl (alle PD-Serien, Signum-Fonts, Bilder) gg. leere Telefonkarten. A. Fischer, Am Priel 10, 8855 Monheim

Steves 650 DM VB, PKS Edit 90 DM VB, Adl-Prg. f. GFA-Basic 90 DM VB, Didot 1.4 100 DM, Adimens 250 DM V 3.1, Aditalk 3.0 250 DM, Outline Art 290 DM VB, Tempus Word 450 DM, Wordperfect 90 DM, LDW Power Calc 180 DM VB, DMC-Fonteditor 120 DM VB. Tel. 0251/73800

Steinberg Twentyfour, Ver. 3.0, auch 1040 STE-lauffähig, 350 DM, evtl. inkl. D 50-Sounds + Bankloader. Tel. 04121/5271, Michael Westphal

Private Kleinanzeigen

Orig. GFA-Basic 3.6 200 DM, Gup/GSB je 70 DM, Arabesque Prof. 250 DM, GFA/C-Konverter Prof. 300 DM, ST-Analog 50 DM, Fast File-mover 35 DM, RCS+ 30 DM, Recordia 3.0 30 DM, Platon 2.0 + Zub. VB. Ausführliche Liste anfordern: Tel. 02104/44556 (Helmut)

Verk. NC/CNS-Simulator (engl.) für 25 DM, NC/CNC-Fibel für 5 DM. Starwriter V 5.0 für 400 DM, Star-Texter III für 80 DM. Tel. 0711/356252

Verk. Orig. "Secret of Monkey Island" (75 DM), Star LC-10 (320 DM), Buch "Messen, Steuern, Regeln" mit komplett aufge-, funktionierender Platine, 110 DM. Tel. 0751/24931 (nach 15 Uhr), Jens verl., Preise VB

GFA-Draft+ V 3.01 150 sFr, Superbase II 100 sFr, ST-Math 50 sFr., Kalkumat ST 50 sFr, alles zus. 275 sFr. Tel. 01/3228976 ab 18 Uhr

Signum II + Stad 1.3+350 DM, Revolver 50 DM, XBoot 50 DM, Mark Williams-C mit Sourcecode-Debugger 150 DM, 1st Porportional+ 80 DM, Sky Plot 30 DM, alles Orig. Tel. 0261/71746

Software: Themadat 4.0 99 DM, Manhunter 1 + 2 je 35 DM, Populous 30 DM. Tel. 07071/600545

* GNU-Unix-Software * 10 Prg. wie Grep, Diff, Lex, Yacc, Awk als freie Software, 3 Disk. inkl. Sources u. Doku. 70 DM. R. Karban, Halbg. 8/9, A-1070 Wien

Tempus-Word 300 DM, ProTos 30 DM, Turbo-ST 20 DM, Twist 15 DM, Mastercalc 30 DM, Kuma-Resource 40 DM, Edison 90 DM, Atari-ST-Grafik-Buch inkl. Disk 15 DM, Devpac-Assembler 90 DM, alles Orig. + Registrierung, neueste Versionen. Tel. 0421/72990

Gründende priv. PD-Pool nur für Signum-Fonts, um Doppelkäufe zu vermeiden, gemeinsame Einlagen (Koordinierte Einkäufe) und gemeinsame Entnahmen, frank. Rückumschlag an Cywka Anton, Dachauer Str. 32, 8080 Fürstendfeldbruck

Exzellentes Lotto- + Toto-Prg. für Atari ST und MS-DOS günstig abzugeben. Tel. Österreich: 03512/6588

Orig. Software: Grafstar von Tommy 30 DM, Vip Prof. -Tab. - Kalkulat. 50 DM, Assoziativ Datenbank = Maxon Sonderdisk 15 DM, Orig.-Handbücher, Mortimer 1 und Harlekin 1 je 15 DM, Handbuch Loxistix 1.2 30 DM, Komplett-Software ST Protect 15 DM. Ralph Utz, Glückstr. 3, 8520 Erlangen

Turbo-C 1.0 Komplett-Paket mit Debugger und Assembler 130 DM, Pascal + ST 2.0 CCD 150 DM, Devpac-Assembler 90 DM, Pegasus + Vector Pixelgrafik mit Reg.-Karte 60 DM, Adimens-ST V 2.3 mit Reg.-Karte 150 DM, Lattice-C (Update) 130 DM, MPE II + EVA mit Reg.-Karte 200 DM, Easy-Draw V 2.32 DM 120, PCB-Edit V 2.06, neueste Vers., Kompl.-Paket 190 DM. Tel. 089/7252109

Signum II 250 DM, Stad 1.3 100 DM, Daily Mail 100 DM, FlexDisk 40 DM, Esprit 50 DM, Adimens ST+ 3.1 250 DM, alles Orig. Tel. 06131/383827, Anrufbeantworter oder öfters vers.

Orig. Monkey Island kompl. dt. 60 DM. Ralf Schallenberg, Buschfeldstr. 60, 5000 Köln 80, Tel. 0221/633481

Verk. Kundenkartei 50 DM, Demo-Vers. vorhanden, sowie Monopoly + weiteres Strategiespiel für 10 DM. Tel. 07141/483790

Hardware: Epson GQ 5000-Laserdrucker, 4 Mon. alt, VHB. Software: Signum! 2, Vers. 2.01, Daily Mail, Vers. 1.2, Isenda Datenbank, Prof. Fontdisk für Signum! 2. * Softwarepreise: VHB. Tel. 05251/23232

Mega PCB-Platinenplayout-Software mit umfangreicher Bibliothek 150 DM, Adimens 3.1+ mit Handbuch 250 DM. Tel. 02332/13871 ab 17 h

Verk. Calamus 1.09 N 300 DM, GFA-Basic 881 für Coprozessor 150 DM, Atari-Entwicklungspaket 200 DM. Tel. 07150/31287

Signum! 2.01 VHB 290, Beckertext 1.3 und 2.0 zus. 100 DM, Buch zu GFA-Basic und 1st. Word je 20 DM. Tel. 07627/7492

Orig.: Calamus 300 DM, Spectre 128 V 1.9 inkl. ROM 200 DM, PC ditto V 3.96 80 DM, Protos 1.1 30 DM, Stad 70 DM, Scheibenkleister II 40 DM. Tel. 02837/7441

Powerdrome 20 DM, Imperium 40 DM, Elite 30 DM, Battlehawk's 42 30 DM, Masterblitz 50 DM, alles + Porto. Rene Jenniges, Tel. 0212/315884 (Plotting 10 DM)

Private Kleinanzeigen

Becker Text 2.0 und Datamat - alles orig. für zus. 100 DM. S. Gassen, 7130 Mühllacker, Tel. 07041/85251

Turbo-C 1.1 dt. 50 DM, M & T unter GEM 30 DM, M & T C unter TOS 20 DM, Sybex: ST-Profi-Buch 30 DM, Data-B.: Signumführer 10 DM. Tel. 089/8002221

Aladin V 1.3 mit ROMs (64 KB). Alexander Lutz, Tel. CH-052/221588, Museumstr. 56, CH-8400 Winterthur

Verk. Congues of Camelot 45 DM, Great Courts II 45 DM, Loom 45 DM, M1 Tank Platoon 45 DM, Mic 29 Fulcrum 45 DM, Midwinter 35 DM, Paris Dakar 9035 DM, Red Storm Rising 30 DM, Their Finest Hour 45 DM, Strider 20 DM, R-Type 10 DM, Speedball 20 DM, Archipelagos 15 DM, Star-Flight 25 DM, Stormlord 10 DM, Powerboat USA 15 DM, North Sea Inferno 15 DM, Elite 25 DM, Italy 90 10 DM. Tel. 00314/5463409

GFA-Basic 3.0 und Compiler + div. Bücher, Rechnerkopplung Atari nach Sharp PC1261 usw. von Yellow Computing, Zweitlaufwerk SF 314. Alles 1/3 NP. Tel. 04371/1510

Atari ST: neueste Software, sowie PC-Speed, Overscan, TOS 1.4 u. KAOS 1.4.2, SCSI-Hostadapter u.v.m., wegen Systemwechsel. Hauer E., Zur Spinnerin 18/4, A-1100 Wien

Synthdat V. 2.0 ist da!! Alle Sampler und Synthesizer in einer Übersicht. Info gg. Rückumschlag. PRG für 20 DM, bei Stephan Dargel, Menkestr. 65 a, 2948 Schortens 1

Originale: Platinenlayout MPE II+ (NP 298 DM), für 190 DM, sowie Platinen V1045 incl. Gerber-/Plotter-Bohrdaten und XYZ-Anlagen Treibern (NP 298 DM), für 200 DM abzugeben. Tel. 02203/83970 ab 18 h

Orig.-Software für ST, z.B. Day of Viper, Millennium 2.2, Demos/Winter, Captive, Kings Quest 1-3, Reederer, Ivanhoe sowie 30 weitere Titel, gg. gleichwertige Orig. einzutauschen. Patric Nierae, Isarstr. 45, 4006 Erkrath 2

Wegen Systemwechsel ist meine Software zu verk., Omikron-Compiler, Assembler, viele Spiele und Textverarbeitungen. Info anfordern! Altinsever Cengiz, Torberg 1, CH-3326 Krauchthal/Bern

Score Perfect Prof. 1.1 (neueste Vers.) m. Orig. Handbuch. VB 300 DM. Dirk Eberhardt, Hellmoltzring 4 b, O-6300 Ilmenau. (Das große Mega-ST-Buch inkl. Diskette VB 40 DM).

Public-Domain-Software für Atari gg. Unkostenersatzung. Über 700 PD-Prg. aus allen Bereichen, auch Disks der Serien ST-Computer und PD-Pool. Ausführliche Liste gg. 1 DM Rückumschlag von: Frank Birgel, Berliner Platz 1 c, 3300 Braunschweig

Atari ST: Selbstest. Fonts für Creator/Graffiti, Lavador (Bodon) 34, 44, 55, 139, Century fett 165, 180 Zeilen Pixelhöhe). Tel. 02941/15737, öfter vers.

Spectre GCR 2.65 für VB 450 DM zu verkaufen (mit ROMs). Tel. 030/4951497, 17 Uhr bis 20 Uhr

Spectrum 512 von M & T 100 DM, Cyberstudio CAD 3 D 2.0 incl. Future + Human Design 120 DM, Harddisk Sentry 45 DM, Omikron Draw 3.0 45 DM, Elite 20 DM, ESS 40 DM. Tel. 07156/21272

Beckertext ST V1.2, orig. HB, 100 DM. H. Küster, Tel. 05141/85640 abends

Verk. ST-Orig.-Software: Legend of Faerghail, Populous, Hillsfar, Preis VHS/suche Calamus-Fonts. Tel. 07392/4004 ab 18 Uhr

Verk. gut erhaltene, ältere Orig.-Spiele für Atari ST, z.B. Populous 30 DM, Battle of Britain 35 DM, kostenlose Liste anfordern bei: L. Seve-nich, St. Barbara-Weg 15, 4173 Kerken

ST-Orig. X-Boot 2.0 mit Reg.-Karte 60 DM, Protos 40 DM, HDU 40 DM, I + II 400 DM, III + IV 70 DM, 2 + 3 + 4 140 DM, 1 - 4 450 DM, Saldo 60 DM, Turbo-ST 1.8 50 DM, Tempus 2.10 60 DM, 5 + 6 90 DM, 5-7 130 DM. Orig. ASH/Bela u. CCD, Tel. 02365/47577 ab 15 Uhr

Löse ST-System auf: PD-Sammlung, Zeitschriften, Hardware etc., Liste von: Ulf Baumart, Bonhoeffer-Str. 4, 4172 Straelen 1, suche außerdem gebr. Portfolio m. Zubehör.

Signum II, Scarabus 350 DM, STAD 1.3 80 DM, Protos 40 DM, HDU 40 DM, I + II 400 DM, III + IV 70 DM, 2 + 3 + 4 140 DM, 1 - 4 450 DM, Saldo 60 DM, Turbo-ST 1.8 50 DM, Tempus 2.10 60 DM, 5 + 6 90 DM, 5-7 130 DM. Orig. ASH/Bela u. CCD, Tel. 02365/47577 ab 15 Uhr

Private Kleinanzeigen

Zu verkaufen: Gewinn von der CeBIT 91: Framework III, Version 1.1 b für IBM-PCs. Preis DM 1300 VB. Tel. 05692/6725 ab 18 Uhr

Verk. BS-Handel 2.0 orig. für 200 DM FP. Tel. 0241/156481

Atari BTX-Software, Decoder (PHS-Box) an Postmodem DBT-03 zu verk., Wolfgang Sottmann, W-3200 Hildesheim, Boysenstr. 5, Tel. 05121/12608

Orig. Textprg. Protect 2.1 für Atari ST (2 x 3.5"-Disk) plus 1 Disk erweiterter dt. Wortschatz sowie HB und Begleitbuch von M & T für VB 130 DM. Tel. 02236/1389 ab 17 Uhr

Originale (registriert), Preis VB: Adimens ST 3.1 250 DM, Protos 1.1 50 DM, Turbo-ST 1.8 50 DM, Stad 1.3+ 150 DM. Tel. 05237/5088 ab 18 Uhr

Prg. des Lebens, zur astrologischen Auswertung und Horoskop-erstellung. Orig. mit Handbuch 90 DM. Tel. 089/409720

Neodesk III, Benutzeroberfläche für Atari ST/TT, orig., noch nicht registriert, 79 DM. Tel. 02235/71820

ALMA, das Programmierer-Tool, erhält man beim Einsenden einer leeren Diskette und sFr./DM2,— für Porto und Verp. bei Marco Strehler, Im Dreispitz 21, CH-8152 Glattbrugg (Schweiz)

SY22- Sound-Editor für Atari-ST. Kostenlos! Info anfordern oder DEMO-Diskette bestellen (10 DM Vorkasse): Hubert Mühlbacher, Plattenberg 13, 8221 Waging, Tel. 08681/4122

Verk. orig. "Das OXYD-Buch" 25 DM, Resolution 101 35 DM, Carrier Command 20 DM, Sega Master Mix (5 Spiele) 50 DM. Tel. 0421/532470 Ronald

Biete Atari-PD-Disk ihrer Wahl (alle PD-Serien, Signum-Fonts, Bilder) gg. leere Telefonkarten. A. Fischer, Am Priel 10, 8855 Monheim

Steves 650 DM VB, PKS Edit 90 DM VB, Adi-Prg. f. GFA-Basic 90 DM VB, Didot 1.4 100 DM, Adimens 250 DM V 3.1, Aditalk 3.0 250 DM, Outline Art 290 DM VB, Tempus Word 450 DM, Wordperfect 90 DM, LDW Power Calc 180 DM VB, DMC-Fonteditor 120 DM VB. Tel. 0251/73800

Orig. GFA-Basic 3.6 200 DM, Gup/GSB je 70 DM, Arabesque Prof. 250 DM, GFA/C-Konverter Prof. 300 DM, ST-Analog 50 DM, Fast File-mover 35 DM, RCS+ 30 DM, Recordia 3.0 30 DM, Platon 2.0 + Zub. VB. Ausführliche Liste anfordern: Tel. 02104/44556 (Helmut)

Verk. NC/CNS-Simulator (engl.) für 25 DM, NC/CNC-Fibel für 5 DM. Starwriter V 5.0 für 400 DM, Star-Texter III für 80 DM. Tel. 0711/356252

Verk. Orig. "Secret of Monkey Island" (75 DM), Star LC-10 (320 DM), Buch "Messen, Steuern, Regeln" mit komplett aufge-, funktionierender Platine, 110 DM. Tel. 0751/24931 (nach 15 Uhr), Jens verl., Preise VB

GFA-Draft+ V 3.01 150 sFr, Superbase II 100 sFr, ST-Math 50 sFr., Kalkumat ST 50 sFr, alles zus. 275 sFr. Tel. 01/3228976 ab 18 Uhr

Steinberg Twentyfour, Ver. 3.0: auch 1040 STE-lauffähig, 350 DM, evtl. inkl. D 50-Sounds + Bankloader. Tel. 04121/5271, Michael Westphal

Signum II + Stad 1.3+350 DM, Revolver 50 DM, XBoot 50 DM, Mark Williams-C mit Sourcecode-Debugger 150 DM, 1st Porportional+ 80 DM, Sky Plot 30 DM, alles Orig. Tel. 0261/71746

Software: Themadat 4.0 99 DM, Manhunter 1 + 2 je 35 DM, Populous 30 DM. Tel. 07071/600545

* GNU-Unix-Software * 10 Prg. wie Grep, Diff, Lex, Yacc, Awk als freie Software, 3 Disk. inkl. Sources u. Doku. 70 DM. R. Karban, Halbg. 8/9, A-1070 Wien

Tempus-Word 300 DM, ProTos 30 DM, Turbo-ST 20 DM, Twist 15 DM, Mastercalc 30 DM, Kuma-Resource 40 DM, Edison 90 DM, Atari-ST-Grafik-Buch inkl. Disk 15 DM, Devpac-Assembler 90 DM, alles Orig. + Registrierung, neueste Versionen. Tel. 0421/72990

Gründende priv. PD-Pool nur für Signum-Fonts, um Doppelkäufe zu vermeiden, gemeinsame Einlagen (Koordinierte Einkäufe) und gemeinsame Entnahmen, frank. Rückumschlag an Cywka Anton, Dachauer Str. 32, 8080 Fürstendfeldbruck

Exzellentes Lotto- + Toto-Prg. für Atari ST und MS-DOS günstig abzugeben. Tel. Österreich: 03512/6588

Private Kleinanzeigen

Orig. Software: Grafstar von Tommy 30 DM, Vip Prof. -Tab. - Kalkulat. 50 DM, Assoziativ Datenbank = Maxon Sonderdisk 15 DM, Orig.-Handbücher, Mortimer 1 und Harlekin 1 je 15 DM, Handbuch Loxistix 1.2 30 DM, Komplett-Software ST Protect 15 DM. Ralph Utz, Glückstr. 3, 8520 Erlangen

Turbo-C 1.0 Komplett-Paket mit Debugger und Assembler 130 DM, Pascal + ST 2.0 CCD 150 DM, Devpac-Assembler 90 DM, Pegasus + Vector Pixelgrafik mit Reg.-Karte 60 DM, Adimens-ST V 2.3 mit Reg.-Karte 150 DM, Lattice-C (Update) 130 DM, MPE II + EVA mit Reg.-Karte 200 DM, Easy-Draw V 2.32 DM 120, PCB-Edit V 2.06, neueste Vers., Kompl.-Paket 190 DM. Tel. 089/7252109

Signum II 250 DM, Stad 1.3 100 DM, Daily Mail 100 DM, FlexDisk 40 DM, Esprit 50 DM, Adimens ST+ 3.1 250 DM, alles Orig. Tel. 06131/383827, Anrufbeantworter oder öfters vers.

Orig. Monkey Island kompl. dt. 60 DM. Ralf Schallenberg, Buschfeldstr. 60, 5000 Köln 80, Tel. 0221/633481

Verk. Kundenkartei 50 DM, Demo-Vers. vorhanden, sowie Monopoly + weiteres Strategiespiel für 10 DM. Tel. 07141/483790

Hardware: Epson GQ 5000-Laserdrucker, 4 Mon. alt, VHB. Software: Signum! 2, Vers. 2.01, Daily Mail, Vers. 1.2, Isenda Datenbank, Prof. Fontdisk für Signum! 2. * Softwarepreise: VHB. Tel. 05251/23232

Mega PCB-Platinenplayout-Software mit umfangreicher Bibliothek 150 DM, Adimens 3.1+ mit Handbuch 250 DM. Tel. 02332/13871 ab 17 h

Verk. Calamus 1.09 N 300 DM, GFA-Basic 881 für Coprozessor 150 DM, Atari-Entwicklungspaket 200 DM. Tel. 07150/31287

Signum! 2.01 VHB 290, Beckertext 1.3 und 2.0 zus. 100 DM, Buch zu GFA-Basic und 1st. Word je 20 DM. Tel. 07627/7492

Orig.: Calamus 300 DM, Spectre 128 V 1.9 inkl. ROM 200 DM, PC ditto V 3.96 80 DM, Protos 1.1 30 DM, Stad 70 DM, Scheibenkleister II 40 DM. Tel. 02837/7441

Powerdrome 20 DM, Imperium 40 DM, Elite 30 DM, Battlehawk's 42 30 DM, Masterblitz 50 DM, alles + Porto. Rene Jenniges, Tel. 0212/315884 (Plotting 10 DM)

Becker Text 2.0 und Datamat - alles orig. für zus. 100 DM. S. Gassen, 7130 Mühllacker, Tel. 07041/85251

Turbo-C 1.1 dt. 50 DM, M & T unter GEM 30 DM, M & T C unter TOS 20 DM, Sybex: ST-Profi-Buch 30 DM, Data-B.: Signumführer 10 DM. Tel. 089/8002221

Aladin V 1.3 mit ROMs (64 KB). Alexander Lutz, Tel. CH-052/221588, Museumstr. 56, CH-8400 Winterthur

Verk. Congues of Camelot 45 DM, Great Courts II 45 DM, Loom 45 DM, M1 Tank Platoon 45 DM, Mic 29 Fulcrum 45 DM, Midwinter 35 DM, Paris Dakar 9035 DM, Red Storm Rising 30 DM, Their Finest Hour 45 DM, Strider 20 DM, R-Type 10 DM, Speedball 20 DM, Archipelagos 15 DM, Star-Flight 25 DM, Stormlord 10 DM, Powerboat USA 15 DM, North Sea Inferno 15 DM, Elite 25 DM, Italy 90 10 DM. Tel. 00314/5463409

GFA-Basic 3.0 und Compiler + div. Bücher, Rechnerkopplung Atari nach Sharp PC1261 usw. von Yellow Computing, Zweitlaufwerk SF 314. Alles 1/3 NP. Tel. 04371/1510

Atari ST: neueste Software, sowie PC-Speed, Overscan, TOS 1.4 u. KAOS 1.4.2, SCSI-Hostadapter u.v.m., wegen Systemwechsel. Hauer E., Zur Spinnerin 18/4, A-1100 Wien

Synthdat V. 2.0 ist da!! Alle Sampler und Synthesizer in einer Übersicht. Info gg. Rückumschlag. PRG für 20 DM, bei Stephan Dargel, Menkestr. 65 a, 2948 Schortens 1

Originale: Platinenlayout MPE II+ (NP 298 DM), für 190 DM, sowie Platinen V1045 incl. Gerber-/Plotter-Bohrdaten und XYZ-Anlagen Treibern (NP 298 DM), für 200 DM abzugeben. Tel. 02203/83970 ab 18 h

Orig.-Software für ST, z.B. Day of Viper, Millennium 2.2, Demos/Winter, Captive, Kings Quest 1-3, Reederer, Ivanhoe sowie 30 weitere Titel, gg. gleichwertige Orig. einzutauschen. Patric Nierae, Isarstr. 45, 4006 Erkrath 2

Score Perfect Prof. 1.1 (neueste Vers.) m. Orig. Handbuch. VB 300 DM. Dirk Eberhardt, Hellmoltzring 4 b, O-6300 Ilmenau. (Das große Mega-ST-Buch inkl. Diskette VB 40 DM).

Private Kleinanzeigen

Wegen Systemwechsel ist meine Software zu verk., Omikron-Compiler, Assembler, viele Spiele und Textverarbeitungen. Info anfordern! Altinseven Cengiz, Torberg 1, CH-3326 Krauchthal/Bern

Public-Domain-Software für Atari gg. Unkostenersatzung. Über 700 PD-Prgr. aus allen Bereichen, auch Disks der Serien St-Computer und PD-Pool. Ausführliche Liste gg. 1 DM Rückumschlag von: Frank Birgel, Berliner Platz 1 c, 3300 Braunschweig

Atari ST: Selbstst. Fonts für Creator/Graffiti, Lavadraw (Bodoni 34, 44, 55, 139, Century fett 165, 180 Zeilen Pixelhöhe). Tel. 02941/15737, öfter vers.

Spectre GCR 2.65 für VB 450 DM zu verkaufen (mit ROMs). Tel. 030/4951497, 17 Uhr bis 20 Uhr

Biete an: Hardware

Achtung Musiker! LMK1, Doepfer Midi-Key-board 350 DM, Bassboard-Bass-Pedal ohne Midi 600 DM mit eigener Tonerzeugung, TX-81-zincl. vielen Sounds auf Datenkassetten + Soundverwaltung auf Atari Disk 400 DM, Tel. 07161/37373 oder Werktags abends + Wochenende 39063 (öfters vers.) Achim verl.

Verk. Atari SC 1224-Farbmon. (100 % o.k.) für VB 400 DM, suche Tauschpartner für Midi-PD-Prgr. und einen Sound-Sampler. Tel. 02471/2486 Sven

520 STM mit Netzteil, Maus und Basic-Diskette zu verk., DM 250. R. Ballentin, Baumstr. 17, 6200 Wiesbaden, NNmöglich, Tel. 0611/808422

Atari 1040 STE und 2 MB SM 124, Zub. evtl. mit 85 MB - Festplatte. Preis VS. Orig. Flightsim. II und Reg.-Karte 65 DM. Tel. 07541/71407

Für Atari ST: Festplatte 42 MB, mit eingeb. Diskettenlw. 5,25", Tel. 06073/87961 Anrufbeantworter

Atari Megafile 60 MB-Festplatte + Software 950 DM, Festplatte geräusch-reduziert. Tel. 02182-59103 oder 0211-6882312, Uwe (1ST Word 3.15 70 DM)

Mega ST 4, Hyperkarte 030 (25 MHz), Shifter neu 3500 DM, Grafikkarte Crazy-Dots für Mega ST 1100 DM (1 Mon. alt.), HD Ultraspeed, 52 MB, 17 ms, 2 Mon. alt. 1000 DM. Ach so, beim Mega 4 iss NVDI und Themadat 4.0 sowie SM 124 dabei. VK alles wegen NEXT-Kauf Tel. 0621/373499 (Anrufbeantworter)

Mega ST 1 + SM 124 + Vortex HD 60 + 1084 S-Commodore-Farbmon. in Top-Zustand + Kabel + Software nur kpl. 2400 DM. Frank Müller, Ursfelderstr. 49, 5014 Kerpen 4, Tel. 02237/62058

Mega ST2 (4 MB 16 MHz), Megafile 60 (ddd 64), SM 124 Highscreen 14" Farbmon. (ST + Anl.), kpl. oder einzeln zu verk., Tel. 09843/3494, Täufer Jürgen, Gartenstr. 7, W-8801 Gallmersgarten

Atari 520 STM2,5 MB (def.) + SM 124 + VB 350 DM. Tel. 09365/1668 Mo-Mi ab 20 Uhr

Supercharger Vers. 1.4 (Grundausstattung) mit allen Handbüchern, Zubehör und Software für 300 DM. U. Foerster, Rutschbahn 11, 2000 Hamburg 13

Orig. Weide Speichererweiterung 512 KB, 1 Lötpunkt, für alle 520 ST geeignet, 85 DM. Tel. 0711/775868

Atari 1040 STE 4 MB, SH 205, Monitor sw., Zweitfloppy, Funkuhr, RTS-Tastaturkappen und Software, Preis 2500 DM. Tel. 02594/81577

Siemens Highprint 7500, baugleich HP IIP, 1.5 MB RAM, 4 Seiten/min., Garantie, 2350 DM. Bernd Beisel, Bisinghstr. 1, 8752 Laufach, Tel. 06093/8625

SM 124 neuwertig, nur 2 Mon. gebraucht. Tel. 0711/444 002 nach 18 Uhr

Atari ST 2 MB + SM124, Maus + Epson LQ-500 + Finanzbuchhaltung + PD-Software FP 1900 DM. G. Buggisch, 7080 Aalen, Himmelingstr. 19, Tel. 07366/6773

SPAT-Silver Reed Scanner 200 dpi, auch als Drucker und Kopierer verwendbar, für Atari ST incl. Software 600 DM. Tel. 07252/85188

Speichererweiterung von 2 auf 4 MB für Mega STE + steckbar, Orig., VB 300 DM. Tel. 05031/2885 oder 05031/2885

Private Kleinanzeigen

Verk. SuperCharger 1 MB, Vers. 1.4, 450 DM. Suche SPS ST zu kaufen. E. Marx, Tel. 09143/951

HAWK 432 - Flachbettscanner 400 DPI (Panasonic R5505 - Interface) mit Software, NP 3995 DM, für nur 2800 DM VB. Arabesque (orig.) statt 278 DM nur 150 DM. Tel. 09381/9964

Atari 520 ST, 1 MB, HF-Mod., SM 124, Maus, PD-Soft, Lit., Gameboy, NES. Tel. 08245/1339 mgl. an Selbstabholer

LW SF 354 mit Netzteil, kaum gebr., Tel. 0228/315868, tausche orig. Sim City, M1-Tank-Platoon, Microprose-Platoon, Microprose-Soccer gg. Their Finest Hour, Muds oder Speedball II.

Atari ST 520+, 1 MB, RAM, S/W-Monitor 124, Floppy SF 314, 20 MB, Harddisk, NEC: 24-Nadel-Drucker, ST-Pascal, div. Zubehör, Software (Orig.) Lit. und Zeitschriften, jetziger Neupreis 4400 DM, VB 2400 DM. Tel. 04421/53939 (Oliver)

Mega ST 2, SM 124, NEC P6 + Software Beckerpage Arabesque, Lavadraw sowie PD-Prgr., bester Zustand, komplett oder Software einzeln, VB 3500 DM. Tel. 08221/1287

Drucker NEC P2200 mit voll. Einzelblatteinzug 700 DM, Vortex ATonce 300 DM, Videobewachungsanlage mit 1 Kamera, max. 4 mgl., NP 700 DM, 350 DM, Anrufbeantworter 200 DM, Profex Videorecorder, VPS + OSD + Long-play 500 DM. Tel. 07042/8600

MKM, Glue, Shifter, je 70 DM, ATonce Plus 340 DM, Orig. Atari - Floppy 90 DM. W. Wolf, Tel. 07071/27526

Atari ST komplett im PC-Gehäuse mit 30-MB-Festplatte, 1 MB RAM und 2 Disk.-LW (NEC), zusätzlich Akku-Uhr + TOS 1.4 mit Monitor SM 124, kpl. für 1250 DM. Tel. 04104/6597 ab 18 Uhr

Atari 1040 STE auferüstet auf 4 MB, SM124, Megafile 30 Druck Epson LQ-850, einige orig.-Software, Calamus 1.09 N, Script V. 2.1 usw., wenig benutzt, 1 Jahr alt, komplett nur VB 4500 DM (NP 7500 DM) wegen Systemwechsel zu verk. Tel. 06327/4583

Atari ST, 1 MB, Ext. LW, DS, SM 124-Farbmon., Logimouse, Orig. Atari Mouse, Software, VB 1200 DM. Tel. 0231/480220

Verk. 1040 STF + Color Mon. + S/W Monitor, 5,25" Zweitlw., TV-Tuner, VB 1300 DM. Tel. 02228/8131

Nathematischer Coprozessor 68881, 16 MHz, Steckkarte für Mega ST 250 DM. Tel. 0209/75741

SLM 804 Laserdrucker, Preis VB. Tel. 09405/2919 ab 18 Uhr

SuperCharger, ext. MS-DOS-Emulator für alle ST's, V 1.4, 1 MB, Coprozessor 8087 + DOS 4.01 + Toolbox 1.50 + CGA-Herc. für nur 549 DM. Tel. 0211/281156

Atari 1040 STFM + Mon. SM 124 800 DM, Low Powercalc 150 DM, Monkey Island 50 DM, F-19 50 DM, Ind. Jones III 40 DM, Zak MC Kracken 40 DM, Ultima V 40 DM, Sinbad 30 DM, Dragonflight 40 DM, Colorado 30 DM, Rings of Med. 30 DM, Starflight 30 DM, Times of Lore 30 DM, Millennium 30 DM. Tel. 04152/74140 Holger

Black Tower ST: 1 MB, 20 MB HDD (c't + Omti), 100 %ige AT-Tastatur, HD-LW 3,5", HyperScreen, AT-Speed, Sunnyville-Maus, Kaos 1.42, VB 2000 DM. Tel. 0201/282560

Verk. Atari ST 1 MB, ROM-TOS 1.4, Maus, 720 KB LW, 65-MB-Harddisk, Colour und SW Mon., Software VB 1850 DM. Michael Hubrach, Tel. 02151/402323 (8.30 - 17 Uhr) Tel. 02841/63924

Atari Mega IV, Megafile 60, 2. Ext. LW, TOS 1.4, SM 124, Epson LQ 850 und Softspectre GCR mit ROMs, kein Jahr alt, NP 6400 DM jetzt 4500 DM. Tel. 0211/631260

Atari 520 STM + Floppy SF 314 + Mon. SM 124 (Diskettenbox inkl.) Preis ca. 500 DM. bez. auch Versandkosten. Bei Interesse: Manuel Barwig, Dorflplatz 6, 8221 Nußdorf, Tel. 08669/6259 ab 18 Uhr

Eprom-Bank 128 KB anschlussfertig, ideal für Auto-Ordner, ACC etc., PD-Soft. Demos-Intrros-Erotik. Tel. 0231/873660 ab 18 Uhr

600-DPI-Auflüstkrit für Atari SLM-804, neu und orig. verp., (Verlosungsgewinn) VB 270 DM, Tel. 0711/334951, abends Dirk verl.

Atari Mega ST 1 + SM 124 + HF Modulator + AT Speed V 2.23 + Software und Bücher 1300 DM. Tel. 02102/37576

Private Kleinanzeigen

DTP-Komplett: Laser-SLM-804, Mega ST-4, SM 124, SH-205, Marcon, Trackball, Calamus, Postscript, neuwertig, ca. 1 Jahr im Gebrauch, kein RE-Import, Festpreis 3999 DM, komplett, einzeln teurer, Handeln zwecklos. Tel. 0202/316986

Braucht noch jemand einen unbenutzten voll Midi-fähigen Casio CZ 1 Synthesizer. Arbeitet mit den bekannten Programmen. Mit Anl. und Kabeln für 430 DM VB. Tel. 04221/72474 von 10 - 12 Uhr, 19 - 22 Uhr

Tausche 520 ST, SF 314, SM 124 gg. PC-Laptop (XT, 640 K, 720 KB), Golke. Tel. 0591-54772

NEC P70, mit Color-Kit und Garantie, 1600 DM. Flachbettscanner Panasonic FX-RS 505 1700 DM. Tel. 09191/60126

Mon. SM 124, wie neu 150 DM, Daniel Rohmeyer Tel. 0511/3522206

520 STM SF 314, Maus und Zub. für 500 DM. Tel. 02241/21897

Logitech Scanman 100-400 DPI, 4 Raster u.a. inkl. Repro-Studio ST Junior 2.0 (neue Vers.) nur VB 500 DM (nur 2 x benutzt, NP 600 DM) + 10 DM Versand. Sowie Voltcraft NG 15-Netzgerät 1,2 bis 15 V, max. 1,5 A, mit Anzeige 50 DM + Versand 10 DM, nur Vorkasse. Tel. 0511/445642

Verk. 2 Mon. altes Portables Videospiel Lynx + Gauntlet 3, Top Zustand in Orig.-Verp. für 250 DM. Björn Leunhard, Tel. 06543/2906

Atari ST RAM-Erweiterung auf 3 MB für alle 1 MB-Rechner, Industriell hergestellte Platine mit RAMs für 255 DM, ohne RAMs 79 DM, Atari 1040 STFM mit 3 MB/SM 124 für VB 999 DM. J. Becker, Jülicherstr. 46, 5100 Aachen, Tel. 0241/505953, ab 19 Uhr

Tausche 1040 STE mit 2 MB PC-Speed 1.5 gg. Mega ST oder auferüstetem 1040, 520 STf. Tel. 0202/781355

Mega ST 1, Megafile 60, SM 124, SC 1224, Spectre GCR, ROMs, Modem, Epson, LQ 500, Prg. (Anwendungen, Spiele) sowie Joystick, Preis VB. Angeb. an Bernd Kreienkamp, Dürerstr. 9, 4300 Essen, Tel. 0201/781750 ab 18 Uhr

Seagate ST 157 N aus TT neu, mit Garantie für 444 DM, Speichererw. 2 MB für 222 DM, Einbau mgl. Rauch, Tel. 07031/53540

Drucker Oki ML 193 (breit) mit neuwertigem Einzelblatteinzug und neuen Farbbändern, 650 DM. Tel. 07181-81657 (Einzelblatteinzug auch einzeln)

Atari 1040 STFM, Maus, Leerdisk, PD-Disk, Bücher, Farbmon. SC 1425, Staubschutzhülle, orig.-Spiele, guter Zustand, komplett VB 1600 DM. Tel. 05373/7379 ab 17 Uhr

1040 STFM, 2,5 MB, PC-Speed, geänderte Tastatur NEC P 2200, mit Einzelblatteinzug und versch. Software auch einzeln. Tel. 0231/210967

Supercharger V 1.5, 1 MB DOS 4.01, 100 % o.k., für 450 DM VHB zu verk. Tel. 0202/730609

Laser SLM 605 ca. 1000 Seiten neuer Toner 1/2 Jahr Garantie, VB 1900 DM, Maus neu VB 50 DM. Software: Interlink VB 50 DM, Thats Write 1.5 VB 180 DM, Easy Draw VB 120 DM, Flugsim., mit allen Scenery Disks VB 130 DM. Tel. 0221/131951

Festplatte Seagate ST 238-R für Megafile 30, 195 DM. Datenbank Adimens ST 160 DM. Tel. 707277

Controller für MFM-Festplatte, 21 MB HD, RAM-Erw., 4,5"-LW., ROM TOS 1.4, Kaos 1.4.2, Epromer, GAL-Prommer, Eprom-Modul 512 K, Interface XL-ST u.a.m., Liste gg. Rückporto bei: Andre Malige, Huhbergweg 3, O-8122 Radebeul

Atari 130 XE m. Floppy 1050 u. Speedy m. Trackanzeige, Grünmon., Druckschnittstelle, DB und Software für 700 DM. Tel. 05823/7237, nur am Wochenende erreichbar.

Verk. Atari SM 124 Monochrom-Monitor, nicht benutzt, mit Garantie 195 DM. Tel. 0421/72477 ab 18 Uhr

NEC P6 Plus-24-Nadel-Drucker mit vollautomatischem Einzelblatteinzug, VHB 1400 DM. Tel. 0631/47498 ab 19 Uhr

STE 1040 + SM 124 + Mouse + 9 Nadel-Drucker + DTP + Disks + Lit. + Zub. alles 100 % o.k., für 1400 DM + Porto (NP 2100 DM), bei Timo Thurner, Landertsham 3, 8201 Obing

Private Kleinanzeigen

Atari TT-Maus, neu, unbenutzt, auch für ST, 79 DM. Tel. 02235/71820

2/4 MB Speichererw. d. Fa. Hard & Soft, voll steckbar, mit 2 MB bestückt, 5 Mon. alt, NP 450 DM für 350 DM. Tel. 02627/399

Mega ST 4, SM 124, Megafile 60, Matrix 19 Zoll M 110 S/W Bildschirm, SLM 804 Laserdrucker, Calamus, Didot, Line Art wg. Systemwechsel zu verk., VHB 9000 DM. Tel. 0621/101380

Verk. Atari 520 STM (Floppy + Diskettenbox) mit Mon. SM 124 ca. 400 DM, ca. 25 Spiele ab 10 DM. Manuel Barwig, Dorflplatz 6, 8221 Nußdorf

512 KB-Speichererweiterung voll steckbar, kein Löten (Weide), VB 150 DM. Tel. 06827/1279

Mega ST 2 komplett mit SM 124 und langes Tastaturkabel (1,5 m) plus Handbuch, wenig benutzt, wie neu, VHS 1580 DM (Software). Gmeiner Alexander, Memelerstr. 6, 8201 Raubling, Tel. 08035/4846

Majix AT 286 auf Tower-Ständer, 4 MB RAM 2 LW, 3,5" + 5,25" 40 MB HD VGA-Karte Color-Mon. nagelneu, aus Konkursmasse, zu verk., Tel. 06408/62102 ab 19 Uhr

Verk. Atari 520 ST mit Speicheraufrüstung auf 1 MB, HD 40 DC Profile. Mon. SM 124 zweiseitiges LW, VB 1700 DM. Tel. 05371/871121

Atari 520 ST, 1 MB, TOS 1.4, Cumana 3,5"-Doppelw. 2 x 720 KB, Mon. SM 124, 990 DM, incl. Versand, Drucker Star SG-15, 9-Nadel, DIN A3, 590 DM, incl. Versand. Tel. 040/805595

SCSI-Festplatte von Caltec mit Seagate ST 157 N-O, 48 MB, schnell + leise (kein Lüfter nötig), 9 Monate alt, FP 800 DM. Tel. 05176/7303

DTP-System-Mega ST 4, SM 124, Megafile 30, Laserdrucker, Calamus, div. Software und Fonts. Tel. 0208/878806 (VB 5400 DM)

Atari 1040 STF, SM 124, Maus, riesig viel Orig.-Software und Bücher 1100 DM. Tel. 06221/803975

Atari 520 ST, 1 MB, SM 124, Maus, Modulator, TOS 1.0 + 1.4, 3,5" + 5,25" LW + SF 354, 20 MB HD (dt.), Overscan, Uhr, alles im PC-Gehäuse, ca. 30 MB PD, Bücher, Anl., VB 1300 DM. Tel. 08456/5825

Verk. Mega ST 4, 20, TOS 1.4, SM 124 mit Ständer sowie kaum gebr. Star LC-10, VB 1300 DM. Anruf ab 18 Uhr, Tel. 02331/83956

Midi-Schnittstelle und kein Keyboard?? Verk. 4-Oktaven-Korg-Synthesizer, 8stimmig, Multimode + Sequenzer, Notendrucksoftware, VB 599 DM. Tel. 07144/6354

Verk. Mega ST4 + SM 125 + SH 205 + Drucker NEC P6 + Stub + Orig. Software 1st Word + Adimens, Zed etc. + PD-Sammlung für 2100 sFr VB. Tel. 01/8365239, CH, abends

Atari 520 ST, Erw. 1 MB, Disk SF 314, Festplatte SH 205, Monochrom.-Mon. SH 124, Farbmon. SV 1224, Drucker und Informationsbuch, Prg., für VHB. Tel. 07203/8244 nach 18 Uhr

Orig. Atari-Trackball + ext. Floppy 720 KB, int. Floppy 720 KB, Preis VB. Tel. 05482/1283

1040 ST, 1 MB RAM, TOS 1.4, 720 KB Floppy, Maus, SM 124, Joystick, 10 Disk, VB 750 DM. Tel. 0231/756194 öfter vers.

Verk. AT-Speed, MS-DOS-Emulator, V 2.21, 8 Mon. alt, FP 280 DM. Tel. ab 17 Uhr 07042/22884

Mega ST, 4 MB, 16 MHz, AT-Speed, SM 124, 5,25" Wechselplatte, 2 Medien, Trackball, ca. 300 Disks, ca. 150 Fachzeitschriften, Preis VHS. Tel. 02572/7655

Mega STE 4, 48 MB HD, SM 124 2300 DM, Arabesque pro 150 DM, Wordplus 3.15 mit Mail 70 DM, BS-Timeaddress 40 DM, Logi-Pilotmouse 50 DM, Zack McKracken 40 DM, Campus Draft 100 DM (alles Orig.-Soft, mit Manual). Tel. 08139/6444 ab 18 Uhr

Mega ST 4, SM 124, Festplatte 42 MB, RTS-Tastaturkappen, HD-Modul für ext. 1,44 MB-LW, 2000 DM. Tel. 0208/605357

KAOS oder TOS 1.4 in 6 ROMs bei Vorkasse 60 DM, sonst + NN KAOS + TOS zum Umschalten in 6 ROMs für 80 DM, Megafile 30, 1 Jahr alt, für 300 DM. H. Kretschmer, Pf. 3345, 2900 Oldenburg

Verk. wegen Systemaufgabe Atari SH 205, 450 DM, Campus CAD 1.3 650 DM. Tel. 0441/32208 ab 18 Uhr. 450 DM

Private Kleinanzeigen

Biete: A 500 (1 MB) 550 DM, Farbmon. (für ST + Amiga) 350 DM, Drucker Epson LQ-950 (A3-Druckerbreite + Zub.) 1100 DM, Mon.- Switch-Box für ST/STE 30 DM. Tel. 08538/704

Speichererweiterung auf 2,5 MB für Atari ST-Leerplatte, Bausatz mit / ohne RAMs oder mit Einbau, Preis. 25 DM bis 360 DM. Carsten Trachte, Tel. 0561/4911442

Verk. Mega ST 4 im Tower, 100-MB-Harddisk, Overscan, VGA-Mon. mit Anschluß, NEC P6 Plus, div. Software, Angeb. (einzeln oder alles) am Wochenende, Tel. 092161/37234

SM 194 19"-Großmon. für Mega-ST inkl. Grafik. 1990 DM, Mega ST 2 950 DM, beide 1 Jahr alt, Martin Meyer, Kellheimer Str. 20, 6232 Bad Soden, Tel. 06196/874255 tags/23150 abends

Festplatte Megafile 60, 15 Mon. alt, für 920 DM abzugeben. Tel. 0228/364290 ab 20 Uhr

Mega ST 1, Megafile 30, SM 124, Mon.-Ständer, TOS 1.4, leiser Lüfter, Overscan, div. Software, 1 a Zustand, 1600 DM. Tel. 0451/797163

Verk. RAM-Erweiterung auf 1 MB (unbenutzt) für 150 DM. Tel. 06643/8394 nachmittags

Epson LX-800, 9-Nadel-Matrixdrucker, VB 220 DM. Tel. 06421/15436

Video-Shifter IC 90 DM. Tel. 040/240423

Hardware: Bidi-Traktor für NEC P6, 120 DM, incl. 5 Farbbänder, Software: Twentyfour III 200 DM, Degas Elite 40 DM, Mail Service ST (neu) 99 DM, alles Originale. Tel. 05432/4306 ab 17 Uhr

Verk. IBM-PC-Serie-Interface für Star NL-10. Auch für Betrieb am ST geeignet. Andreas Dorsch, An der Schwärz 21, 8723 Gerolzhofen

DOS-Rechner AT 286, erst 1 Mon. alt, 16 MHz-LM, 1 MB RAM, viel PD-Software, 1, 2 MB-LW, VGA 1024 x 768, 14"-Farbmon., 1900 DM. Tel. 09941/4363

Supercharger 1 MB best. inkl. Co-Proz. MS-DOS 4.01, Handbuch und Netzteil VB 650 DM. Tel. 06742/6324

Festplatte: Orig. Atari Megafile 60 = 60 MB incl. PD-Soft (wenig benutzt) VB 950 DM. Tel. 06742/6324

Motherboard 80286, Landmark 16 MHz, incl. 1-MB-Bestückung VB 270 DM, sowie Coprozessor 8087/8 MHz, zum 8086, für VB 130 DM. Tel. 06742/6324

Private Kleinanzeigen

Verschiedenes

Hilfe! Suche Atari-Freak mit Hard- und Softwarekenntnisse zum Bau einer Maschinensteuerung. Glasbläserei Günter Diehm, Wertheim, Tel. 09342/4491, Fax. 39853

Hilfe!! Versuche gerade ein GEM-unterstütztes Programm in Omikron-Basic zu programmieren, und komme mit dem Handbuch nicht weiter. Wer schickt mir gute Tips? An: Ronald Kohn, Mercedesstr. 9, W-7032 Sindelfingen, Danke!

Mailbox-Terror - die ganz andere Mailbox PD-Software - für Amiga, Atari, MS-DOS, dazu mit viel Text aus den Netzen Magic, Fido, Amnet, Artnet, RN1. Tel. 06203/61390

Suche dringend das Buch Atari ST Intern (Band 1), T. Jahn, Erlenweg 13, 7130 Mühlacker, Tel. 07041/5946

Mark Williams C + Comp. 3.0, Modula-2, Laser C, Lattice-C, Pers. Pascal von Optim. Syst. Software, alle mit engl. Manual, 161Cs D41256-15 NEC (zus. 512 KB), Preis VHB. Tel. 02603/3122 ab 19 Uhr

Wer hat Erfahrungen mit HP Deskjet 500 am Atari (Probleme, Vor- und Nachteile, Treiber etc.)? Bernd Leutenecker, Sundgaullee 50, 7800 Freiburg, Tel. 0761/8858230

Dringend: Suche Buch Atari ST intern (Bd. 1) von Data Becker. Hilft einem verzweiferten Schüler - biete 55,98 DM - Stephan Pilz, Koperikusstr. 50, O-9262 Frankenberg/S

Hi!! Suche Kontakte zu Assembler - Codern - Anfängern. Will auch Demos, Scene-Magazine und Soundtracker-Module tauschen. Write to: B. B., Postf. 1141, D-2250 Husum

Div. Atari-ST-Zeitschriften: ST-Comp., ST-Mag., PD-Journal und div. Sonderhefte St. 2, 50 DM. Amiga-Magazin + Kickstart St. 2, 50. PC-Zeitschriften: Windows, DOS und div. andere 2,50 DM. Die Zeitschriften sind im guten Zustand und nicht verbraucht. Tel. 069/374334 (Versand mgl.)

Suche gebr. günstigen Scanner incl. Software. Verkaufe Düsseldorf Ei (Atomzeitempfänger mit Kalender + Terminplanung), steckbar an Joystick-Port. Drucke auch Calamus CDK's auf Laser. Tel. 0441/885443

Verk. Data Becker-Buch "Atari ST intern Bd. 2" mit O-Disk für DM 50 + Vers.-Kosten. Jochen Schimpf, 7992 Tettnang, Tel. 07542/5701 ab 18 Uhr

Private Kleinanzeigen

Verk. Level 16, ST-Basta-Blitz, 55 ST-Magazine, 59 ST-Comp., 11 TOS, 15 Specials, 13 PD, Icon, 18 C.T., 31 div. Magazine zum ST, nur zus. 500 DM. Tel. 06221/13443

Tausche IBM-komp. XT mit HD und zwei LW 5,25" und 3,5" und Software gg. Atari ST mit Zub. Tel. 08221/71552 ab 20 h

Atari ST-User sucht in 4432 Gronau und Umgebung Gleichgesinnte zum Erfahrungsaustausch. Matthias Wittland, Blickesch 3, 4432 Gronau

Verk. 68000er, ST-Magazine: 11/87 bis 12/88 a 3 DM, ab 1/89 4 DM, bis 3/91 oder komplett für 100 DM (Wert über 270 DM). Jahressätze: 1988-1990 a 40 DM. Tel. 07034/22282

Blitter-Chip 50 DM, 2 MB RAM-Platine 30 DM, Hypercache 16 MHz + 8 K-Cache 380 DM, BTX-Manager 3.02, Kabel + Reg. 130 DM. Tel. 069/5071694

Suche Kontakte zu Atari-Usern im Raum Frankfurt zwecks Erfahrungsaustausch. Keine Raubkopien. M. Ketelsen, Im Wickengarten 12, 6000 Frankfurt 60

Verk. das Buch "Programmierpraxis Omikron-Basic 3.0" mit Disk. Natürlich virenfrei. Das Buch ist nicht beschädigt und so gut wie neu. Interesse? Tel. nachmittags: 04321/65557. Fragen Sie nach Philipp!!

PD-Spiel "Eiskalt" gg. Einsendung einer Diskette und RP: Udo Gollub, Fidelgasse 6, 8400 Regensburg

Wer schickt mir eine Kopie von dem Anschlußplan eines Zweitw. aus ST-Magazin, Heft 8/88? Tel. 0451/31450

Suchst Du Kontakt zu einem anderen Atari-User, dann schreibe an uns: Number-One-Crew, Pf 214, CH-9244 Niederuzwil

Suche ST-PD-Tauschpartner in Düsseldorf. Thorsten Föll, Tel. 0211/419816

MIDI e.V.: Probleme mit MIDI-Hard- oder Software? Wir haben Rat und Tat! Hotline, Diskzeitung, Programmverleih, Sounds, Sampler, für nur 60 DM im Jahr. Info gg. 3 DM RP bei MIDI e.V., Pf. 440308, 1000 Berlin 44

Suche Adresse von Thomas M. Binzinger, Autor vom Zeitmanager-Programm, oder kann mir jemand bei diesem Prg. helfen? Tel. 0621/801645

Tausche oder verk. LW 5,25" gg. ST-Zub. aller Art. Tel. 05333/512 o. 541. Bitte alles anbieten - auch Software.

Private Kleinanzeigen

Gewerbliche Kleinanzeigen

Börsensoftware * Btx * DFÜ
ATARI-Info gratis bei: MBörso-Computer, Otto-Stadler-Str. 15, 4790 Paderborn

I/O-INTERFACE ITF-32, 32 TTL-komp. Ein- u. Ausgänge, erweiterbar; für Kabeltester, Alarmanlagen, Ind.-Steuerungen etc.
J. Sieber, Raffeltersteige 15, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/161151

Software für alle Atari-User
Telespiele und Zubehör
Preisliste Tel. 06447/285

**** PD + Hard- und Software ****
Kataloge gegen 5,— DM per NN.
Tel. 0511/445642 (S. Roth)

PD-Pakete für den Atari ST / STE
Anwendung, Grafik, Druck, Utilities jeweils 1 Paket 3 x 2DD für 10 DM oder alle 4 Pakete als BIGPACK f. 35 DM. PD-Fonts für Signum oder Script, 100 PD-Fonts für 34,90 DM (9, 24 oder Laser). 50 PD-Fonts für Thats Write 29,90 DM. Birgit Müller Softwareversand, Furtwänglerstr. 68, W-4010 Hilden, Tel. 02103/40621 — Vork. 5 DM / NN 6 DM

****** Disketten, 3,5" MF 2DD ******
Markenqualität, 50 Stück - 43,50 DM, alle anderen Formate auf Anfrage.
**** Festplatten m. 2 Jahren Garantie ****
Quantum LPS 52 S — 648,00 DM
Quantum LPS 105 S — 1098,00 DM
Gambit Computer GmbH, 4835 Rietberg 1
Tel: 0 52 44/77 26 22 * Fax 0 52 44/77 78 99

Platinen: 2 MB für ST je 22 DM, HD-Modul (fertig) je 28 DM, 2/4 MB (74 x 51 mm) auf Anfrage. Tel. 07931/8390

§ JURIST ST § — Jura-Ausbildungsprg. mit Leitsatzdatei; ausf. Info 3 DM/Bfm. G. Noll, Katernbergerstr. 149, 5600 Wpt. 1

Am 14. und 15. 9. 91 findet die 1. ATARI-Computerbörse im "MOTEL" Egerkingen/CH statt. Egerkingen liegt, zentral für die Deutsch-Schweiz u. Süddeutschland, neben Olten (eigene Autobahnausfahrt). Infos und Anm.: Urs Gubler, "Börse", Geerenweg 17, CH-8303 Bassersdorf. Patronat: Computer Anwender Club.

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

ST MAGAZIN

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 Netzwerkversion 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 Demoverisionen 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

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 weitere Informationen!

UP-GRADE ihrer Scanner-Software auf Version 2.0

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

4 Raster S/W in Halbton wandeln Treiber für versch. Drucker, HP LaserJet, ATARI-Laser

Blockfunktionen, Masken, Bildverknüpfung, Airbrush

Sie sehen, auch unser Junior wächst!

REPRO STUDIO ST junior 2.0 Der Einstieg in die digitale Reprographie! (bei bis zu vier Fenstern) 256 Graustufen

Sie finden alle Produkte auch im guten Fachhandel

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:

Tradell
Richard Röttermann
Jahstraße 18
W-6112 Groß-Zimmern
Tel: 06071 / 41089

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen
chronischen Ärger mit der
Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100000e wohllosierter 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 428.-

* 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: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, 11/90, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, 1/91, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS 8/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89, Computer persönlich 9/90, 22/90, TOS 8/90.

NEU

1ST fibuMAN

Die Einsteiger-Buchführung DM 178.-*

novoplan Hardstraße 21, 4784 Ruiten 3
Tel: (02352) 80 80 + (0161) 2215191
Telefax (02952) 32 36
Info
Senden Sie mir für fibuMAN
Ich arbeite mit dem System MS-DOS ATARI Macintosh
Mein Name: _____
in Firma: _____
Straße/Nr.: _____
PLZ/Ort: _____
Demo-Handbuch DM 65,-
wird beim Kauf an-
gerechnet!

Hier kommt der Leser zu Wort

TT-Vergleich

Allgemeines zu Atari

Ich halte den TT für die Inkonsequenz schlechthin. Das Gehäuse? Nun, Geschmackssache. 32 MHz? Leider nur auf dem Daughterboard. Der Sound? Gerade mal Amiga-Standard. Die Grafik? VGA, mehr leider nicht. Geschwindigkeit? Auch kein wirklicher Fortschritt. Kompatibilität? Läßt sehr zu wünschen übrig. Das Diskettenlaufwerk? Noch immer schlappe 720 KByte. Und wieder die Frage: Welchen Monitor nehme ich denn nun? Monochrom, Farbe oder stelle ich mir wieder zwei Monitore hin? Wo bleibt denn da die Innovation? Da komme ich ja mit einem IBM-Clone besser weg. Ein gutes Beispiel für Innovation: die Next-Computer. Wenn es mit Atari so weitergeht, wird wohl ein Next bald meinen Schreibtisch zieren. Ach ja, noch eine Frage, wo bleibt der Notebook?

Frank Borowski,
2300 Kiel-Russee

Die Entscheidung für einen Monitor hängt natürlich davon ab, welche Applikationen Sie auf Ihrem ST bzw. TT einsetzen. Zum Sound: Sie vergleichen den Sound des Atari mit dem des Amiga. Dazu muß man sagen, daß wahrscheinlich derzeit der Amiga den besten Soundstandard auf dem Markt hat. Verglichen mit einem PC-Clone hat der Atari den Vorteil, das bei ihm der Sound mit eingebaut ist.

Die schlechte Kompatibilität, die Sie ansprechen, liegt nicht an der Hardware, sondern an der Software. Von Ata-

ri wurden Programmierstandards herausgegeben, die gewährleisten, daß die Programme auch mit den verschiedenen Atari-Systemen kompatibel sind. Leider halten sich noch immer nicht alle Programmierer daran.

Bei Ihrer Entscheidung zum Next sollten Sie bedenken, daß es bei weitem noch nicht die Vielfalt der Programme auf diesem Rechner gibt, wie bei den Atari-Systemen.

Zu den 32 MHz auf dem Daughterboard, sollten Sie die Programmiererecke in dieser Ausgabe lesen. d. Red.

Liebe Leser!

Wir behalten uns vor, Leserbriefe zu kürzen. Bitte vergessen Sie nicht, uns die schriftliche Erlaubnis für den Abdruck Ihrer Briefe zu geben. Hier unsere Anschrift:

Markt & Technik
Redaktion ST-Magazin
Stichwort: »Podium«
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

SM-124-Problem

Schwingender Bildschirm

Neben dem unter SM-124-Besitzern offenbar weit verbreiteten »Sandsturm-Problem«, das ich dank der im Podium erschienenen Ratschläge abstellen

konnte, schlage ich mich seit einem halben Jahr mit einer weiteren Bildstörung meines SM-124 herum.

Während der ersten Minuten nach Einschalten der Anlage »schwingt« das Monitorbild aus seiner Mittellage nach oben und unten heraus und wird flackernd an drei verschiedenen Stellen auf die Mattscheibe projiziert. Nach etwa fünf Minuten klingt dieses Schwingen ab, und das Bild normalisiert sich. Wenn ich den Monitor wenige Minuten »warmlaufen« lasse, bevor ich die restliche Anlage einschalte, ist das Bild von Anfang an normal.

Es handelt sich offenbar um einen temperaturabhängigen Defekt, der im Monitor zu suchen ist.

Carsten Othmer,
3325 Lengede

Ihre Vermutung mit dem Wärmefehler ist wahrscheinlich völlig richtig. Nachdem sich das Bild nach einigen Minuten wieder stabilisiert, vermuten wir, daß es sich um ein Problem im Netz- bzw. Hochspannungsteil handelt. Wir empfehlen Ihnen, das Gerät zu einer Fachwerkstatt zu bringen, da erfolgreiches Beheben des Schadens nur mit entsprechenden Meßgeräten möglich ist. Außerdem liegen im Monitor z.T. sehr hohe Spannungen an, die eine Reparatur erschweren. d. Red.

Druckerreparatur

Schlechter Service bei Star

Ich kaufte im Februar 1991 einen Star LC 24-200 bei einem Star-Vertragshändler. Im April mußte ich dann leider feststellen, daß der Drucker seinen Dienst versagte. Der Händler konnte in der eigenen Werkstatt keine Reparatur durchführen. Er meinte, daß das Motherboard defekt sei und man es direkt zu Star zwecks Umtausch schicken müsse.

Seit dem 13.04.1991 warte ich nun auf meinen Drucker mit neuer Platine. Die mehrmaligen Nachfragen beim Händler ergaben, daß dies kein Einzelfall sei.

Jörg Spier, 5600 Wuppertal 2

Wir haben bei Star nachgefragt, wie Reparaturen gehandhabt werden. Hier die offizielle Stellungnahme:

1. Es ist nicht richtig, daß für den Umtausch eines Motherboards Monate verstreichen müssen. Die Motherboards sind, sollten sie umgetauscht werden müssen, ständig am Lager. Die Servicegarantie von Star beinhaltet einen Umtausch innerhalb von 3 Tagen.

Wir gehen davon aus, daß Herr Spier diesen LC 24-200 Drucker bei einem nicht autorisierten Händler gekauft hat. Sollte dennoch die Aussage, daß dies kein Einzelfall sei, von einem autorisierten Star-Fachhändler gemacht worden sein, werden wir veranlassen, daß dieser seinen Fachhandelsvertrag gekündigt bekommt. Hierzu müßten wir aber den Namen und die Adresse des Händlers erfahren.

Jochen Thurns
Leiter Marketing Support

Clubs und Vereine

Was passiert in der »Szene«? Wo liegen die Aktions-
schwerpunkte der einzelnen Clubs und Vereine? Auf
dieser Seite bieten wir künftig allen Atari-
User-Groups ein offenes Forum für Veröffentlichung von
Veranstaltungen und Club-Nachrichten. Da der Platz auf
dieser Seite sehr begrenzt ist, wäre es schön, wenn Sie Ihre
Mitteilungen möglichst kurz und prägnant an folgende
Adresse schicken: Markt & Technik Verlag AG, Redak-
tion ST-Magazin, Stichwort: Clubs, Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar bei München. (mb)

1. Atari-ST-User-Club Bottrop, Stephan Slabihoud, Gustav-Ohm-Str. 72, 4250 Bottrop
1. Atari Club Colonia, Raimund Straberg, Alzeyer Str. 32, 5000 Köln 60
22ALG Reups, Frank Schröder-Höftmann, Kaltenweide 120, 2200 Elms-
horn
A.B.C.D., Alexander Ahuja, Turmstr. 16, 4690 Herne 2
A.C.T., Lutz Beckmann, Postfach 1127, 2724 Sottrum
A.C.T., Wolfgang Goldommer, Steffensweg 1, 2800 Bremen
A.P.D.C.G., Reinhard Frank, Carl-Spitzweg-Str. 17, 7920 Heidenheim 5,
07321/66586
A.U.C., Brainwave, Kai Herrgen, Münchner Str. 37, 6200 Wiesbaden-
Delkenheim
A.U.C.H., Markus Kammerer, Max-Planck-Str. 32, 6056 Heussenstamm,
06104/65626
A.U.G.E., Norbert Saßmannshausen, Gärtnerweg 52, 6000 Frankfurt/M. 1
AGS München, Reinhard Schlegel, Regerplatz, 8000 München 90
AKT Club, Ulrich Martins, Schönbuchstr. 47, 7407 Rottenburg 19
ASTACO, Michael Becher, Bombach 23, 5204 Lohmar 21
ASTUS, Hans Müller, Martin-Luther-King-Platz, 2000 Hamburg 13
ATAKO-Computerclub Koblenz, O'Donnel Caspar Fromelt, Reichensper-
gerplatz 1, 5400 Koblenz
Atari Amstrad Computer Club, Sven Vogelsang, Im Hassel 35, 6915 Dos-
senheim
Atari Bit Byter User Club e.V., Wolfgang Burger, Wieschenbeck 45, 4352
Herten
Atari Club Freiburg, Andreas Schneider, Waldstr. 28 A, 7803 Gundelfingen
Atari Club Sachsenheim, Timm Häberle, Bleiche 43, 7123 Sachsenheim 2
Atari ST Computer AK, Hans Denkscherz, Ortweg 4a, 8029 Sauerlach
Atari ST Computerclub Kiel, Markus Ozorkiewicz, Diekmissen 5, 2300 Kiel
17
Atari ST User Club Rhein Main, Günther Möhle, Postfach 10 29, 6452 Hain-
burg 1
Atari ST-Club Ortenau, J. Ruschmann, Im Heldenrecht 9, 7600 Offenburg
Atari St-User-Club Bottrop, Stephan Slabihoud, Gustav-Ohm-Straße, 4250
Bottrop
Atari User Club Kiel, Michael Kallabis, Masurenring 54 b, 2300 Kiel 14
Atari-Club Heidenheim, zu Händen Frank, Postfach 1301, 7920 Heiden-
heim
Atari-Computer-Club Oberschwab, Michael Zeiler, Postfach 11 46, 7980
Ravensburg
Atari-Klub Heidenheim, Frank, Postfach. 1301, 7920 Heidenheim
AUGE e. V., Klaus Garms, Clemensstr. 5, 6100 Darmstadt
AUGE e.V., Gerhard Lingenberg, Adlerstr. 15, 6920 Sinsheim
AUGE e.V., Peter Bauer, Dr.-Schönemann-Str. 46, 6600 Saarbrücken
CAC Computer Anwender Club, Postfach 29, 8042 Zürich, Tel. 01/8364181,
»1. Atari-Computerbörse am 14. und 15.09.1991 in Egerkingen«
CCM Computer-Club Mainz, Essinger, Carl-Benz-Str. 12, 6500 Mainz 1
CCS Computerclub Solingen, Manfred Henkels, Eick 29, 5650 Solingen 1
Computer Club Datteln e.V., Eberhard Lempesch, Ilandstr. 44b, 4354 Datteln
Computer Club Oldenburg, H.U. Meyer, Heinrich-Schülte-Str. 33 b, 2900
Oldenburg
Computer Club Untermain, Ulrich Sauer, Postfach, 8754 Großostheim
Computer-Arbeitskreis DASA, Hans Denkscherz, Postfach 801140,
8000 München 80, 089/607-27060
Computer-Club Saar-Pfalz e.V., Erich Kerpen, Am Eichwald 13, 6650 Hom-
burg
Computerclub International, Lars Blumenhofer, Dorstener Str. 31, 4350
Recklinghausen

Computerclub Mönchweiler, Frank J. Steidinger, Postfach, 7733 Mönch-
weiler
Computerclub Quakenbrück, Thomas Kruse, Teilungsweg 9, 4570 Qua-
kenbrück
Comtech Dortmund, Detlef Zenke, Hutererweg 15, 4600 Dortmund 14
CTG/ASTAG, Martin Woywood, Postfach 1400, 3450 Holzminden 1
E.A.U.C.R., Thomas Görlitz, Albert-Schweitzer-Str. 59 a, 4980 Bunde
G.E.M. Computerclub Innsbruck, Norbert Kreyer, Wolkensteinstr. 4b,
A-6176 Völs
Gica Atari-Club, Sath, Am Kirschrain 5, 3500 Kassel
Michael Hellwig, Steinockerstr. 16, 5828 Ennepetal
PFM Stuttgart, Bernd Hennig, Oberer Mönchelenweg 2, 7300 Esslingen
Pro CE, Siegfried Lücke, Postfach, 8032 Gräfeling
Redaktion CHIP, Ulrich Veigel, Mönchseestr. 83-85, 7100 Heilbronn
Rheinmain Club Atari, Eckhard Linner, Am Mittelpfad 33, 6097 Trebur 2
Rundschau Computer Club, Christian Prause, Windstr. 7, 5600 Wuppertal
ST Atari Gruppe, T. Alexander, Schwelmerstr. 99, 5630 RS-Lennep
ST User Club Ostfriesland, Detlef Koppelkamm, Düsterweg 30, 2951 Nort-
moor
ST Userclub Darmstadt, Wilfried Quest, Graupnerweg 19, 6100 Darmstadt
STAC ST-Anwender-Club e.V., Manfred Idstein, Sudetenstr. 2, 6090 Rüs-
selsheim
STAMP Computerclub, Norbert Klar, Am Steinberg 89, 5160 Düren
Unabhängiger Atari ST User-Club, Michael Ebeling, Riepener Str. 7, 3061
Beckedorf
Unabhängiger Atari User Club, Herrn Ingo Neis, Im Rehwinkel 16, 6620
Völklingen 8
User Club Anw. d. Bundeswehr, Jaroslav Blaha, Postfach, 8014 Neubiberg
User Club Düsseldorf, Hans Peter Küsters, Bankstr. 112, 4000 Düsseldorf
30
User Club Emsland, Ulrich Keuter, Bahnhofstr. 15, 4472 Haren/Ems 3
User Club Friedrichshafen, Dieter Gluche, Postfach, 7992 Tettnang
User Club Gaimersheim, Siegfried Boas, Brucknerstr. 4, 8074 Gaimersheim
User Club Gärtringen, Jürgen Bolt, Rohrweg 37, 7034 Gärtringen
User Club Glücksburg, Dirk Billerbeck, Dagoestr. 48, 2392 Glücksburg
User Club Hildesheim, Horst Kraus, Trockener Kamp 29, 3200 Hildesheim
User Club Ingolstadt, Heinz Galler, Keltenstr. 13, 8075 Vohburg
User Club Kleinheubach, Thomas Tausend, Postfach, 8764 Kleinheubach
User Club Köln, Andreas Haas, Subbelrather Str. 437, 5000 Köln 30
User Club Köln, Michael Schürmann, Rochusstr. 343, 5000 Köln 30
User Club Ludwigsburg, Peter Stephan, August-Supper-Str. 28, 7141 Lud-
wigsburg
User Club München, Michael Meyers, Rheinstr. 20, 8000 München 40
User Club Münster, Angelo Visintainer, Hittorfstr. 49, 4400 Münster
User Club Peine, Edgar Zain, Im kleinen Hope 22, 3155 Edemissen-
Abbenen
User Club Riedelsberg, Karsten Kiefer, Walperhofer Str. 54, 3155 Riedels-
berg
User Club Schauenburg, Axel Freudenstein, Korbacherstr. 110, 3501
Schauenburg 1
User Club Wiesbaden, Klaus Ullmann, Händelstr. 2, 6200 Wiesbaden
User Club Wolfsburg, Wolfgang Maisel, Saarstr. 50, 3180 Wolfsburg
User Club Wuppertal, Knut Herrmann, Falsperrenstr. 10, 5600 Wuppertal
Userclub Hamburg, Günther Schättiger, Emil-Janßen-Straße 34, 2000
Hamburg 13
Verein d. Atari PC Anwender e.V., Maximilian Koewius, Straßburger Str. 5,
5000 Köln 60

Hypertext – Hilfssystem für Entwickler

Um den kleinen Kreis der E-Soft-Programmierer war es ruhig geworden. Doch nach dem »TurboAss« und den »LHARC«-Packern stellt sich mit »Hypertext« ein weiteres Programm, aus der bekannten nordischen Datenküche vor.

Hypertext hat, obwohl der Name es vermuten läßt, wenig mit »Hypercard« gemeinsam, einem umfassenden Datenverarbeitungspaket, das Apple jedem Macintosh-Computer beilegt. Es ist vielmehr als Hilfssystem für Entwickler gedacht.

Sie kennen vielleicht die hervorragende On-line-Hilfe, die den »Turbo-C«-Editor bekannt machte. Auf Tastendruck bietet »Turbo-C« zu nahezu jeder Frage bezüglich der Systemprogrammierung umfassende Hilfestellung. Jede Systemstruktur, sämtliche TOS-Routinen, jede C-Bibliotheksfunktion ist umfassend beschrieben und über die Help-Taste abrufbar. Doch außerhalb des C-Compilers ist mit dieser Hilfestellung recht wenig anzufangen: Zwar liefert Borland, der Entwickler von »Turbo-C«, mit jedem Compiler ein kleines Accessory, das die On-line-Hilfe auch in anderen Programmen erlauben soll, doch leider stößt es an seine Grenzen, wenn einmal keine C-Programme geschrieben werden sollen. Da Borland alle Rechte an den Texten des Help-Accessory besitzt, ist das Verändern oder Hinzufügen von Texten außerdem illegal.

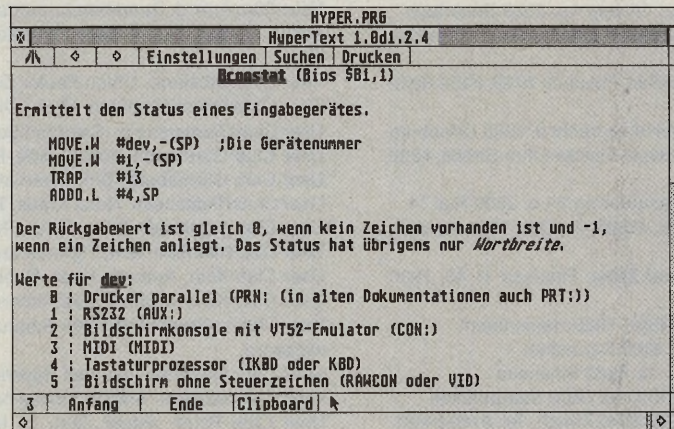
Hypertext setzt genau da an, wo Borlands Help-Accessory aufhört. Da sich aber das Programm derzeit noch

Atari hat es schwer mit seinen Entwicklern — allein in Deutschland erwarten mehr als 600 registrierte ständig auf neueste Dokumentationen. Kein Wunder, daß Atari mit der Vervielfältigung kaum nachkommt. Doch mit »Hypertext« naht Hilfe.

LAURENZ PRÜSSNER



So stellt sich Hypertext bei Aufruf vor



Das Programm in voller Aktion

in der Entwicklung befindet, stellen wir ein Beta-Release, also eine nicht öffentliche Testversion vor. Im Test zeigen sich noch einige Fehler und manche Unzulänglichkeit, über die wir bis zur marktreifen Version großzügig hinwegsehen wollen.

Wer allerdings einfache ASCII-Texte erwartet hat, wird schwer enttäuscht. Die verwendeten Texte sollen nämlich nicht von Privatanwendern, sondern von Firmen zur Verfügung gestellt werden. Zunächst einmal müssen sie im »1st Word«-

Format geschrieben worden sein. Dann muß der Herausgeber sie an bestimmten Stellen mit Steuerzeichen versehen, um beispielsweise Stichwörter, nach denen der Anwender suchen darf, aus dem Text hervorzuheben. Zuletzt muß ein spezieller Konverter sie ins Hypertext-eigene Format bringen. Dabei verwendet das Programm einen Verschlüsselungs- und Komprimierungsalgorithmus. Für Packer ist man bei E-Soft spätestens seit der LHARC-Umsetzung Spezialist. Dementsprechend packt der Konverter die Texte mit erstaunlichen Kompressionsraten. Eine typische

Schneller Entpacker

Atari-Dokumentation, »The Hitchhiker's Guide To The BIOS« mit immerhin 79 DIN-A4-Seiten im »1st Word«-Format, schrumpfte von ihrer ursprünglichen Länge von 140 KByte auf knappe 60 KByte zusammen. Während die Kompression mit dem Textkonverter noch einige Zeit in Anspruch nimmt, sind die Entpackalgorithmen so enorm schnell, daß das Entpacken mit dem bloßen Auge nicht mehr verfolgt werden kann.

Der komprimierte Text wird dann vom Vertreiber mit dem dazugehörigen Leseprogramm, dem eigentlichen Hypertext, ausgeliefert. Nach dem Programmstart lädt das System zunächst einmal Teile des entsprechenden Textes, beläßt den größten Teil der Daten jedoch auf der Platte. Derzeit verwaltet das Programm nur einen einzigen Text, jedoch

wollen die Entwickler, sobald mehrere »Hyper«-Texte vorliegen, eine Mehrtextverwaltung in Angriff nehmen.

Der Text wird erst beim Lesen entpackt, was den Vorteil eines wirklich effektiv genutzten Speicherplatzes hat und aufgrund der hochoptimierten Entpackroutinen weder beim TT noch bei dessen kleinem Bruder ST auffällt. Da das Programm als Hauptapplikation recht sinnlos erscheint (die meisten Informationen werden während des Programmierens benötigt), läuft Hypertext auch als Accessory und steht damit in nahezu jeder Programmiersprache zur Verfügung, die GEM unterstützt. Das ist nicht überall der Fall: In keinem der gebräuchlichen BASIC-Dialekte wird GEM vom Editor unterstützt, ebenso arbeitet »TurboAss«, der wohl leistungsstärkste ST-Assembler, vollkommen ohne GEM-Einbindung.

Unter GEM als Accessory

Nach dem Anklicken des Accessory-Eintrages erscheint das Hypertext-Fenster, in dem der geladene Text dargestellt wird. Nun kann seitenweise geblättert werden, wobei sich die Seitengröße selbsttätig auf die des 1st-Word-Dokuments einstellt. So ist eine Hypertext-Seite immer genau so groß wie die 1st-Word-Seite, aus der sie hervorgegangen ist. Hypertext ist komplett per Tastatur zu bedienen. Damit wird besonders Experten (und an solche richtet sich das Programm ja vorrangig) die Arbeit am Sy-

stem erleichtert. Für die Benutzerinteraktion verwendet das Programm eigene Dialogboxen, die optisch denen des Macintosh nachempfunden sind und sich auf dem Bildschirm verschieben lassen. Dabei verschwindet der Inhalt der Box, allein ein Rahmen ist währenddessen sichtbar. Damit ist jederzeit lesbar, was sich »unter« der Dialogbox befindet, ohne daß die Box deshalb verlassen werden müßte.

Im 1st-Word-Text markiert der jeweilige Anbieter Wörter seiner Wahl und teilt sie

Hypertext damit als Stichwort mit. Ist ein Wort einmal als solches markiert, übernimmt das Programm es in eine interne Stichwörterliste. Anhand dieser kann das Programm gesuchte Begriffe besonders schnell auffinden. Weiterhin erscheinen alle Stichwörter, wo immer sie im Text vorkommen, fett. Mit einem Mausklick auf ein derart hervorgehobenes Wort springt Hypertext auf das markierte Stichwort. Somit kann der Anwender jederzeit und schnell auch umfangreiche Informationen einholen,

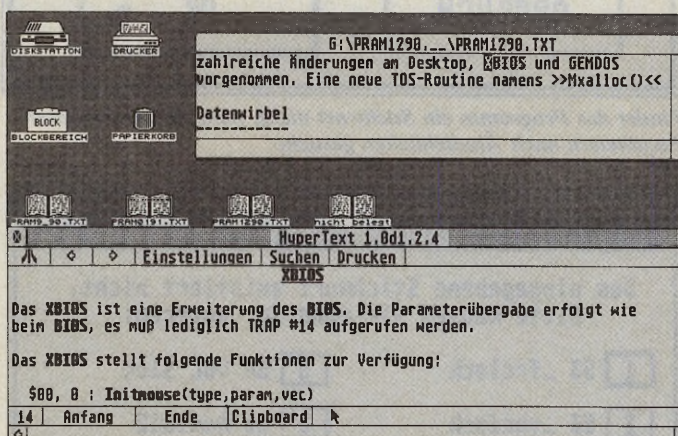
ohne Zeit beim Blättern in einem Stichwörterverzeichnis zu verlieren. Dieses Vorgehen findet übrigens auch im Hilfssystem von Turbo-C Verwendung.

Doch auch nach Begriffen, die nicht als Stichwörter hervorgehoben sind, kann Hypertext suchen. Obwohl die Texte in komprimierter Form auf der Platte liegen, bleibt die Suche erstaunlich kurz. Dies ist eindeutig ein Resultat des hochoptimierten Programmcodes: Hypertext ist vollständig in Assembler geschrieben. Ein etwa 200 KByte langer Text ist auf dem ST in etwa 7, auf dem TT in etwa 3 s vollstän-

Schnell durch Assembler

dig durchforstet. Beim zweiten Suchdurchlauf wird das Programm noch einmal erheblich schneller: Der ST findet dasselbe Suchwort im zweiten Anlauf in nur 3 s, der TT in etwa einer halben. Diese Unterschiede begründen sich aus der Datenverwaltung von Hypertext: Einmal gelesene Daten verwahrt das Programm in einem Cache-Speicher und findet es beim zweiten Lesevorgang ohne Zugriff auf den Massenspeicher. Dabei verwahrt auch der Hypertext-eigene Cache die Texte gepackt, allein der auf dem Bildschirm sichtbare Teil des Textes befindet sich unverschlüsselt im RAM. Wieviel Speicher die Software für den Daten-Cache reservieren soll, gibt der Anwender in einer Dialogbox an.

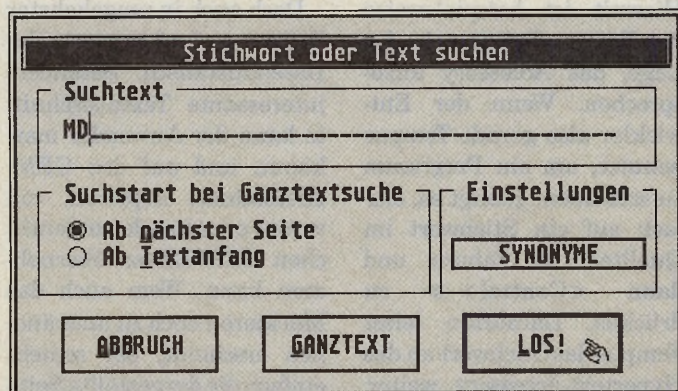
Ist ein Suchbegriff im gesamten Suchbereich nicht enthalten, dann läßt Hyper-



Als Accessory kommuniziert Hypertext mit dem Hauptprogramm



Verschiedene Kommunikationsprotokolle schaffen Kompatibilität zu bestehender Software und erleichtern Anpassungen



So präsentiert sich die Suchfunktion von Hypertext

text den Benutzer jedoch nicht gänzlich allein, sondern schlägt dem Suchbegriff ähnliche Synonyme vor. Dabei verwendet das Programm das sog. Levenshtein-Verfahren, mit dem nicht nur Ähnlichkeiten in der Groß- und Kleinschrift, sondern beispielsweise auch in ausgelassenen oder vertauschten Buchstaben gefunden werden. In der Praxis erweist sich diese Funktion äußerst hilfreich: Unter den acht vorgeschlagenen Synonymen befindet sich in den meisten Fällen zumindest eines, das dem Suchbegriff sehr nahe kommt. Gerade bei umfangreicheren Dokumentations-Texten fällt dem Programm immer etwas ein, was dem Anwender dann doch noch weiterhilft.

Kommunikation mit Protokoll

Nun ist manch einem Experten der Weg über die Menüleiste immer noch zu umständlich, das Accessory sollte ständig ansprechbar sein. Auch dies realisiert Hypertext. Dazu verwendet das Accessory das Kommunikationsprotokoll »XACC«, mit dem Hauptprogramme und Accessories standardisierte Meldungen und Nachrichten austauschen. Dieses Protokoll wurde ursprünglich von der Firma »Compo« entworfen, die verschiedene Programmpakete, unter ihnen »That's Write«, entwickelt hat. Das XACC-Verfahren erlaubt den sicheren Austausch von Texten, wird allerdings aufgrund leichter konzeptioneller Mängel von sehr wenigen

Findet das Programm ein Stichwort nicht, wird mit einstellbaren Parametern nach Ähnlichkeiten gesucht

Anstelle nicht gefundener Suchbegriffe schlägt Hypertext dem Anwender Alternativen vor

Programmen unterstützt. Deshalb bietet Hypertext darüber hinaus eine Turbo-C-kompatible Alternative. Hiermit ist beispielsweise der Editor »Tempus« in der Lage, das Accessory anzusprechen. Wenn der Entwickler also gerade Tempus benutzt, um ein Programm zu schreiben, genügt es, einfach auf ein Stichwort im Quelltext zu fahren und dann <Control>-# zu drücken. Daraufhin leitet Tempus das Stichwort an das Hypertext-Accessory weiter, das dann seinerseits nach

dem Stichwort sucht und die entsprechenden Textpassagen dem Anwender in seinem Fenster präsentiert.

Doch auch in umgekehrter Richtung funktioniert der Datenaustausch: Besonders interessante Textauschnitte kann der Anwender markieren und auf das GEM-Klembrett kopieren, von wo aus er es in jeden ordentlichen GEM-Editor übernehmen kann. Wem auch das Markieren noch zu umständlich erscheint, der schiebt einfach die dargestellte Seite komplett aufs Klembrett,

ohne zuvor einen Textblock zu markieren.

Nun kann das Programm prinzipiell nur so gut sein wie die Texte, die es ausgibt. Und daran hapert es momentan noch. Σ-Soft liefert zwar einen Demonstrationstext an alle Beta-Tester aus, dieser Text ist jedoch aufgrund erheblicher inhaltlicher, stilistischer und didaktischer Mängel nicht für den Verkauf gedacht.

Hypertext paßt sich an Ihre Systemkonfiguration an

Viel interessanter ist eine Idee, nach der Hypertext-Lizenzen an Softwarefirmen verkauft werden sollen, die das System dann zur Veröffentlichung eigener Texte nutzen werden. Derzeit laufen vielversprechende Verhandlungen mit Ataris Entwicklungsabteilung. Sollte es dem deutschen Atari-Ableger tatsächlich gelingen, die Sunnyvaler von der Hypertext-Idee zu überzeugen, kommen auf Software-Entwickler rosige Zeiten zu: Man stelle sich nur eine jederzeit abrufbereite Betriebssystem-Dokumentation vor, ein »Profibuch« auf Knopfdruck. Damit könnte endlich eine ausreichende Versorgung der Entwickler mit Dokumentationen sichergestellt werden. Damit hätte das Wälzen unübersichtlicher und umfangreicher Dokumentationen seine Schrecken verloren. (uw)

Bezugsadresse: Σ-Soft, Birkhahnkamp 38, 2000 Norderstedt bei Hamburg. Lizenzen nach Vereinbarung.

Software für Lehrer

Elektronisches Klassenbuch

Unterricht ist nur eine Seite des Lehrerberufs.

Die andere: zeitraubende Administration bei

Klassenspiegeln, Korrekturlisten, Notenvergabe

und Absenzlisten. Kein Wunder, daß Pädagogen

vermehrt Entlastung bei Noten- und Daten-

managern wie »Notdatman« suchen.

BERT BEYER

Notdatman« gehört am ST zu den Schülerverwaltungsprogrammen der ersten Stunde, wird ständig weiterentwickelt und mittlerweile in der Version 3.0 aufgelegt. Die Autoren, Norbert Schell und Manfred Groh, Gymnasiallehrer in Kirchheim (bei München) und Fürth, haben die Software besonders auf die Belange bayerischer Gymnasien abgestimmt. Darüber hinaus läßt sich die Software aber auch von Fachlehrern anderer Schultypen und deren Belange im gesamten Bundesgebiet einsetzen.

Die Version 3.5, die demnächst ausgeliefert wird, unterstützt sogar die Umrechnung von Plus-Minus-Tendenzen in Punkte und gleichzeitig eine wahlfreie Anzahl von Dezimalstellen bei der Berechnung des Notendurchschnitts.

Das Programm unterscheidet jeweils zwischen Korrekturlisten und Notenbüchern für Mittel- und Kollegstufe und rechnet im Kollegstufenmodus folgerichtig mit Kollegstufenpunkten. Daneben gibt's zahlreiche weitere Funktionen: z.B. einen Texteditor zur Verwaltung schülerbezogener Texte sowie Listen für Schülerdaten und Absenzen.

Pro Klasse lassen sich Daten von maximal 40 Schülern archivieren. Dabei ist die Anzahl der Klassen beliebig. Für jeden Schüler werden bis zu sechs Schulaufgaben und zwölf mündliche Noten erfaßt.

Im Programm für die Kollegstufe üblicherweise je nach Kursart eine bzw. zwei Klausuren, zwei Kurzarbeiten und sieben mündliche Prüfungsnoten pro Halbjahr.

Ein Menüprogramm ruft die einzelnen Module auf, in denen sich alle Eingaben jederzeit korrigieren lassen. Zur Beschleunigung der Adreßeingabe im Verwaltungsmodul sind Adreßmakros vorgesehen. Das Programm komplettiert nach Eingabe eines oder zweier Buchstaben automatisch Postleitzahl, Ortsnamen und Telefonvorwahl.

Noten - Punkte - Grenzen				
Eingabe der Punktegrenzen in Prozent :				
Grenze zwischen Note 1 und 2 :	82.8			
Grenze zwischen Note 2 und 3 :	65.2			
Grenze zwischen Note 3 und 4 :	53.4			
Grenze zwischen Note 4 und 5 :	35.7			
Grenze zwischen Note 5 und 6 :	18.1			
Tendenz anzeigen ☒				
Abitur Voreinstellung Ende Abbruch				

Notenvergabe: »Notdatman« verwaltet bis zu 40 Schüler

Notdatman verfügt über ein zweites unabhängiges Menü für den Klassenbuchteil. Der nimmt Klassenlehrern und Stufenbetreuern neben der Führung von Abwesenheitslisten auch nicht alltägliche Verwaltungsarbeiten, wie die Abrechnung von Klassenfahrten, ab.

Der Eingabeteil mit eigenem Texteditor, der sogar wesentliche Formaterroutinen beherrscht, eignet sich

für alle Arten von Gebrauchstexten: von Beurteilungen von Schülern während der Probezeit bis zum Rundschreiben an Eltern. Dafür gibt es sogar Schnittstellen zu Datenbanken und Textverarbeitungsprogrammen.

Alle Daten lassen sich zum Ausdruck in Listen umleiten. Das Spektrum reicht von Namenslisten für Notenbuchkalender über komplette Datenlisten mit Geburtsdatum, Konfession, und Ausbildungsrichtung. Nebenbei übernimmt Notdatman auch die Beschriftung von Kuverts — nicht nur für blaue Briefe.

Zum Ausdruck stehen zunächst nur vier Druckertreiber für Nadeldrucker von Star und NEC zur Verfügung. Mit einem Hilfsprogramm lassen sich allerdings recht unkompliziert zusätzliche Drucksteuerdateien anlegen.

Um ein Notenbuch zu installieren, genügt es, die Namensliste einer Klasse zu laden und einmalig die Klassenbezeichnung, Schuljahr, Unterrichtsfach und die Gewichtung von Schulaufgaben und mündlichen Arbeiten einzugeben.

Jeder Schüler besitzt dann sein eigenes Notenblatt. Zwischen ihnen läßt sich per Cursor-Tasten vor- und zurückblättern. Ein Mausklick wählt einzelne Schüler direkt aus. In der Kopfleiste der Notenblätter wird jeweils die aktuelle schriftliche, mündliche sowie die daraus resultierende Gesamtnote eingeblendet. Jedes Schülerblatt nimmt darüber hinaus kurze Kommentare auf.

Elegant gelöst ist die Notenvergabe für die Schüler einer Klasse: Nach jeder Eingabe blättert das Programm automatisch zum nächsten Schüler weiter. Zu Archivierungszwecken lassen sich am Schuljahresende alle Daten über eine Abschlußliste anfordern.

Mehr als eine Spielerei: die grafische Auswertung der Daten mit Säulengrafiken. Damit läßt sich im Korrekturlistenmodus sogar die Häufigkeit erreichter »Rohpunkte« verdeutlichen. Zusätzlich liefert das Programm einen Überblick der Erfolgsquote beim Lösen von Teilaufgaben und demonstriert entsprechende Prozentsätze grafisch.

Die Autoren der 199 Mark teuren Software (Updates gibt's übrigens für maximal 20 Mark) haben bewußt auf einen Paßwortschutz verzichtet, da er den Start der Programme verzögert. Coentwickler Manfred Groh: »Ich bin der Meinung, daß es genügt, die Disketten zu griffssicher aufzubewahren. Ein liegengelassenes Notenbuch hat schließlich auch keinen Paßwortschutz.« (em)

Manfred Groh, Zedernstr. 29, 8510 Fürth 17, Tel. 0911/764883

Texterkennung

Ambitioniertes OCR-System

Beim Lesen von Handschriften sind Computer fast ausnahmslos überfordert. Daß die Sache bei Druckvorlagen bereits hervorragend klappt, ist auch ein Verdienst des ausgezeichneten OCR-Programms »Sherlock Professional« von 3K.

DETLEF FABIAN

Texterkennung, kurz OCR (Optical Character Recognition), ist ein Verfahren zur Digitalisierung gedruckter Texte. Trotz gänzlich anderslautender Prognosen: An der marktherrschenden Präsenz von Gedrucktem konnten auch ausgefeilte Texterkennungssysteme bisher nicht rütteln. Im Gegenteil: Computer sind stärker denn je an der Vorbereitung und Herstellung von Druckerzeugnissen beteiligt und sorgen in Beleuchtungsstudios für volle Auftragsbücher. Zudem sichern Digitalisierungstechniken in Bibliotheken und Archiven das Material bibliophiler Raritäten.

Dennoch: Der Vorsprung des geschriebenen Wortes schmilzt. Mittlerweile gibt's einen florierenden Handel mit Digitalliteratur: Die Computerversion der Elberfelder Bibelübersetzung ist nur ein Beispiel von vielen.

Beteiligt an der zunehmend komfortableren Digitalisierung von Gebrauchstexten sind neben leistungsfähigen Scannern vor allem ausgeklügelte OCR-Systeme, die Buchstaben in für den Computer lesbare Daten verwandeln. Mühsames Abtippen gehört für OCR-Anwender heute bereits der Vergangenheit an.

Vorbei auch die Zeit, als man sich glücklich schätzen durfte, trotz OCR die Tipparbeit auf die Hälfte zu reduzieren. Wie bei Textsystemen gibt's auch bei Texterkennungs-Software je nach Art der Anwendung unterschiedliche Lösungen. Nicht alles, was mit dem Etikett OCR wirbt, wird hohen Ansprüchen gerecht.

Sherlock verdient das Attribut Professional zu Recht. Zugunsten hoher Trefferquoten wurde auf schnelle Lernfähigkeit der Software verzichtet. Kein Programm also für den spontanen Gelegenheitsscan, sondern ein Spe-

zialist zur Massenerfassung gleicher oder ähnlicher Textvorlagen.

Dabei verzichtet das Programm vollständig auf Drop-down-Menüs. Alle Funktionstasten befinden sich im unteren Bildschirmab-

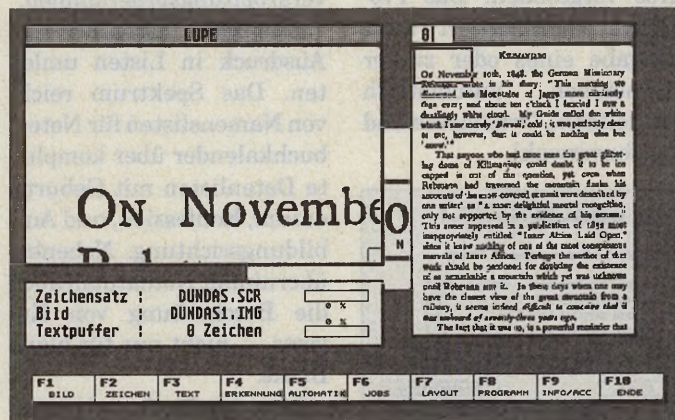
schnitt (Abb. 1). Zwischen drei verschiedenen Menüs — Hauptmenü, Zeichenmenü und Textmenü — läßt sich jederzeit per Mausklick oder Funktionstaste umschalten.

Nach Einlesen der Vorlage — Scanner verwandeln Textvorlagen zunächst in eine Image-Bilddatei — erscheint die Grafik im rechten oberen Fenster. Vorm Start des Erkennungsvorgangs sollten zunächst einige Parameter eingestellt werden. Sherlocks einschlägiges Menüangebot signalisiert alles andere als Schmalkost.

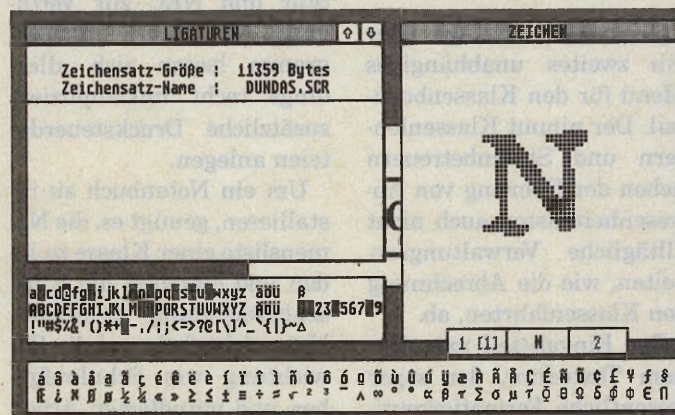
Wichtigstes Utensil des Werkzeugkastens sind Bildbearbeitungsfunktionen: Ist das gescannte Bild etwa zu hell — Buchstaben erscheinen dann zu dünn und sind an manchen Stellen unterbrochen —, verwandelt die Funktion »Verdicken« dünne Lettern in dicke.

Ob es sich um Text, Rahmen oder Zeichnungen handelt — Buchstaben werden vom Scanner in Pixel-Form wiedergegeben. Auch Staubpartikel oder beim Fotokopieren entstandene Unsauberkeiten zeichnet der Belichter auf: Sie erscheinen als verwaiste Pixel und lassen sich — bevor das Texterkennungsprogramm vergeblich versucht, sie zu identifizieren — durch die Funktion »Filtern« eliminieren.

Auch die Vorlagenqualität, die beim Original logischerweise immer besser als bei einer Fotokopie ist, sollte angegeben werden. Diese Einstellungen wirken sich besonders auf die Erkennungsgeschwindigkeit aus. Bei schlechten Vorlagen vergleicht das Programm, bei gleichzeitig sinkender Ge-



Verzicht auf Drop-down-Menüs: Sherlock Professional mit Funktionsleiste und kleinem Textrahmen (oben links)



Bit-Matrix im Lernmodus: reif für die Bibliothek

schwindigkeit, entsprechend gründlicher.

Sherlock erwartet schließlich noch Eingaben zum Zeilen- und Zeichenabstand sowie zu Leerstellen und Ligaturen. Angaben dazu beeinflussen die Präzision der Texterkennung. Beim ersten Einsatz von Sherlock sind Experimente, bis Scanner und Software perfekt harmonisieren, kaum zu vermeiden. Es gehört schon etwas Erfahrung dazu, auf Anhieb präzise die richtige Einstellung für eine beliebige Textvorlage herauszufinden.

Bei der Buchstabenidentifikation arbeitet Sherlock mit der »Matrix-Matching«-Methode. Dabei werden für einen Buchstaben typische Pixel-Muster in einer Bibliothek gesammelt. Für jede neue Schriftart legt das Programm eine gesonderte Vergleichsbibliothek an. Zu erkennende Buchstaben werden später mit den Mustern in solchen Bibliotheken verglichen.

Dabei geht Sherlock durchaus neue Wege. Buchstaben werden nicht nur ein einziges Mal gelernt. Von einer einstellbaren Anzahl von Mustern eines Buchstabens wird ein Mittelwert errechnet. Erst das gemittelte Muster kommt ins Archiv. So werden kleine Abweichungen im Muster eines Buchstabens schon während der Lernphase ausgeglichen. Obwohl sich durch bessere Kontrolle die Trefferquote deutlich erhöht, gibt es zweierlei zu beachten:

1. Die Lernphase, das Zuordnen von Pixel-Mustern zu Buchstaben, verlängert sich.
2. Hohe Treffsicherheit des Programms ist nur bei voll-

ständigen Bibliotheken gewährleistet. Im Lernmodus werden zunächst noch zahlreiche Buchstaben falsch interpretiert.

Bei kompletten Bibliotheken erreicht Sherlock dann allerdings verblüffende Trefferquoten. Wenn Sie Vorlagen mit neuer Schriftcharakteristik bearbeiten, sucht das Programm im Schriftenarchiv automatisch nach ge-

zu erwartende Erkennungsgenauigkeit nicht unter 50 Prozent liegen sollte. Ansonsten empfiehlt sich der Aufbau einer neuen Bibliothek.

Die Erkennung mit vollständiger Bibliothek ist das Herzstück des Programms. Die Funktion läßt sich nur starten, wenn der bearbeitete Bereich der Grafik mit einem Rahmen markiert ist. Sherlock unterstützt bis zu

für Karteikarten mit gleichem Format, die nach Laden einer neuen Grafik vollautomatisch aufgezogen werden.

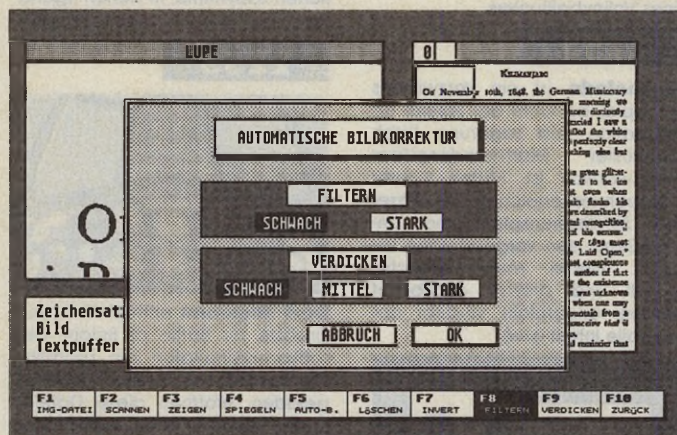
Beim ersten Programmstart finden sie noch keine Bibliotheken vor. Beginnen Sie den Texterkennungsvorgang zunächst im Lernmodus. Hierfür gibt es zwei Grundeinstellungen:

1. Lernen
2. Lernen und gleichzeitiges Erkennen

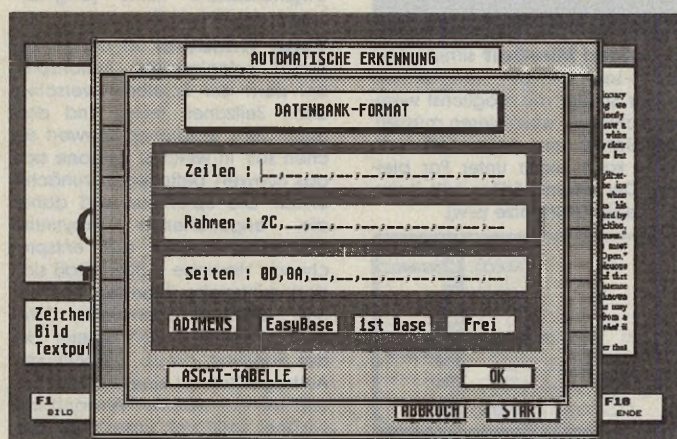
Im Modus 1 werden nur wenige Zeilen eingerahmt und charakteristische Eigenschaften der Schrift gelernt. Erst danach erhält die gesamte Grafikseite einen Rahmen und das Programm schaltet in Modus 2. Nun erkennt Sherlock — immer noch in der Studienphase — gleichzeitig Text und legt ihn als ASCII-Zeichen im Textpuffer ab. Das Lernen funktioniert wie bei allen intelligenten OCR-Programmen: In einem Fenster werden Buchstaben als Pixel-Muster angezeigt, in einem anderen überschauen Sie die gesamte Textumgebung. Über die Tastatur wird den Pixel-Mustern ein Buchstabe zugeordnet.

Bei schlechteren Vorlagen kleben Lettern häufig aneinander. In der Typografie werden miteinander verbundene Buchstaben Ligaturen genannt. Häufig sind davon eine Reihe typischer Zweierkombinationen, z.B. »fi« oder »ft« betroffen. Sherlock ermöglicht sogar die Trennung von Dreiergruppen.

Eine weitere Besonderheit: Verwaschene Buchstaben lassen sich per Undo-Taste in den Text übernehmen. Sie werden dann aller-



Wie von Geisterhand gesteuert: Sherlocks automatische Bildkorrektur sondert verwaiste Pixel aus



Schnittstelle zu Datenbanken: Sherlock unterstützt verschiedene Formate

eigneten Bibliotheken früherer Texterkennungssitzungen. Gleichzeitig wird prozentual aufgelistet, mit welcher bestehenden Bibliothek die Trefferquote voraussichtlich am höchsten ist. Eine sinnvolle Funktion, wenn Sie eine Times-Schrift bearbeiten und die Bibliothek bereits eine andere Serifenschrift enthält. Zu beachten ist auch hier, daß die

99 solcher Textkästen. Sinnvoll ist das Verfahren besonders beim Spaltenumbruch. Rahmen verhindern, daß eine zu unterschiedlichen Spalten gehörende Zeile nicht durchgehend waagrecht analysiert wird.

Einspaltige Buchseiten lassen sich auch automatisch per Mausklick mit Rahmen versehen. Zusätzlich gibt's noch fixe Rahmen, z.B.

JEDES BIT ZÄHLT

2251

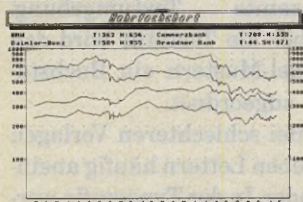


Terminplaner 6.1 sorgt dafür, daß wichtige Termine nicht mehr vergessen werden. Das umfangreiche Programm von Siegfried Weckmann enthält viele Spezialfunktionen: Notizzettel, Kalender, Adressverwaltung, Serienbrieffunktion, Feiertage von D, DK, F, NL, A, CH, und EUROPA, sowie eine interne Hilfsfunktion (s/w).

EagleData 3.00 arbeitet nach dem Karteikastenprinzip und eignet sich daher für Datenverwaltung aller Art. Innerhalb einer Maske kann die Bezeichnung und Anzahl der Eingabefelder frei definiert werden. Sehr gute Suchfunktion runden das Programm ab.

Minidat 2.2 verwaltet Daten aller Art auf komfortable Weise. Daten werden in Karteikarten eingetragen und in Listenform ausgegeben. Suchen, Suchen&Ersetzen, Markieren und Kopieren von Datensätzen ist möglich.

2252



Dynachart 1.01 erstellt Tages-, Wochen- und Mehrfachcharts für Wertpapiere. Einfache Bedienung und gute grafische Gestaltung erleichtern die Kurspflege (s/w).

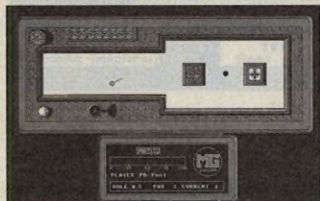


Video 1.6 hat Ihre Sammlung im Griff. Das Programm druckt übersichtliche Listen, rechnet Bandzählertängen in Echtzeitzählungen um und ermittelt daraus Freizeiten aller Kassetten (s/w, G).

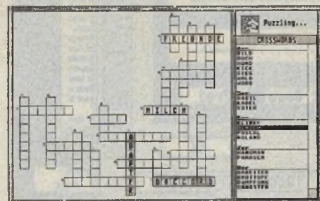
Volleyball 4.05 hilft bei der Leitung einer Volleyballstaffel oder eines Volleyballtrainers.

2253

Marmelada ist ein verzwicktes Tüftelspiel, bei dem der Spieler für Sterilisation und Lagerung frisch abgefüllter Marmeladengläser verantwortlich ist. Mittels zweier Hebebühnen erreichen die Gläser den Sterilisationsofen und anschließend den vorgesehenen Lagerort. Dabei muß möglichst schnell und präzise gearbeitet werden, andernfalls verdirbt der wertvolle Inhalt (s/w).



Extended MiniGolf simuliert einen 18-Loch Minigolf-Platz, den bis zu vier Spieler mit möglichst wenigen Schlägen absolvieren müssen. Wer Gefühl und Augenmaß mitbringt kann sogar unter Par bleiben. Der interne Editor hilft beim Bau neuer Golfplätze (s/w).

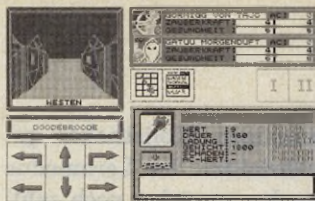


Crossword zieht Begriffe aus seiner internen Wortdatei und erstellt daraus immer neue Gitterrätsel, die vom Anwender zu lösen sind. Mit dem eingebauten Editor können zusätzliche Begriffe eingegeben werden (s/w).



Wordking zeigt ein 24x16 Felder großes und mit Buchstaben gefülltes Spielfeld, in dem acht Worte versteckt sind. Die Suchbegriffe können horizontal, vertikal, diagonal, vorwärts oder rückwärts angeordnet sein. Wenn alle Worte gefunden sind, schließt sich eine 3-minütige Bonusrunde an (s/w).

2254



Der Bann von Doodebroode ist ein sehr umfangreiches und professionell gestaltetes Rollenspiel, in dem der Spieler seine Heimat vom Joch der Fremdherrschaft befreien soll. Im Kampf gegen die regierenden Monster stehen dem Spieler ein Kämpfer und ein Zauberer zur Seite, von denen jeder über sehr unterschiedliche Fähigkeiten verfügt. In typischer Dungeon-Manier werden die Helden zunächst ausgerüstet und bewaffnet, dann geht's in die gefährlichen Labyrinth, in denen irgendwo das Endmonster wartet (f, MB).

2255



BoB Missions enthält fünf neue Einsätze für Battle of Britain, den Luftkampsimulator von Lucasfilm Games/TM. Als "Custom Mission" geladen, eröffnen diese Dateien neue Aspekte einer realistischen Simulation: Hier fliegt die Me 109 erstmals in ihrer JaBo-Rolle, ein Einsatz, der in dieser Form auf der Originaldiskette fehlte (Original-Spiel erforderlich, f).

Time Wanderer ist ein professionell aufgemachtes Actionspiel, bei dem der Spieler in verschiedene Zeitzonen reisen und dort nach dem verlorenen Schwert suchen soll. In welcher Zeitzone sich das Schwert befindet, ist zunächst unklar. Die Spielfigur wird daher die angetroffenen Labyrinth durchstöbern und auf entsprechende Hinweise achten. Daß sich dort zahlreiche Monster, Roboter und ähnliche Bösewichte tummeln, behindert den Spieler bei der Erfüllung dieses gefährlichen Auftrags. Nur mit einer Laserpistole und seinem wachen Verstand bewaffnet, stellt sich unser Held dieser Herausforderung.

2256



Clip-Art 16 enthält eine reizvolle Mischung von Landschaften, Gebäuden, Porträts, Tieren und Motiven aller Art.



2257

Bausparen 3.0 berechnet den Verlauf eines Bausparvertrages, bezogen auf Sparzahlungen unterschiedlicher Höhe. Wann ein Bausparvertrag zuteilungsfähig wird, läßt sich anhand verschiedener Modelle und unterschiedlicher Vertragsbestimmungen ermitteln. Diese Update-Version wurde um die Funktion "Allgemeine Sparpläne" erweitert, mit der Guthaben- und Zinsberechnungen mit jährlichen Zinsgutschriften vorgenommen werden können, wie dies bei Raten- und sonstigen Sparverträgen der Fall ist (s/w).

Zeitraum	1991	1992	1993	1994	1995
Tilg.-Ratrag	250	250	250	250	250
Sonder-tilgung					
LAP					
Zinsen	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Zinsen	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

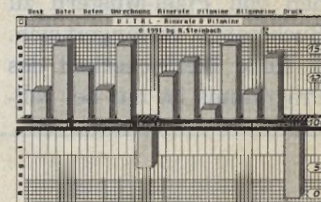
BAUTILG 1.0 gibt Auskunft über den Verlauf des Bausparvertrages während der Darlehens-Tilgungsphase, bis zur vollständigen Tilgung. Das Programm zeigt die derzeitige Restschuld, aufgelaufene Zinsen und berücksichtigt Sonderstilgungen (Demo mit 4 Bausparkassen, s/w).

Zeitraum	1991	1992	1993	1994	1995
Tilg.-Ratrag	250	250	250	250	250
Sonder-tilgung					
LAP					
Zinsen	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Zinsen	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

Spesen hilft Geschäftsreisenden bei der Spesenabrechnung. Das Programm erstellt Wochenabrechnungen, die als Hardcopy, in Form einer ASCII-Datei oder auf firmeneigenen Spesenformularen ausgegeben werden können. Jahresstatistiken aller Parameter (Kilometer, KM-Geld, Spesen, etc.), Monatsabrechnung auf der Basis der Wochenabrechnungen, umfangreiche Auslandsspesensätze, persönliche Eckdaten und die Anwendung auf mehrere Personen mit unterschiedlichen Vorgaben, machen dieses Programm zu einem sinnvollen Hilfsmittel (s/w).

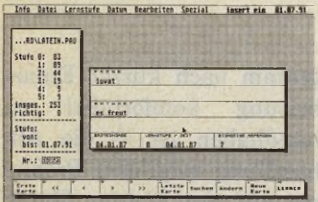


Vital enthält Nährwert-Daten von etwa 80 wichtigen Nahrungsmitteln: Kalorien, Proteine, mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Mineral-



stoffe wie Calcium, Phosphor, Magnesium und Eisen, sowie die Vitamine A, E, B1, B2, Niacin und C. Nach Eingabe des Speiseplanes, einzelner Speisen oder deren Zutaten, werden die Nährwerte addiert und dem ermittelten Tagesbedarf gegenübergestellt. Wer wissen möchte, ob er sich richtig ernährt, wir hier mitunter überraschende Ergebnisse erzielen.

2258



Pauk ist ein sehr schön gestaltetes Trainingsprogramm für Vokabeln und Fakten aller Art. Pauk fördert den Lernerfolg. Tippfehler werden nicht automatisch als falsche Antwort gewertet, denn

das Programm fragt nach, ob nicht doch die richtige Antwort gemeint war. Auch wenn ein Synonym eingegeben wurde, kann der Anwender die Antwort als richtig gelten lassen und das Lernen frustfrei fortsetzen. Gute Sortierfunktionen runden dieses attraktive Programm ab (s/w).

Der kleine Professor hilft den Kleinen beim Erlernen des Einmal-eins. Neben den vier Grundrechenarten können auch Quadratwurzeln in verschiedenen Schwierigkeitsstufen geübt werden. Einfache Bedienung und der beiliegende Quellcode machen das Programm leicht verständlich.

Fortune gibt beim Booten Witze und lustige Sprüche auf dem Bildschirm aus. Eine Bibliothek mit 1600 Sprüchen ist vorhanden, die widerholungsfrei abgearbeitet wird.

Für die Schule 2 ist ein komplettes Programmpaket mit zahlreichen interessanten Anwendungen: Krafteck, Lissajoussche Figu-

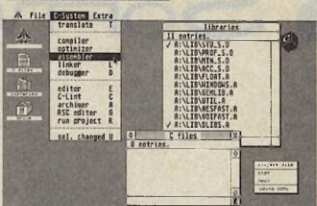
ren, Schwebung-Dämpfung, Kopfum-Kopf, Winkelfunktionen, Funktionen, Feder-Pendel, Transversal-Welle und bewegliche Figuren können dargestellt werden. Selbst das Strategiespiel "Einmauern" soll Lerninhalte spielerisch vermitteln. Gerd Paschmann hat sein beliebtes Programmpaket, von Diskette 2168, noch einmal um ca. 30% erweitert (f).

2259



SoundMachine 2 ST verbindet Sounds und Samples zu immer neuen und interessanten Kompositionen. Funktionsvielfalt und attraktive Gestaltung dieses Profi-Produkts erfüllen hohe Ansprüche (S).

2260



C Desk 1.71 für Sozobon C 1.21 ist eine komfortable Entwicklungsumgebung mit leistungsfähiger, grafischer Benutzeroberfläche. C Desk läuft in allen Auflösungen.

- Besonderheiten:
- f = läuft nur in Farbe
 - s/w = läuft nur monochrom
 - E90 = läuft auch mit Emula 5.1 von Diskette 2090.
 - e = in englischer Sprache
 - J = Joystick notwendig
 - MB = IMB RAM erforderlich
 - S = Shareware
 - G = GFA-Quellcode liegt bei
 - K = Kontaktkarte eingebaut

PD-Szene schon gelesen?
Jetzt mit 92 Seiten und 11.000 Auflage. Ihr Pool-Händler hat sie.

BTX: *PD-Pool*
Schau'n Sie mal rein, wir haben tolle Sachen!

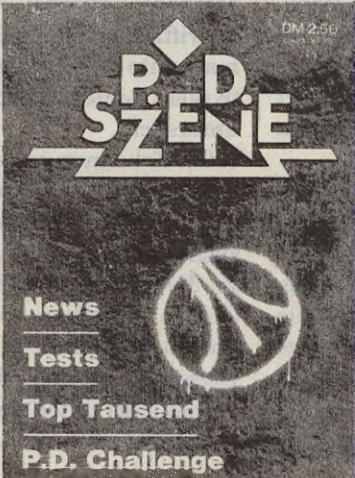
Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Anbietern:

B.I.T.S. Jagowstr. 17 1000 Berlin 21 030 / 3938203	3 1/2 Software Wendenstr. 45 3300 Braunschweig 0531 / 13624	Eickmann Computer In der Römerstadt 249 6000 Frankfurt 90 069 / 763409	Power Per Post Werner Rätz PF 1640, 7518 Bretten 07252 / 3058	PD-Austria H. Ullmann Reutemannweg 3 A-6912 Hörbranz 05573 / 7287
HD-Computertechnik Pankstr. 61 1000 Berlin 65 030 / 4657028-29	EU-SOFT Peter Weber Josefstr. 11 5350 Euskirchen 02251 / 73831	IDL Software Lagerstraße 11 6100 Darmstadt 13 06151 / 58912	-PD-EXPRESS- J. Rangnow Ittlinger Straße 45 7519 Eppingen-Richen 07262 / 5131 (ab 17 Uhr)	PDST - Michael TWRDY Kegelgasse 40/1/20 / PF 24 A-1035 Wien 0222 / 75-27-212
Happy PD Postfach 133 2308 Preetz 04342 / 83842	INTASOFT Nohlstr. 76 4200 Oberhausen 1 0208 / 809014	PD-Soft Hermann Eschenweg 33 6500 Mainz 1 06131 / 362412	Dietmar Schramm Promberg 6 8122 Penzberg 08856 / 7287	Bossart-Soft Sonnenhofstr. 25 / PF 5146 CH-6020 Emmenbrücke 3 041 / 458284
WBW-Service Sielwall 87 2800 Bremen 1 0421 / 75116	H. Richter Distributor Hagenerstr. 65 5820 Gevelsberg 02332 / 2706	KREATIV-Software Oberwürzbacher Str. 10 6676 Mandelbachtal 06803 / 3850	COMPUTER & ART Thälmannplatz 48 O-7500 Cottbus 003759 / 23696	Ihr Unternehmen erreicht an dieser Stelle viele begeisterte ST- und PD-Anwender: Monat für Monat!

Wir suchen noch Fachhändler und PD Anbieter, die sich an Anzeigen und Messen beteiligen möchten. Tel.: 06151 / 58912, Herrn Schultheis verlangen.

- ☐ Scheck über DM liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei (Ausland: Bitte Eurocheck in der Landeswährung des Händlers).
- ☐ Per Nachnahme. Nur Inland! (zuzüglich DM 6, Nachnahmegebühr).
- ☐ Bitte senden Sie mir die aktuelle Ausgabe der PD Szene, mit Komplettkatalog der 2000er Serie und **Top Tausend** PD Liste. DM 2,50 liegen bei.

2181	2191	2201	2211	2221	2231	2241
2182	2192	2202	2212	2222	2232	2242
2183	2193	2203	2213	2223	2233	2243
2184	2194	2204	2214	2224	2234	2244
2185	2195	2205	2215	2225	2235	2245
2186	2196	2206	2216	2226	2236	2246
2187	2197	2207	2217	2227	2237	2247
2188	2198	2208	2218	2228	2238	2248
2189	2199	2209	2219	2229	2239	2249
2190	2200	2210	2220	2230	2240	2250



Diskpreis: DM 8,- *
öS 60,-* / sFr 8,-*

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:
(Die neu vorgestellten Disketten 2251-2260 sind ab 15.08.91 lieferbar.)

STM 8/91

Gewünschte Disketten ankreuzen und Bestellschein an einen der oben angegebenen Anbieter einsenden.

dings, um das Spektrum möglicher Pixel-Muster nicht zu verfälschen, nicht in die Bibliothek eingefügt.

Allerdings kann man bei Sherlook im Lernmodus, der sich jederzeit abschalten läßt, falsche Eingaben nicht auf direktem Weg korrigieren. Ersatzweise gibt es Funktionen zur nachträglichen Bearbeitung der Bibliothek. Bei nichterkannten Zeichen fügt das Programm an deren Stelle eine frei wählbare Zeichenfolge in den ASCII-Text ein, die anzeigt, daß ein Zeichen keinem Pixel-Muster der Bibliothek zugeordnet werden konnte. Alle Parameter,

Suchpfade, Bibliotheksnamen und Rahmen lassen sich in einer Job-Datei speichern. Bei identischen Vorlagen sind damit keine Parameterveränderungen mehr notwendig. Job-Dateien steuern auch die gesamte Texterkennungsprozedur. Notwendige Voraussetzung: Gescannte Bilder müssen durchgehend numeriert werden. Erkannter Text wird dann an bestehende ASCII-Dateien angehängt. Bei großen Festplatten scannen Sie zunächst alle Texte ein — Sherlook liest über Nacht nach.

Darüber hinaus lassen sich Texte zur Weiterverarbeitung im »1st Word Plus«-Format, als ASCII mit oder ohne CR, oder in verschiedenen Datenbankformaten speichern.

Zum Abschluß das unvermeidliche Wort zum Hand-

WERTUNG

Sherlook Professional

Hersteller: 3K Computer

Preis: 1000 Mark

Stärken: schnelle Texterkennung mit hoher Trefferquote, Automatisierung aller Arbeitsgänge, durchdachte Benutzerführung

Schwächen: mangelhafte Dokumentation

Fazit: ideale OCE-Software für große Textmengen mit gleicher typografischer Charakteristik

gramm nach kurzer Einarbeitung komfortabel zu handhaben ist — die Abhandlung möglicher Probleme auf eine einzige Handbuchseite ist unangemessen. Zudem verweisen die Autoren wiederholt auf frühere Textstellen. Ein Index zum schnellen Auffinden fehlt allerdings.

Letztlich konnte aber auch die spärliche Dokumentation den hervorragenden Gesamteindruck, den Sherlook hinterließ, nicht schmälern. Das Programm gehört zur Creme ambitionierter OCR-Software. (em)

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

buch. Der gewichtige DIN-A5-Ringordner läßt Gutes vermuten. Auf rund 50 Seiten erfahren Anwender allerdings gerade das Allernötigste. Obwohl das Pro-



Gewinnspiel — drei OCR-Systeme

Wie macht's Sherlook?

Träumen Sie auch davon, Ihre Texte unkompliziert zu digitalisieren? Gewinnen Sie doch einfach eines von unseren drei kompletten OCR-Systemen.

beruht, läßt erstmals auch die zuverlässigste Analyse von Handschriften zu.

Wenn Sie eines der drei OCR-Pakete gewinnen möchten, schreiben Sie uns, welche Methode Sherlook verwendet. Näheres entnehmen Sie unserem Artikel auf den vorhergehenden Seiten. Eine an

Markt & Technik
ST-Magazin
Stichwort: Sherlook-
Gewinnspiel
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

adressierte Postkarte genügt zur Teilnahme.

Vergessen Sie nicht, Ihre Adresse deutlich lesbar in Druckbuchstaben anzugeben. Die Gewinner werden in Ausgabe 11/91 bekanntgegeben. Wie üblich, ist der Rechtsweg ausgeschlossen. Mitarbeiter der Markt & Technik AG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. (em)

OCR-Software hat in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte gemacht. Bereits heute zeichnet sich eine Schwemme digitalisierter Textvorlagen ab. Die Angebotspalette der Programme reicht von der preisgünstigen Heimversion bis zum industrietauglichen Komplettpaket.

»Sherlook« ist einer dieser Professionals. Das OCR-System von 3K Computerbild wartet mit bemerkenswerten Fähigkeiten auf, er-

kennt verschiedene Schriften innerhalb eines Dokuments, untersucht mit einem Spell Checker Texte auf Schlüssigkeit und korrigiert automatisch seine eigenen Lesefehler.

Zur Zeit konkurrieren drei gebräuchliche Erkennungsverfahren miteinander:

1. Die Matrix-Matching-Methode: Dabei werden die Zeichen einer Textvorlage mit den Zeichen einer Bibliothek verglichen.

2. Die Feature-Extraction-Methode: Hierbei werden Schriftzeichen auf besonders markante Eigenschaften (Kreise, Linien, Endpunkte) untersucht.

3. Die Erkennung mit neuronalen Netzen: Im wesentlichen wird hierbei der Versuch unternommen, Vorgänge, die sich im menschlichen Gehirn vollziehen, von Computern simulieren zu lassen. Dieses Verfahren, das auf Künstlicher Intelligenz (KI)

Ataris bewährter Monitor SM124, der seinen durchschlagenden Erfolg zunächst seiner ungewöhnlich hohen Bildfrequenz, aber auch mangelnden Alternativen verdankte, hat ausgedient. Von fehlenden Schnittstellen für Elite-Monitore und dem verstärkten Trend zu vielfarbigen Computerwelten profitieren seit neuestem landesweit die Produzenten leistungsfähiger Grafikkarten.

Vorerst gibt's die am ST noch ungewohnte Farbenpracht der Crazy-Dots-Karte nur zum Anschluß am Mega-Bus. Damit lassen sich zunächst nur Mega STs für den Anschluß von Monitoren mit analogen Videoeingängen vorbereiten. Allerdings will der Kieler Hersteller ab Herbst dieses Jahres auch Rechner der STE- und TT-Reihe bedienen.

Zusätzlich wird dann auch eine True-Color-Option, ein Genlock-Interface, Anschlußmöglichkeiten für hochauflösende, monochrome ECL-Monitore (z.B. Ataris TTM 194) und eine CEG-Auflösung (792096 Farben, Grafik nach dem Anti-Aliasing-Verfahren), die Schrägen ohne Treppeneffekt darstellt, verfügbar sein.

Auf der getesteten Mega-Bus-Karte verrichtet ein Tseng-VGA-Chip — von neueren VGA-Karten aus der PC-Welt bekannt — seine Arbeit. Diesem »ET4000 AX« steht ein Bildschirmspeicher von 1 MByte zur Verfügung.

Damit erfüllt er die Voraussetzungen für VGA-übliche Auflösungen, die am ST von entsprechenden VGA-Monitoren oder einem Multisync dargestellt werden.



Farbeninflation:
Grafikkarte »Crazy
Dots« für den
Mega-Bus

Grafikkarten

Verrückte Punkte — exzellent!

PC-Besitzer haben sich längst an die Anschaffung zusätzlicher Grafikkarten gewöhnt: Nun erobern Multi-Resolution-Adapter trotz bereits vorhandener Grafikfähigkeit auch den ST und läuten farbenfrohe Zeiten auf Ihrem Bildschirm ein. »Crazy Dots« von TKR gibt's demnächst sogar in einer VMEbus-Version für Mega STE und TT.

THOMAS LINDNER UND EGBERT MEYER

Selbst der Anschluß eines handelsüblichen Fernsehgeräts ist vorgesehen.

Da auf der Karte aus Platzgründen kein Grafikcontroller, wie z.B. auf Karten von Maxon oder Matrix, vorhanden ist, arbeitet der Blitter außerhalb des ST-Hauptspeichers im RAM der Grafikkarte. Annehmbare Geschwindigkeiten bei Scrolling und Bildaufbau.

Der Einbau geht erfreulich einfach vonstatten. Nach Entfernen diverser Schrauben, des Gehäusedeckels und des Abschirmblechs, läßt sich die Karte einfach auf den Prozessorbus des Rechners stecken und die mitgelieferten Abstandhalter in die dafür vorgesehenen Löcher der Mega-ST-Platine einsetzen. Das gelingt allerdings nur, wenn

der Rechner zuvor bis auf die letzte Schraube zerlegt wird.

Für weniger geduldige Bastler gibt's beim Elektronikfachhändler Abstandsbolzen aus Kunststoff, die das mitgelieferte schraubbare Utensil ersetzen. Danach genügt es, das Stromversorgungskabel auf den (hoffentlich) noch freien Stromversorgungsstecker vor dem Netzteil aufzustecken.

Die Diskette mit Treibersoftware enthält neben einem GDOS-Treiber diverse Monitoranpassungen, ein Programm zur Synchronisierung des Signaltimings (Video Mode Generator) weiterer Monitore und, als kleines Bonbon, einen vollwertigen und — ganz wichtig — postzugeschickten Btx-Decoder.

Nach dem Booten des Rechners von Diskette präsentiert sich ein farbenfroher Desktop mit (vorerst) 640 x 480 dots. Die Auflösung läßt sich durch Betätigen der Leertaste während des Bootvorgangs ändern, die Zahl der Farben (zwei bis 256) anschließend im Installations-

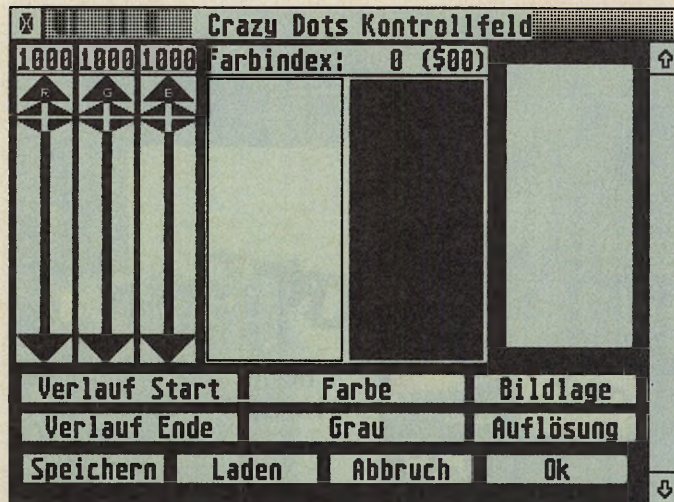
Videotakt	
☐ 14.318	☐ 40.000
☐ 16.257	☐ 44.900
☐ 20.000	☐ 50.000
☐ 24.000	☐ 50.344
☐ 25.175	☐ 56.644
☐ 28.332	☒ 65.028
☐ 32.514	☐ 80.000
☐ 36.000	☐ Extern
☐ Dotclock/2	
Abbruch Ok	

Crazy-Dots-Dialogbox: Immer im richtigen Takt

Crazy-Dots- Leistungsbeschreibung

Auflösungen: maximal
1664 x 1200 Bildpunkte
Farben: 256 aus 262 144
1 MByte Video RAM on
Board
Pixeltakt: 65,028 MHz
Prozessorbus durchge-
schleift
Coprozessorsockel
Video Applications Slot
Angekündigte Erweite-
rungen: True-Color-Op-
tion, Pixeltakt bis 180
MHz, Genlock-Interface,
ECL-Ausgang, Super
VGA-Erweiterung (da-
durch Einsatz als VGA-
Karte in Verbindung mit
ATonce- und AT-Speed-
Emulatoren)

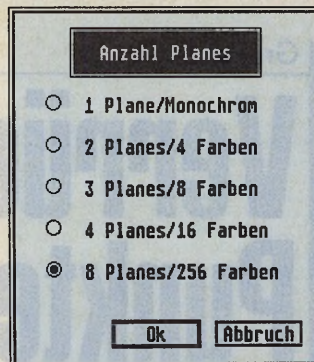
menü konfigurieren. Die im
Test ermittelte ideale Bild-
schirmauflösung: 800 x 600
Bildpunkte mit 256 Farben
und einer Bildwiederholrate
von knapp 60 Hz. Alle höhe-
ren Auflösungen erzeugen
ein Interlace-beeinflußtes
unangenehmes Flimmern —
Amiga-User können ein Lied
davon singen.



Das Kontrollfeld läßt sich als Accessory aufrufen

Das Kontrollfeld steuert
die Umschaltung von einer
höheren Auflösung in eine
niedrigere. Dabei legt Crazy
Dots zunächst einen größe-
ren virtuellen Bildschirm
an, der die neue Auflösung
darstellt. Die Maus am Bild-
schirmrand öffnet gegeb-
enfalls verborgene Bild-
schirmausschnitte — verzö-
gerungs- und flackerfrei,
weil keine Speicherinhalte
verschoben werden.

Monitore, für die auf der
Diskette kein Treiberpro-
gramm vorhanden ist und
die zu keinem vorhandenen
Treiber kompatibel sind, las-
sen sich mit dem »Video Mo-
de Generator« optimal für
den Kartenbetrieb konfigur-
rieren.



Menü zur Vereinbarung des
Farbsatzes

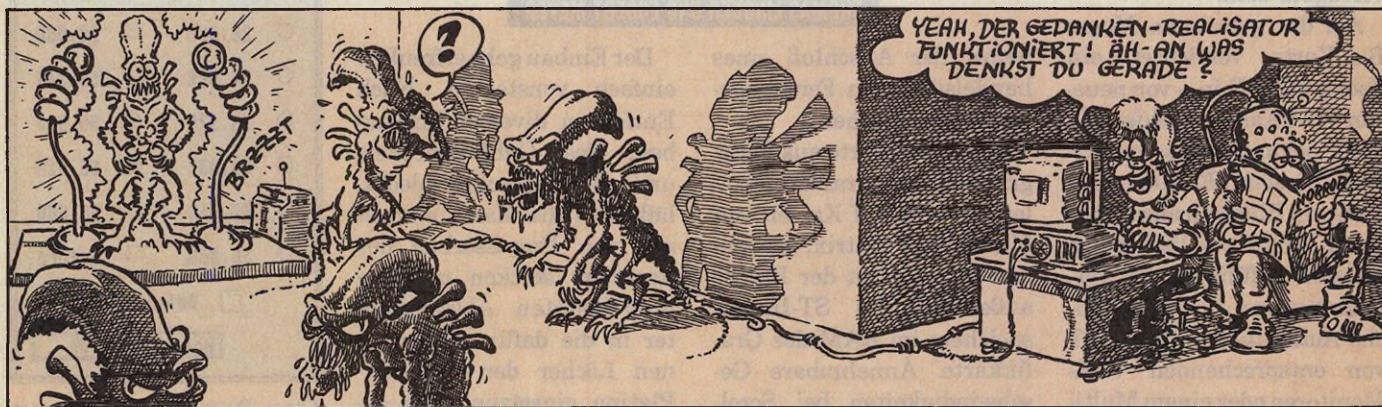
Ohne detaillierte Geräte-
dokumentation und ausrei-
chende Kenntnisse des Mo-
nitor-Timings, eine schier
unlösbare Aufgabe. Immer-
hin führen zu hohe Frequen-
zen zur Überlastung der Zei-
lentrafos bei Festfrequenz-
monitoren oder Fernsehge-

räten und damit zu kostspie-
ligen Schäden.

Neben einem durchge-
schleiften Prozessorbus und
einem Video-Application-
Slot für ECL-Adapter, Gen-
lock-Interface oder True-
Color-Anwendungen, befin-
den sich auf der Karte zwei
Sockel für einen mathemati-
schen Coprozessor und einen
Quarzoszillator. Da dieser
Sockel für einen MC 68881/2
in PGA-Ausführung (Pin
Grid Array) und nicht für
PLCC-Gehäuse (Plastic Le-
adless Chip Carrier) ausge-
legt ist, müssen sich Besitzer
von Atari-Coprozessorkar-
ten im Turmbau üben.

Einige Worte zu den gete-
steten Programmen (s. Ka-
sten): Volle Kompatibilität
konnten wir im Monochrom-
Modus feststellen. Im Farb-
betrieb gab's jedoch einige
Ausreißer: Beim Start von
»Calamus SL« war auf dem
Bildschirm kein Werkzeug-
fenster zu finden. Ein Pro-
blem, das mittlerweile durch
neue Treibersoftware gelöst
ist. Auch »Retouche Profes-
sional« verweigerte den
Dienst. Hersteller 3K Com-

STEF "THINK BIG"



16/06/1991 by R. Bihlmeier

puter arbeitet aber bereits mit Hochtouren an einer praktikablen Lösung.

Keine Chance gab's beim »Omikron Basic«, das kommentarlos abstürzte. TKR-Entwickler Jens Briesofsky ist sich sicher, daß das Problem von der Omikron-Software verursacht wird: »Das Programm ist unsauber geschrieben.«

Stärker von Inkompatibilitäten betroffen waren Programme aus dem PD-Bereich, vor allem weil sie stur auf einen Bildschirmspeicher von 32 KByte beharrten. Im Gegensatz zu neueren Programmen liefen be- tagtere Testkandidaten je- doch ohne Schwierigkeiten:

Getestete Programme

Signum 2, Arabesque, Script 2, 1st Word Plus Ver. 3.15, Calamus 1.09 N und SL, Outline Art, TMS Cranach Studio, TMS Vektor 3.0, PKS Edit, PKS Write, Tempus 2.10, NVDI, Turbo ST, Quick ST, dbMan, SPC Modula 2, Gemini Shell 1.2

dabei auch das erste »Atari Basic«, »ST Logo« und das »RCS«. Ein deutlicher Hinweis auf GEM-konforme Programmierung lange vor der TT-Ära.

Grazy Dots kostet 1498 Mark. Als Komplettsystem, bestehend aus Grafikkarte und Multisync-Monitor, wird das Grafikpaket bei Drittanbietern für rund 2500 Mark gehandelt. Die VMEbus-Karte kostet zunächst 1698

Mark. Angesichts des jüngsten Grafikkarten-Booms darf bereits jetzt mit einem spannenden Konkurrenzkampf in diesem Marktsegment gerechnet werden.

Bis sich die Marktführer herauskristallisiert haben, bedarf das Grazy-Dots-Handbuch jedenfalls dringender Überarbeitung. Manche Emulator- oder Festplat- tendokumentation bietet da wesentlich mehr.

Zum Test benutzten wir einen Mega ST 4 mit »Turbo 16«, »PAK 68« und »KAOS 1.4.2«. Die Karte bewährte sich in allen Betriebsarten des Rechners (8 und 16 MHz, T16-Cache und 68020-Prozessor mit aktiviertem Prozessor-Cache). Probleme gab's lediglich mit einer ICD-Festplatte, bei der der Rechner in keiner Konfigu- ration bootete.

WERTUNG

Crazy Dots

Hersteller: TKR, Kiel

Preis: 1498 Mark

Stärken: nahezu unbe- schränkte Kompatibilität, stark erweiterbares Grundsys- tem, kostenfreie Software- Updates, bemerkenswerte Bildaufbau- und Scroll-Ge- schwindigkeit

Schwächen: mangel- hafte Dokumentation

Fazit: hochwertiger Ausbau für Mega STs, rundum emp- fehlenswert

TKR GmbH, Projensdorfer Str. 14, 2300 Kiel, Tel. 04 31/337881

Ihr Firmenzeichen



dient durch
häufigere
Wiederholung
Ihrer
Produktwerbung.

ST MAGAZIN

für Computer-Fans



Karl Hamacher-Gatzweiler
Krugenofer 88-90 · 5100 Aachen
Tel. 02 41/60 32 52 · Fax: 02 41/60 32 42
Mittwochs Beratungs-Hotline von 17⁰⁰-23⁰⁰ Uhr.
Auch „Noch-Nicht-Kunden“ sind willkommen!

COMPUTERSYSTEME

wir sind auf der
ATARI-MESSE

4MB RAM

...Vier Megabyte für alle Ataris, die bisher mit nur einem zufrieden sein mußten. DM 480,-

Preise für Zwischenstufen auf 2MB oder 3MB bitte erfragen (diese sind auf 4MB nachrüstbar!) • Leerplatte DM 95,- inkl. GAL und Einbauleitung • Einbau in unserer Werkstatt DM 100,- für alle Erweiterungen • Präzisions-Sockel • industriell gelötet • Platine mit Lötstoplack • inkl. Kabel und Stecker • Verbindung Kabel-Platine steckbar • Treiber IC's für Adressleitungen auf unserer Erweiterungs-Platine, dadurch hohe Betriebssicherheit auch bei Rechnern mit schwachen Treibern.

Natürlich mit ausführlicher, bebildeter Einbau-Anleitung!

Händleranfragen willkommen!

P
U
B
L
I
C

Das Internationale Buch Bouvier
Spandauerstraße 2
O-1080 Berlin/Ost
Telefon 0037/22109431

Buchhandlung Boysen + Maasch
Hermannstraße 31
2000 Hamburg 1
Telefon 040/30050516

Buchhandlung Büllmann + Gerriets
Lange Straße 57
2900 Oldenburg
Telefon 0441/26601

Buchhandlung Schmorl u.v. Seefeld
Bahnhofstraße 14
3000 Hannover 1
Telefon 0511/3675136

Buchhandlung Graff
Neue Straße 23
3300 Braunschweig
Telefon 0531/480690

Buch am Wehrhahn
Am Wehrhahn 23
4000 Düsseldorf
Telefon 0211/353071

Intasoft
Nohlstraße 76
4200 Oberhausen 1
Telefon 0208/609014

Regensberg'sche Buchhandlung
Aller Steinweg 1
4400 Münster
Telefon 0251/40541

Buchhandlung Wenner
Große Straße 69
4500 Osnabrück
Telefon 0541/3310322

Bücher Krüger
Westenhellweg 9
4600 Dortmund 1
Telefon 0231/5401120

Buchhandlung Kamp
Am Rathaus
4790 Paderborn
Telefon 05251/23939

Buchhandlung Phönix
Oberntorwall 23a
4800 Bielefeld 1
Telefon 0521/583060

D
O
M
A
I
N

Buchhaus Gonski
Neumarkt 18a
5000 Köln
Telefon 0221/2090976

Mayersche Buchhandlung
Ursulinerstraße 17-19
5100 Aachen 1
Telefon 0241/4777135

Buchhandlung Behrendt
Am Hof 5a
5300 Bonn
Telefon 0228/7263012

Buchhandlung Kehrein
Engerserstraße 39
5450 Neuwied
Telefon 02631/22201

Fachbuchhandlung Kohl
Roßmarkt 10
6000 Frankfurt 1
Telefon 069/29890418

Gemini Medienvertriebs GmbH
Mauritiusstraße 5
6200 Wiesbaden
Telefon 0611/17350

Ferber'sche Buchhandlung
Sellersweg 83
6300 Gießen 1
Telefon 0641/793421

Löffler Fachbuch
B 1.5
6800 Mannheim
Telefon 0621/1078323

PRINZ Medienvertriebs GmbH & Co. KG
T1, 1.3
6800 Mannheim
Telefon 0621/1077179

Gemini Medienvertriebs GmbH
Königsstraße 18
7000 Stuttgart
Telefon 0711/2015138

S
O
F
T
W
A
R
E

**Sofort
zum
Mitnehmen**
Public-
Domain-
Software
für ATARI ST,
AMIGA,
und IBM.
Besuchen
Sie uns!
**Sparen
Sie
Porto!**

Auf den ersten Blick ist gar nicht soviel revolutionierend Neues an dem System: Das CDTV ist ein CD-ROM, also ein nicht beschreibbarer Massenspeicher auf CD-Basis. Dessen gigantische Speicherkapazitäten (eine gewöhnliche CD faßt rund 650 MByte) und schnelle Zugriffszeiten haben sich findige Techniker zunutze gemacht, um Bild- und Audiodaten zu verarbeiten, die man sonst nur von der Kinoleinwand oder dem Trickfilmstudio kennt. Die Idee vom CDTV geistert schon seit rund zwei Jahren in der Branche umher, zur Serienreife konnte es aber bis vor kurzem keines der Geräte bringen. Das CDTV der Software-Corner aus Mannheim besteht aus einem Multi-CD-Player, einer Laserdisk als Datenträger sowie einem Interface für den Atari ST nebst entsprechender Steuerungssoftware.

Ein Wort zur Technik: Ein Multi-CD-Player spielt alle CD-Formate ab, die z. Z. hergestellt werden. Er kommt ebenso mit einer winzigen 8-cm-Audio-Single klar, wie mit dem 30 cm großen Bildplatten-Speichergigant, der im Fachjargon auch La-

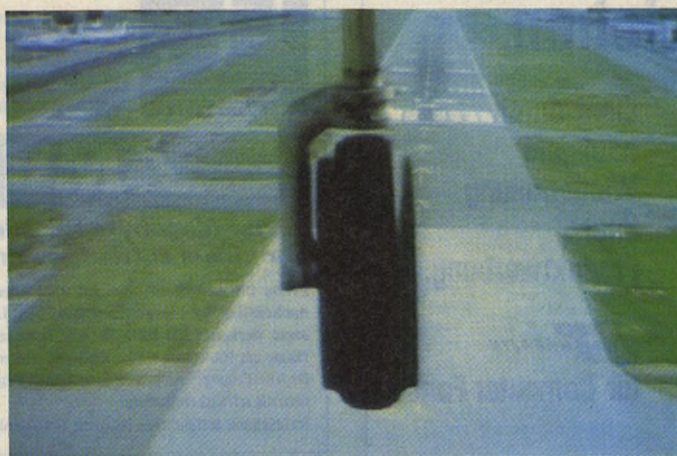


CD-ROMs

High-End-Grafik per Laserdisk

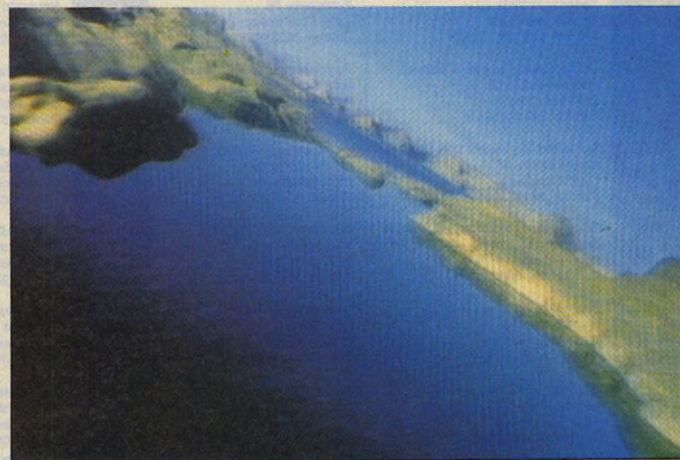
Eine phänomenale Bildspeichertechnik macht neuerdings von sich reden: Ein kleines Interface und ein Multi-CD-Player verwandeln den Atari ST in eine Traummaschine der Extraklasse. Das Zauberwort heißt Laserdisk oder CDTV.

HOLGER KUCHLING UND HARTMUT ULRICH



serdisk oder Video-CD heißt. Statt auf ein gewöhnliches Magnetband in der Videokassette lassen sich auch genauso gut auf eine Video-CD ganze Spielfilme, Trickfilmsequenzen und Musikvideos aufzeichnen. Die Video-CD ist dem Videotape nicht nur durch brillanten Sound haushoch überlegen, sie zeichnet sich auch durch bestechende Bildqualität aus, wie sie nicht einmal Super-VHS bietet. Außerdem verliert sie auch durch häufiges Abspielen nichts von ihrer Wiedergabequalität. Multi-CD-Player (zumindest die besseren) sind außerdem Multinorm-fähig, werden also mit dem deutschen PAL-Farbsystem ebenso fertig, wie mit dem amerikanischen NCTS-Standard. Kommerzielle CD-Videos sind im sog. CLV-Verfahren aufgezeichnet. Die Bildqualität ist nicht ganz so überragend wie beim »CAV«, dem Aufzeichnungsverfahren für

»Mach II«-Flugsimulator:
Filmsequenzen
verarbeitet



CDTV in Verbindung mit dem Atari ST weitgehend auf den Unterhaltungsbe- reich. Denkbar wären jedoch ohne weiteres Anwendungen in Architektur und Maschi- nenbau oder Datenbanken,

z. B. Stadtführer bzw. Land- karten und interaktive Lern- programme — eben alles, wo- bei es auf schnelles Auslesen speicherintensiver Datenba- sen ankommt. Entsprechen- de Ansätze kommen bereits

Bildplatten, dafür passen unter CLV rund 60 Minuten auf eine CD-Seite, während unter CAV nur etwa die hal- be Filmlänge pro Seite un- terzubringen ist.

Ein Multi-CD-Player schlägt z. Z. mit rund 1000 Mark zu Buche, die Preis- tendenz zeigt jedoch bereits in den Keller. Trotzdem lohnt die Investition schon jetzt, denn neben gewöhnli- chen Musik-CDs erscheinen monatlich in zunehmender Zahl aktuelle Musikvideos, Kinofilme und Spiele auf La- serdisks. Software Corner bietet außerdem im firmen- eigenen Movie-Magazin über 1000 Filmtitel bzw. im Special-Katalog über 40000 englische Titel unter ameri- kanischer NTSC-Norm.

Ein Preisbeispiel: Der »CLD 1500 Multi-CD-Play- er« von Pioneer kostet 998 Mark. Dafür erhält der Käu- fer ein absolutes High-End- Produkt mit 18-Bit-Auflö- sung. Allerdings kann der CLD 1500 keine Multi- norm, dafür muß dann der rund 900 Mark teurere CLD 1450 ins Haus. Der Preis für Musikvideos und Spielfilme auf CD bewegt sich zwischen 39 und 59 Mark.

Um den Multi-CD-Player mit dem Atari ST anzufreun- den, haben die Tüftler von Software Corner ein kleines, aber feines Interface ent- wickelt. Das Interface findet über den Parallel-Port An- schluß am ST, während der Multi-CD-Player über ein RGB-Kabel an den Monitor gesteckt wird. Die mitgelie- fert Software übernimmt die Ansteuerung des Laser- disk-Players.

Derzeit beschränkt sich das Einsatzspektrum des

z. B. von Telemedia. Natür- lich steckt die Technologie noch in den Kinderschuhen, es ist jedoch nur eine Frage der Zeit, bis man etwa den Ort für den Sommerurlaub per CDTV auf Probe zu Hau- se vortesten kann.

Wer das Lasersystem ohne Player bestellt, erhält für 249 Mark das Interface, die Steuerungssoftware und den Grafikfans bestens bekann- ten Trickfilmklassiker »Dragon's Lair« von Star- zeichner Don Bluth. Schon die Diskettenversion war ein Hit, der Grafik-, Animations- und Soundschmaus wurde aber durch nervtötende La- dezeiten und Diskettenjon- glierei gehörig geschmä- lert. Damit ist's vorbei: Die Trickfilmsequenzen laufen



»Dragon's Lair«:
wie im Kino — nur
zum Mitspielen

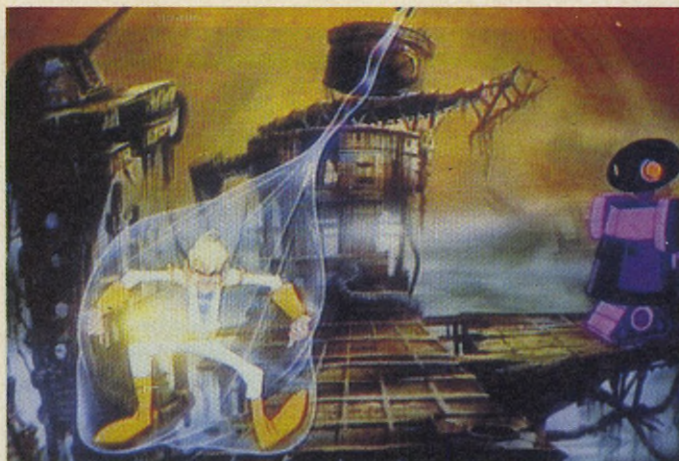


(auch auf dem Atari SC1224) ruckelfrei in TV-Qualität, der Sound jagt einem die Gänsehaut den Rücken hinunter (vor allem, wenn die Stereoanlage mitspielt) und man kann selbst per Joystick ins Geschehen eingreifen.

Natürlich sind eine Reihe weiterer Spiele in Vorbereitung, um das System nicht schon in der Startphase wieder verhungern zu lassen: beispielsweise der Dragon's Lair-Nachfolger »Space Ace« (ein Weltraumabenteuer), die Flugsimulatoren »Firefox« und »Mach II« oder ein Strippoker werden jeweils zwischen 119 und 159 Mark kosten und in Kürze bzw. zum Weihnachtsgeschäft erhältlich sein. Für den Herbst sind z. B. die Flugsimulato-

ren »F15 Strike Eagle« und »Afterburner« sowie der Motorradhit »Super Hang On« angekündigt. Um es noch einmal zu betonen: Bei allen Spielen gibt's keine mehr oder weniger be-

schränkte Computergrafik zu sehen, sondern meistens weiterverarbeitete Filmaufnahmen mit atemberaubender Realitätsnähe. Sounds und Effekte klingen per Hi-Fi-Anlage in digitaler Brill-



»Space Ace«-Adventure: Science-fiction in Trickfilmqualität



Bildplatte und 3 1/2-Zoll-Disk

lanz im Ohr und schaffen eine unbeschreibliche Atmosphäre zum Bild.

Ambitionierte Programmierer, denen die Raubkopiererei das Licht auszublenden drohte, finden im CDTV ein neues Betätigungsfeld: So lange CDs sich nicht ohne weiteres kopieren lassen, wird es keine vergleichbaren Probleme wie im ST-Spielesektor geben. Obwohl die Entwicklung erst seit kurzem angeboten wird, können die Anbieter nicht über mangelnde Resonanz klagen: Über 1000 Systeme sollen bereits über den Ladentisch gewandert sein, weitere 4000 sollen bis Jahresende dazukommen. Vertrieben wird das CDTV über ausgesuchte Fachhändler und ab August auch in allen großen Kaufhäusern durch den Distributor Boeder.

Vielleicht werfen Sie ja auch einen Blick auf unseren Wettbewerb, in dem es ein CDTV-Komplettsystem zu gewinnen gibt. Dazu gehört ein Pioneer CLD 1500 Multi-CD-Player inkl. Interface plus Dragon's Lair. Außerdem gibt's fünf Pakete des Interfaces mit Dragon's Lair sowie zehn heiße Computer-Games der Extraklasse. (hu)

Weitere Informationen und Direktbestellungen bei: Software-Corner Mannheim, Augartenstr. 6, 6800 Mannheim 1, Tel. 0621/402387.



PAM's NET TTs

das Netzwerk für STs

auch mit PC, VAX/VMS™, UNIX™, Novell™, ...

somit lieferbar
Multi-Server Betrieb
sehr hoher Durchsatz
tausendfach installiert
Server-STs/TTs bleiben
als Arbeitsplätze verfügbar
Ethernet und Cheapernet 10 Mbit/s
komfortable Konfigurationsmöglichkeiten
Anschluß am DMA-Port, VME- oder MegaST-Bus

bewährte **Zuverlässigkeit** + **hohe Leistung**

Testber. s.ST-Computer 10/89+ST-Magazin 1/91+c't 4/

* **NEU:** VME-Bus Karte für MegaSTE/TT
X-Window V11.4, TCP/IP, NFS

günstig: LANstation MEGA 2/4/STE ★
(MegaST + PAM's NET/Emega + Adimens)

PAM Software
Carl-Zuckmayer Str. 27
6500 Mainz 33
Telefon (06131) 47 63 12
Telefax (06131) 47 64 02

Vertretungen in
BeNeLux
Österreich
Schweden
Schweiz
USA



Kundendienst
ist für uns
kein leeres
Schlagwort.



T.U.m. Soft & Hard
Handels GbR
Helfers
Jeddeloh
ATARI® Fachhandel
Hauptstr. 67/Pf. 1105
2905 Edewecht
☎ (04405) 6809

ATARI-Public-Domain
Preise: nur 4 - 5 DM

➔ **Der Katalog** ◀
Möchten Sie Kurzbe-
schreibungen (fast) aller
Serien inkl. eines alpha-
betisch sortierten Suchin-
dexs aller Programme
und thematisch sortier-
ten PD - Paketen und,
das alles auf 168 Seiten?
Dann fordern Sie ihn
noch heute für 5 DM an.

weitere Angebote:

1ST Word+	3.15	109,--
KOBOLD		79,--
Date-Access 2.5		99,--
universeller Terminplaner		
Mr. Dash Vollversion	19,90	
inkl. Editor, s/w u. color		
OXYD + Buch	50,--	
Logimouse	85,--	
That's Mouse	79,--	
ATARI Maus	69,--	
TDK 3.5" MF2DD Bulk-Disk		
50 Stück	60,--	
100 Stück	110,--	

Verkauft solange Vorrat reicht! Irrtum Vorbehalten

Versand frei:

Vorkasse: +3,- Nachnahme: +8,-
oder besuchen Sie uns in unserem
Ladenlokal in Edewecht.

Telekommunikation vom Spezialisten

GVC Modems

SM 24 268,-
300,1200,2400 Bit/s

SM 24 Vbis+ 498,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
MNP5, CCITT V.42 und V.42bis
bis 9600 Bit/s Datendurchsatz

SM 96 V+ 1298,-
300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s
CCITT V.32,V.42,MNP 5-Protokoll
bis 19,200 Bit/s Datendurchsatz

SM 96 Vbis+ 1498,-
wie SM 96V+
CCITT V.42bis Datenkompression
bis 38.400 Bit/s Datendurchsatz

GM 24+ ZZP 578,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s

GM 24+ MNP ZZP 748,-
wie GM 24+ mit MNP-5
Deutsche Postzulassung!
Anschluß am Postnetz erlaubt!

PHONIC®

2400 V 298,-
300,1200,1200/75,2400 Bit/s
voll Btx-tauglich

2400 M 318,-
300,1200,2400 Bit/s, MNP5 Protokoll
effektiver Datendurchsatz bis 4800 Bit/s

Der Anschluß der Modems ohne Postzulassung
ist strafbar!

Alle GVC-Modems mit deutschem Handbuch und 1 Jahr Garantie!
Autorisierter Distributor • Händleranfragen erwünscht

TKR

Stadtparkweg 2 • 2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81 • Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #

MultiFax

Das Fax-Programm
für alle AMIGA

MultiFax Software 118,-

Telefax-Pakete

GVC FM 4824 398,-
300,1200,2400 Bit/s 4800 Bit/s send-Fax
mit Fax-Software MultiFax

GVC FMM 4824 458,-
Pocket-Modem, Daten wie FM 4824
mit Fax-Software MultiFax

PHONIC 9624 598,-
300,1200,2400 Bit/s für DFÜ
9600 Bit/s send/receive Fax
mit Fax-Software MultiFax



MultiTerm-pro

Der professionelle Btx-Dekoder
mit Postzulassung
an V.24 158,- • an D-BT03 236,-

Wir
beraten Sie
kostenlos
bei der
Gestaltung
und
Formulierung
Ihrer Anzeige.

ST MAGAZIN

Leonardo Font - Collection

neue Fonts für Ihren
Calamus®

Calamus ist eingetragenes Warenzeichen
der Fa. DMC GmbH, 6229 Walluf

Americano	Impuls
Alt berlin reg.	Elan light
Alt Berlin bold	Florence
CARDPLAY	KINSLEY
Floating light	Octave
Gate reg	Parisienne
Novo bold	Pisa rd.
PAINTCUT	Roma reg.
Peking reg	Smallface light
Planters	COMIC STP.
Striker	☞☞☞☞☞
Metrobold	Metro light

Info anfordern bei:

Leonardo Fontware GbR

Hauptstr. 67/Pf. 1105
D-2905 Edewecht

☎ 04405/6809 Fax: 228

Schweiz: Steiger - EDV
Wittlinger Str. 164/CH-4058 Basel
Tel.: 061/494470

Hardware neu überarbeitet

Bei »Das neue Hardware-Handbuch zum Atari ST« handelt es sich um eine korrigierte und aktualisierte Neuauflage des Autors Bernhard Reimann. Es behandelt eingehend die gesamte Hardware rund um die Atari-ST-Serie. Auch die Pheriperie findet ihren Platz. So ist den parallelen Schnittstellen und den Druckern, sowie den Massenspeichern und auch den Modems ein eigenes Kapitel gewidmet. Tips & Tricks erleichtern dem Leser das Anschließen von z.B. Hardware-zusätzen. Außerdem helfen sie in Notsituationen, wenn der ST nicht mehr so will wie er soll, durch eine leicht verständlich geschriebene Erste Hilfe zum jeweiligen Thema.

Leider wurden bei der Neuauflage die Rechner der Mega-STE-, STE- und TT-Serie nicht berücksichtigt. Trotzdem stellt das Buch eine Hilfe für all diejenigen dar, die ihren ST näher kennenlernen möchten, oder manchmal verzweifeln. (mb)

»Das neue Hardware-Handbuch zum Atari ST«, Bernhard Reimann, Markt & Technik Verlag, Haar, ISBN 3-89090-999-X, ca. 289 Seiten, Preis 39 Mark

Kinder und Computerwelt

Mit der Buchreihe »Projekt Omega« stößt Markt & Technik in den Bereich der Kinder und Jugendbücher vor. Mit den drei bisher erschienenen Titeln, »Timotheus Bernd und die Saboteure«, »Das geheime Genie« und »Gefährli-

Markt & Technik

Wilhelm Besenthal
Jens Muus

Atari ST

Das Einsteigerbuch

NORBERT GOLLUCH-STANO KOCHAN

Das fröhliche Computerhasser-Buch



EICHBORN

Markt & Technik

Das neue Hardware-Handbuch zum Atari ST

Eine detaillierte und praktische Beschreibung der Hardware-Bausteine

Hauptplatine • ROM-Chip • DMA-Chip
• Buffer • Speicherbus
• Schnittstellen • Peripherie
• Hardware-Erweiterung
• Fehlerbeschreibungen • Stromlaufpläne
und vieles mehr

Bernhard Reimann

ches Spiel auf der Omega-Ranch«, gab Autor Christian Spanik in diesem Genre sein Debüt. Zuvor hat er unter anderem für die ZDF-Sendungen »Komm Puter« und »Technik 2000« geschrieben und über ein Dutzend Computerbücher verfaßt, sowie zahlreiche Radio- und Fernsehsendungen moderiert.



High-Tech-Thrill für Kids

Die spannend geschriebenen Bücher sind für Jugendliche ab zehn Jahren geeignet. Sie behandeln selbstverständlich auch fantastische Probleme rund um den Computer. Das in jedem Buch enthaltene kleine Fachwörterlexikon, erläutert die in den Geschichten vorkommenden Fachbegriffe und ebnet spielerisch den Einstieg in den Ernst des Computerlebens. (mb)

»Projekt Omega« Band 1 bis 3, Christian Spanik, Markt & Technik Verlag, Haar, ISBN 3-87791-039-4, ca. 191 Seiten, Preis 12,80 Mark je Buch

Die High-Tech-Mätresse

Wer kennt sie nicht, die Computerfreaks, die ihren »Liebling« am liebsten neben das Bett stellen würden. So manche engelsgeduldige Ehefrau ist schon an ihrem computerbesessenen Mann verzweifelt, weil er bedenkliche Symptome zunehmender innerer Zerissenheit zeigte.

Mit »Das fröhliche Computerhasser-Buch« treffen die Autoren Norbert Golluch und Stano Kochan genau den Nerv der geplagten Mitmenschen dieser Computerfanatiker.

Es malträtirt mit sehr bissigem Humor die Achillesferse der Computerfreaks. Sämtliche Lebensbereiche, in denen heute schon ein Rechner steht, werden unter die Lupe genommen und humoresk seziert. Das Bild der Computerhasser wird mit witzigen Zeichnungen abgerundet. Ein Schmunzelbuch für beide Lager — pro, wie kontra. (mb)

»Das fröhliche Computerhasser-Buch« Norbert Golluch, Stano Kochan, Eichborn Verlag, Frankfurt, ISBN 3-8218-2171-X, ca. 60 Seiten, Preis 10 Mark

Die ersten Schritte

Der ST ist beliebt. Das hat einen Hauptgrund: er ist preisgünstig. Deshalb werden Atari ST-Computer auch zunehmend von Anfängern

für den Einstieg in die elektronische Datenverarbeitung genutzt. Gerade auf diesem Gebiet ergeben sich jedoch für viele Computerneulinge große Probleme bei der Bewältigung der komplexen Informationsvielfalt. Mitgelieferte Handbücher und Bedienungsanleitungen werfen schon nach kurzer Zeit neue Fragen auf. Hier setzt das Buch »Atari ST — Das Einsteigerbuch«, von Wilhelm Besenthal und Jens Muus an. Es beschreibt nicht nur leicht verständlich die Bedienung und Funktionsweise der ST-Computer, sondern erläutert auch anschaulich den Umgang mit wichtigen Programmen und vielen Zusatzgeräten wie Druckern, Scannern, Monitoren, Speichermedien etc.

Der ausführliche Anhang bietet neben weiteren wichtigen Informationen ein umfangreiches Computerlexikon für Laien.

Die Stichwörter sind alphabetisch sortiert und bringen Querverweise zu den entsprechenden Kapiteln.

Ein Muß für jeden, der sich in die Materie Atari ST systematisch einarbeiten möchte. (mb)

»Atari ST — Das Einsteigerbuch«, Wilhelm Besenthal, Jens Muus, Markt & Technik Verlag, Haar, ISBN 3-89090-326-6, ca. 330 Seiten, Preis 49 Mark

Kundendienst ist für uns kein leeres Schlagwort.



Wir beraten Sie kostenlos bei der
Gestaltung und Formulierung Ihrer Anzeige.

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST

Optional: Adress- und Steuerleitungen voll gepuffert!
Info anfordern!

Die RAM+ Erweiterungen gibt es in zwei Versionen: Die Low-Profile-Version ist voll steckbar, bietet die Möglichkeit, das rechnerinterne Ram als Ramdisk zu verwenden und hat gepufferte Adress- und Steuerleitungen; sie arbeitet mit den neuen 4-Mb-Chips in SMD-Technik und ist daher besonders klein und handlich. Die Low-Cost-Version verzichtet auf diese Vorteile und wird mit 18 Lötunkten im Computer eingesetzt. Übrigens: wir haben 5 Jahre Erfahrung im Speichererweiterungsbau für den ST! Auf unser Know-How können Sie sich verlassen!

	Leer	auf 2/2.5 MB	auf 3 MB	auf 4 MB	auf 4.5/5 MB
Low-Cost	99.--	348.--	---	498.--	---
Low-Profile	---	478.--	558.--	598.--	678.--

1040 STE auf 2/2.5 MB 248.--, auf 4 MB 448.-- Wir nehmen Ihre alten Speichermodule in Zahlung!
Mega ST 2 auf Mega ST 4 incl. Einbau 348.--

ICD AdSpeed 16 Mhz Accelerator

16 Mhz-CMOS(!)-CPU mit 32 KB Data/Tag Cache und Fast-ROM-Option auf nur 86 x 29 mm! Verdoppeln Sie die Geschwindigkeit Ihres Prozessors! Im Lieferumfang: Quick ST!

ICD AdSpeed incl. Einbau 578.--

Supercharger

AT-Emulator mit vielfältigen Erweiterungsmöglichkeiten 1 MB Arbeitsspeicher 698.--

Screen Protector ST

Schützen Sie Ihren wertvollen Monitor vor der Gefahr des Einbrennens! Screen Protector ST schaltet den Bildschirm nach ca. 3 Minuten so lange dunkel, bis erneut eine Eingabe (Maus, Tastatur oder Joystick) erfolgt! Kein lästiges Laden von Software nötig, daher kompatibel zu allen Programmen! Einfache Lötarbeiten erforderlich 35.--

MEGA - CLOCK

Die Echtzeituhr des MEGA ST in Ihrem 260/520/1040

- kompatibel zur Uhr des MEGA ST
- mit Blitter-TOS oder TOS 1.4 ist keine Software nötig
- Software für das alte TOS 1.0 wird mitgeliefert
- einfacher Einbau
- langzeitbatteriegepuffert
- durch moderne SMD-Technik sehr geringer Platzbedarf
- tausendfach bewährt

MEGA - CLOCK

99.--

Laufwerk 3.5" 720 KB nackt	128.--	Laufwerk 3.5" 720 KB anschlussfertig	198.--
Laufwerk 3.5" 1.44 MB nackt (TEAC FD 235)	148.--	Laufw. 5.25" 360/720 KB anschl.fert.	258.--
Logitech Maus ohne/mit Mousepad	79.--/87.--	Qtec Maus ohne/mit Mousepad	54.--/62.--
Panasonic KX-P1123	648.--	Star LC 24-200	948.--
Epson LQ 400	698.--	Epson LQ 550	848.--
OKI ML 182 Elite	548.--	NEC P 20	948.--
MMU/Glue/Blitter/Shifter je	99.--	ICD Advanlage SCSI Adap.	269.--
Vortex ATonce+ (16 Mhz)	478.--	AT-Speed C16	578.--
HD 80 MB (ST 1096N) anschlussfertig	1298.--	Megascreeen (bis 832X624)	248.--
Megafile 60	1198.--	ICD 155 MB Streamer	1998.--

520/1040 STE mit 2 MB & SM 124 1348.--

520/1040 STE mit 4 MB & SM 124 1548.--

Blitter in jedem 1040 ab 9/87 ohne/mit Einbau 148.--/198.--

Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse. In den Preisen sind die Versandkosten bereits enthalten!

GENG
TEC

GengTec G. Geng
Teichstraße 20
D-4020 Mettmann
Tel. 02104/22712
FAX 02104/22936

■ Sie sparen über 22 Prozent
gegenüber dem Einzelverkaufspreis.

■ Zusätzlich erhalten Sie jedes Jahr eine
Diskette mit den neuesten Super-Utilities. Sie
ist im Studentenabonnementspreis inbegriffen.

■ ST MAGAZIN kommt sofort nach
Erscheinen zu Ihnen ins Haus.
Die Lieferung ist kostenlos.

Füllen Sie den nebenstehenden Coupon
aus und schicken Sie ihn mit der Immatrikula-
tionsbescheinigung an:

Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN-
Leserservice, Postfach 1304, 8013 Haar.

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

ST MAGAZIN

IM STUDENTENABONNEMENT

FÜR NUR 65,-DM STATT 84,-DM

IM JAHR!



ST Magazin -Studenten Abonnement

Ja, ich möchte ST MAGAZIN abonnieren. Ich zahle für 12 Ausgaben 65,-DM (Ausland DM 83,-). Die Zustellung erfolgt
regelmäßig per Post frei Haus. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Be-
dingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. Die Immatrikulationsbescheinigung lege ich bei.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein Abonnement im voraus: ☐ nach Erhalt der Rechnung, ☐ durch Bankeinzug

Konto-Nr.

BLZ

Geldinstitut

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen.
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts
durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

12/AC 19 18

Rennsimulator

Ricki mit dem Bleifuß

So eine Rennsimulation ist immer noch die ungefährlichste Möglichkeit, Dynamik und Reaktions-schnelligkeit zu beweisen.

Gremlins neue Superautos haben außer Fliehkräften und Gestank natürlich viel mehr zu bieten als ein echter Wagen auf richtigem Asphalt. Das fängt schon mit dem Fahrniveau an: Wie in

Standhafte Gegner von Geschwindigkeitsbegrenzungen und notorische Bundesbahnverächter sollten sich unbedingt »Super Cars II« ansehen.

CARSTEN BORGMEIER



6 Liter Hubraum, von 0 auf 100 in 3,8 s: das Auto als Waffe

»Super Cars I« zerren drei Schwierigkeitsstufen an Blech und Nerven. Von den sieben »easy«-Pisten sind in Wirklichkeit nur die ersten vier einfach, »medium« fordert, bereits den ganzen Fahrer und »hard« schaffen Profis nur an guten Tagen. Auf den schwierigsten Routen sind die Straßen teilweise ölverschmiert und aalglatt, die Sicht ist schlecht, und der Straßenverlauf läßt sich nur mehr erraten. Trotz aller Schikanen muß man sich stets unter den fünf Besten platzieren, um die nächste Runde zu erreichen. Wirklich neu ist, daß zwei Spieler gleichzeitig spielen können. Im Two Player Mode öffnen sich zwei getrennte Bildschirmfenster. Per Joystick



Zweispielersmodus: aus der Vogelperspektive über die Strecke

steuert anschließend jeder sein eigenes Auto über den unberechenbaren Parcours.

Es gilt allerdings nicht nur zu rasen, was das Zeug hält, sondern auch Fragen zu beantworten. Verkehrsinspek-

toren, Rechtsanwälte, Sportreporter, Polizisten oder Gönner befragen den Pistenputzer nach dem Rennen. Neun eifersüchtig um den Sieg streitende Konkurrenten versuchen andauernd, den Spieler aus dem Rennen zu drängeln. Ihre Mittel sind alles andere als fair: Mit einfachen und selbstlenkenden Raketen setzen sie gegnerische Fahrzeuge in Brand. Die Geschosse werden von Front- und Heckseite abgefeuert. Wer den Ballermän-

kehrsregeln kennen, auch ein Sack Geld schadet nicht: In der Spielewelt gibt es eben auch nichts geschenkt. Folglich steckt der gewiefte Fahrer sein Preisgeld in den Kauf von Autoteilen. Besonders fies, aber um so wirkungsvoller: ein Mixer, der das eigene Auto rundherum schützt und der Konkurrenz das Blech poliert.

Die Strecken sind, wie gesagt, nicht ganz ohne: Plötzlich führen sie durch einen unbeleuchteten Tunnel, dann geht's in eine bösartige Haarnadelkurve. Ganz spezielle Anforderungen an Achsen und Fahrer stellen die schwindelerregenden Schanzen. Zwischendurch wird der eigene Wagen immer wieder gerammt oder an die Leitplanke gedrängelt.

So abwechslungsreich wie Super Cars II war lange kein Autorennen mehr. Ganz ohne Fehl und Tadel ist es dennoch nicht. Ein bißchen Musik während des Rennens hätte schon sein dürfen. Außerdem wirkt der Hintergrund etwas abgestanden. Das war wohl das Montagswerk. Das Scrolling geriet nicht immer weich. Vor Nachahmung auf der Straße wird gewarnt... (hu)

WERTUNG

Super Cars II

Hersteller:

Gremlin

Preis: ca. 85 Mark

Genre: Rennsimulator

Mono: Nein

Note: 6 von 6



United Software, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Jagdsaison eröffnet

Ocean, Spezialist für actiongeladene Software harter Sorte, schickt die Spezialeinheit »Narc« in den Drogenschungel New Yorks. Statt Methadon verabreicht das destruktive Duo bleierne Entzugskuren. Kein Wunder, denn Oberschurke Mr. Big und seine Kumpane wollen nicht freiwillig auf ihr einträgliches Geschäft verzichten. Gemeuchelt wird alleine oder mit einem Mitspieler. Längerer Druck auf den Feuerknopf aktiviert einen Raketenwerfer. Dessen durchschlagende Wirkung putzt gleich mehrere Gegner vom Bildschirm.



Geschmacklose Philosophie: Todesschuß als Entziehungskur

Als Abschiedsgeschenk hinterlassen getroffene Schurken ihre Munition. Im zweiten der insgesamt acht Spielabschnitte steht ein fahrerloser Sportwagen herum, in dem die Kämpfer noch schneller vorankommen und in wilder Fahrt einige Angreifer umnieten. Auch herumschwirrende Hubschrauber können sich die beiden

Metzgermeister mit viel Geschick zunutze machen. Das Scrolling ist angenehm flott, Hintergrundgrafiken und Sprites wechseln in jedem Abschnitt. Dank einfacher Steuerung kommen auch Actionneulinge schnell voran. Ab Level 3 steigt der Schwierigkeitsgrad allerdings unerträglich an. Da drängeln sich die mordlustigen Jun-

kies nur so auf dem Screen, so daß selbst eingespielte Rambo-Duos nicht lange überleben. Narc ist ein brutales, sehr geschmackloses Ballerspiel, das sich nur für fortgeschrittene Videoten eignet.

(Carsten Borgmeier/hu)

WERTUNG

Narc

Hersteller:

Ocean

Preis: 89,95 Mark

Genre: Baller

Mono: nein

Note: 2 von 6



Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 06107/7606

Zwei Drachentöter

Gute Text-Adventures sind selten, vor allem in Deutsch. Guido Henkel, seit »Ooze« und »Hellowoon« ein Begriff in der Computerszene, hat »Die Drachen von Laas« seit gut zwei Jahren in der Schublade. Jetzt endlich hat United Software das Game in den Vertrieb aufgenommen. Im Mittelpunkt des Abenteuers stehen Zaubrerlehrling Smirga und sein schwertschwingender Freund Aszhanti. Mit Wegzehrung und ein paar Goldstücken im Rucksack begehen sich die dynamischen Zwei zuerst zum Dorfschmied, um eine Waffe zu erwerben. Smirga legt sich noch schnell ein paar magische Formeln zu – die Odyssee beginnt. Wie üblich, bewegt man sich durch Angabe der Himmelsrichtungen, bereits bekannte Orte sind di-



Kaum Bilder: Ladescreen

rekt zu erreichen. Synonyme nicht mitgerechnet, versteht der Parser knapp 2000 Wörter, so daß sich schon mal ein lockeres Gespräch mit einem der gut zwei Dutzend Charaktere ergibt. Auf diese Weise erfahren die Wandersleut' Näheres über ihre Aufgabe, die sie zu den Drachen von Laas führt. Auf dem Weg dorthin lauern vertrackte

Rätsel sowie allerlei zwielichtige Orcs. Mit der nötigen Brainpower erhöhen sich die Erfahrungswerte mit jedem kleinen Triumph. Je mächtiger die beiden werden, um so mehr Hilfsmittel besitzen sie. Zum Schluß hat Smirga fünf Zaubersprüche, vom Heiltrunk bis zur Verwirrungsformel, parat, und aus Aszhanti ist ein im Umgang mit Pfeil und Bogen erfahrener Krieger geworden. Äußerliche Ähnlichkeiten mit Genreklassikern sind beabsichtigt: Der obere Bildschirmausschnitt zeigt eine detaillierte, liebevoll gezeichnete Grafik der Umgebung. Aus dem Textfenster erfährt der Abenteurer in malerischen Beschreibungen, was gerade so alles um ihn herum vorgeht. Sein großes Vorbild »The Pawn« hätte sich Guido Henkel aber ruhig noch etwas genauer anschauen sollen. Gerade in

puncto Benutzerfreundlichkeit hapert's nämlich gewaltig: Nicht nur, daß sich der Parser bei Fehleingaben recht bockig anstellt und Kämpfe mit Monstern in stupiden Keyboardgehacke ausarten, auch dem Minimagiesystem fehlt der nötige Feinschliff. Dank der einfallsreich erzählten Geschichte fällt es aber nicht schwer, über diese Macken hinwegzusehen. Feinste Fantasy und knackige Puzzles warten. (Carsten Borgmeier/hu)

WERTUNG

Drachen von Laas

Hersteller: Attic

Preis: 79,95 Mark

Genre: Text-Adventure

Mono: nein

Note: 4 von 6



United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

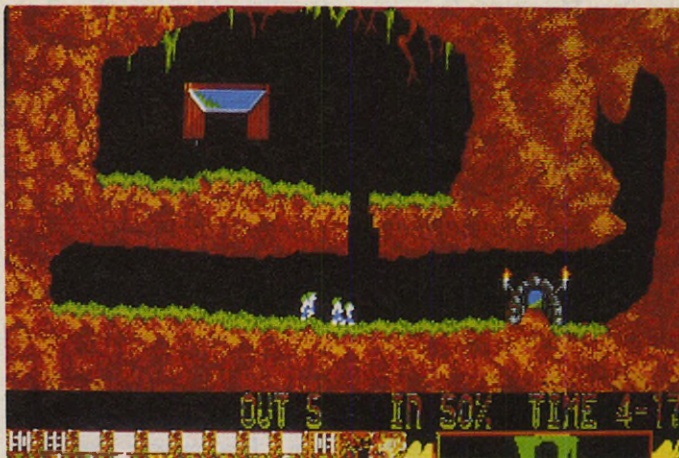
Geschicklichkeit

Wühlmäuse in Massen

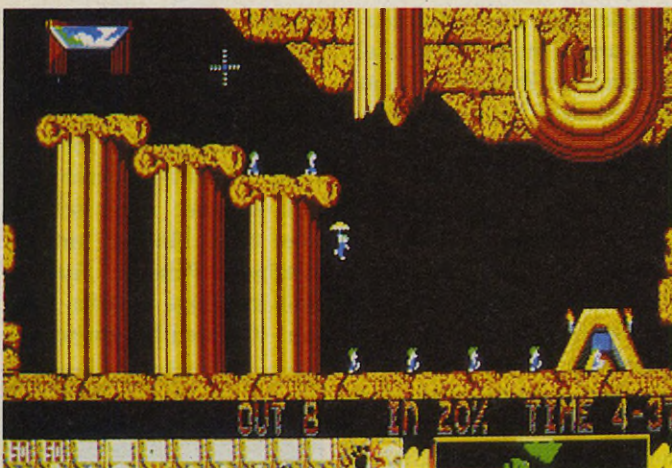
Daß nicht immer Metzelorgien sein müssen,
beweist ein niedliches Geschicklichkeitsspiel:
»Lemmings« ist Action und Gripsgymnastik —
ein neuer Publikumsliebbling.

CARSTEN BORGMEIER

Psygnosis — hochdekoriertes Erfolgs-Label der diesjährigen Londoner ECTS — hat wieder einen echten Knüller im Angebot: Normalerweise ist es nicht so weit her mit dem Langzeitspielwert bei Psygnosis. »Lemmings« dagegen ist ganz anders. Im Mittelpunkt des Geschehens steht erwartungsgemäß jene den Wühlmäusen nicht unähnliche Spezies, die einen Hang zur Selbstvernichtung besitzt: In Zeiten der Übervölkerung legen die niedlichen Nager oft Tausende von Kilometern zurück, nur um sich kollektiv in die Fluten des Meeres zu stürzen. David Jones (»Blood Money«) nimmt dieses wissenschaftliche Phänomen zum Anlaß, im Computerspiel eine Horde Lemmings auf Wanderschaft zu schicken. Dabei begnügt sich der Spieler nicht etwa auf die Steuerung einer einzelnen Figur. Mit einem Cursor und



Pionier-Lemmings haben einen Schacht gegraben



Level 6: Ohne Schirmchen gibt's eine harte Landung.

komfortabler Icon-Steuerung am unteren Bildrand kann er vielmehr Einfluß auf jeden der 8 x 4 Punkte großen Charaktere nehmen, die ohne sein Mitwirken einfach nur von links nach

rechts marschieren und dabei allerlei Gefahren ausgesetzt sind, als da wären: tonnenschwere Felsbrocken, fleischfressende Pflanzen, hohe Berge und tiefe Schluchten. Das Ziel, eine

möglichst große Zahl der Tierchen vom Ausgangspunkt zum schützenden Level-Ausgang zu lotsen, erreicht man nur durch geschickten Einsatz von Pioniereinheiten. Einige bauen Brücken, andere graben Tunnel oder versperren als Blocker den anderen Lemmings den Weg. Alle Aktionen werden mit der Maus und dem entsprechenden Icon eingeleitet. Manchmal ist der Streß ganz schön am Dampfen, um der Sorgepflicht für die hilflosen Nager gerecht zu werden. Manchmal sind auch Opfer notwendig: Immer wieder ist es sinnvoll, einen oder mehrere Lemmings in die Luft zu sprengen. Nach einem entsetzten »Oh no!« löst sich das

Kanonenfutter in einer imposanten Pixel-Wolke auf und reißt dabei nützliche Löcher ins Gelände. 120 Levels warten auf ihren Meister. Unterschiedliche Anforderungen sorgen für Abwechslung: Mal ist Tempo gefragt, im nächsten Abschnitt dagegen entscheidet taktisches Sprengen. Wer die Nager bei ihrer Arbeit beobachtet, hat sie auch schon ins Herz geschlossen:

Die Haare wehen lässig im Wind. Wenn einer seinen Regenschirm als Fallschirm zweckentfremdet, werden sich auch völlig Humorlose ein Schmunzeln nicht verkneifen können. Zur musikalischen Untermalung dienen 22 Ohrwurmmelodien. Durch das ausgeklügelte Paßwortsystem entfällt lästiges Warmspielen für Profiretter. Auf die wartet sowieso eine ganz besondere Überraschung: Mit mehreren Mäusen ausgestattet, haben zwei Akteure die Möglichkeit, gleichzeitig ans Werk zu gehen. Gewonnen hat, wer mehr Sprites zum Level-Ausgang lockt. Lemmings beeindruckt durch das neue, erfrischende Spielprinzip, die tolle Spielbarkeit und die putzigen Animationen. Lemmings — schon jetzt ein Klassiker. (hu)

WERTUNG

Lemmings

Hersteller:
Psygnosis

Preis: 79,95 Mark

Genre: Geschick

Mono: nein

Note: 6 von 6



United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg
2, Tel. 05244/4080

Apocalypse Now

Domark brüht in »'Nam« einmal mehr den amerikanischen Vietnam-Komplex auf. Nicht etwa als Metzelorgie, sondern als Strategiesimulation. Vietnam-Veteranen erwarten fünf komplexe Szenarien. Drei davon beschränken sich auf zentrale militärische Auseinandersetzungen während der Tet-Offensive von 1968. Bei den beiden anderen Szenarien beeinflusst zusätzlich noch die weltpolitische Lage das Geschehen. Der Spieler greift auf zwei Ebenen ins Geschehen ein. Als amtierender US-Präsident entscheidet er über Truppenstärke, Wirtschafts-



What will you do, Mr. President?

hilfe sowie das Verhalten gegenüber Verbündeten und Öffentlichkeit. Im strategischen Teil versucht man sich als Oberkommandierender der Streitkräfte glimpflich aus der Affäre zu ziehen. Das Kampfgebiet ist in vier bildschirmgroße Karten aufgeteilt. Leicht verständliche Icons geben Auskunft über den Standort der eigenen

Leute. Ein kurzer Mausklick genügt, und ein Window mit Detailinformationen über das Bataillon öffnet sich. Um von einem Ort zum anderen zu gelangen, müssen Symbole nur verschoben werden. Wie nicht anders zu erwarten, bleibt der dschungelerprobte Vietcong meistens unerkannt. Autor Matthew Stibe (»Imperium«), hat die

komplexe Materie ungewöhnlich ansprechend verpackt. Die nüchterne Aufrechnung von Gefallenenzahlen bringt einen aber schon ins Grübeln. 'Nam dokumentiert Ereignisse, wertet sie aber nicht.

(Carsten Borgmeier/hu)

WERTUNG

'Nam

Hersteller:

Domark

Preis: ca. 90 Mark

Genre: Strategie

Mono: nein

Note: 4 von 6



Bomico, Am Süpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 06107/7606

Hänschen klein

Kaum hat einer 'ne neue Idee, stürzen sich von allen Seiten Trittbrettfahrer drauf und schlachten sie bis zum Abwinken aus. »Lemmings«: Loricels gebührt der zweifelhafte Verdienst, mit »Builderland« als erstes Label beim Psygnosis-Knuddel-Knüller abgekupfert zu haben. Mit Joystick-Unterstützung durchstreift ein kleiner Junge sechs horizontal scrollende Levels. In der Landschaft liegen Steine herum, die mit dem Cursor aufgenommen und so angeordnet werden müssen, daß Milchbubi nicht in Abgründe und fiese Fallen stolpert. Neben Bonuspunkten gibt's nützliche Tools: Sprengsätze und Sprungfedern. Natürlich wartet nach rund 20 Screens das unvermeidliche Obermonster, bei dessen Unterwerfung ein



Kinderfreundlich: farbenfroh wie Legosteine

Paßwort winkt. Die Programmierer geben sich redliche Mühe, ihre Ideenarmut zu verbergen. Grafik und Sound präsentieren sich kinderfreundlich. Wenn das kleine Helden-Sprite durch die farbenfrohe aber einfalllos gestaltete Comicwelt marschiert, werden Erinnerungen an die Abenteuer des »Super Wonderboy« wach. In Sachen Spielspaß geht dem

Software-Schnellschuß endgültig die Luft aus. Warum man statt mit der viel präziseren Maus per Joystick Steine und Quader an die richtige Stelle legen soll, bleibt ein Rätsel. Mit unaufhaltsamem Scrolling im Nacken verhaspelt man sich viel zu leicht. Außerdem befinden sich am äußersten linken und rechten Bildrand Teile, die wegen der schlampigen

Kollisionsabfrage ein für allemal außer Reichweite gelangen. Solcherlei Ungeheimheiten ändern nichts am zu niedrigen Schwierigkeitsgrad. Die beiden ersten Levels absolviert man im Schlaf. Später wächst nur die Hektik, während die Puzzles auf Vorschulniveau bleiben. Builderland eignet sich nur für ganz junge Computerspieler.

(Carsten Borgmeier/hu)

WERTUNG

Builderland

Hersteller:

Loricels

Preis: ca. 80 Mark

Genre: Geschick

Mono: nein

Note: 3 von 6



Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

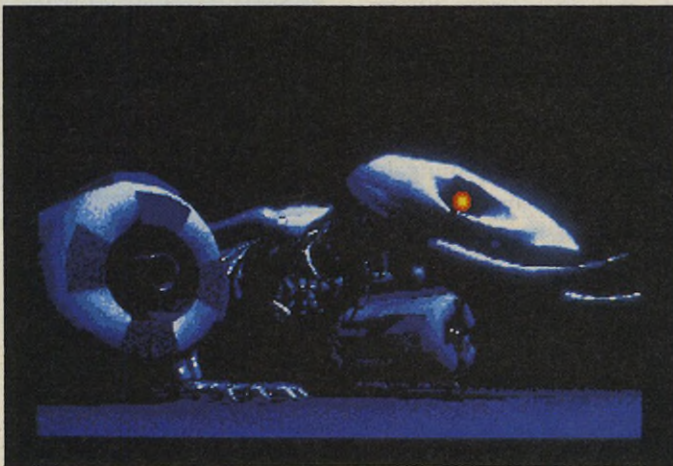
Arcade

Ab in die Kiste

Ganz so geruhsam wie im SAT1-Glücksrad geht's in der »Killing Game Show« des Future-Fernsehkana-
ls KGS nicht zu. Kein Wunder: Statt um Autos oder Spülmaschinen kämpfen die Kandidaten ums nackte Überleben. Acht hinterhältige Plattform-Levels haben die Programmdirekto-

Die »Running Man«-Idee ist anscheinend nicht mehr aus den Köpfen der Coder zu treiben:
Eine Spielshow, in der es nichts zu gewinnen gibt, als das nackte Leben.

CARSTEN BORGMEIER



Shadow of the Beast: Kampfmaschine auf ins Gefecht

ren ersonnen. Für hohe Einschaltquoten garantieren hungrige Monster sowie ein ständig steigender Wasserspiegel, der die Teilnehmer in ihren Stahlrüstungen kräftig ins Schwitzen bringt. Wer nicht schnell genug nach oben kommt, muß mehr H₂O schlucken, als ihm lieb sein kann. Vor jedem neuen Versuch läuft automatisch die Zeitlupenwiederholung des vorhergegangenen Abenteuers ab, in die man sich auf Knopfdruck einklinken kann. So schleicht sich eine Prise Strategie ins knallharte Action-Tuttifrutti, da man schließlich selbst entscheidet, von wo aus weitergeballert wird. Apropos ballern: Selbstverständlich ist der

Flammenwerfern und Smart Bombs. Manchmal liegen aber auch Schlüssel oder ganz einfach lebensrettende Tips drin. Die Zeiten, in denen Psygnosis höchstens mit opulenter Grafik zu glänzen verstand, sind ja spätestens seit Lemmings endgültig vorbei. Die Killing Game Show wuchert nur so mit brillanten Ideen. Was wie ein simples Gerüstspiel beginnt, entwickelt sich schnell zum schweißtreibenden und nervenzerfetzenden



Volles Rohr: Mit Dreifachschüssen läßt sich dem Gegner einheizen.

Single-Laser, der den Kämpfer zu Beginn der Sendung begleitet, nicht der Weisheit letzter Schluß. In zahlreichen Schatztruhen versteckt sich Vernichtungspower in Form von Dreifachschüssen,

Geschicklichkeitstest. Jeder Level überrascht aufs neue: Aufzüge, Abkürzungen, geheime Kammern — was will man mehr? Überdies sind sich die Liverpooler Softwarezauberer in Sachen Auf-

machung treu geblieben. Fast unglaublich, wie flott die passenderweise futuristisch durchgestylte Grafik in alle Richtungen scrollt. Unser vorzüglich animiertes Kandidaten-Sprite klettert sogar die Wände hoch, um seinen flinken Gegnern zu entkommen! Wie immer darf ein trickfilmartiges Intro nicht fehlen: diesmal mit Kampfrobootern in Raytracing-Animation. Direkt vom Amiga gesampelte Musik samt knackiger Sprachausgabe gibt dem ganzen den letzten Schliff. Kann ohne weiteres vorkommen, daß man fasziniert den Resetknopf sucht, um sich das fantastische Intro nebst irrer Geräuschkulisse noch mal reinzuziehen. Schade, daß es keine speicherbare Highscore-Liste gibt und das Scrolling ein bißchen ruckelt (mit dem Ruckeln Scrolling hat Psygnosis seit jeher etwas Probleme). Auch wenn weder Spielidee noch die Aufgabenstellung umwerfend neu sind: Bei der Killing Game Show sitzen Sie in der ersten Reihe...

(Carsten Borgmeier/hu)

WERTUNG

Killing Game Show

Hersteller:

Psygnosis

Preis: ca. 85 Mark

Genre: Geschick

Mono: nein

Note: 5 von 6



United Software, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Der Pioneer-Multi-CD-
Player im Wert von
1000 Mark



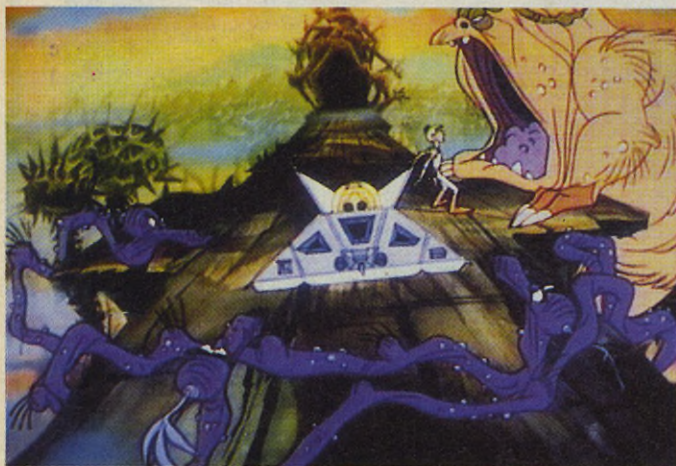
Mitmachen und gewinnen!

Nachdem wir mit den Jochen-Hippel-CDs bereits letzten Monat eine außergewöhnliche Verlosung anbieten konnten, gibt's auch diesmal einen echten Knüller: Sicher haben Sie mit Interesse den Beitrag zum Laserdisk-CDTV gelesen. Die Herstellerfirma Software Corner aus Mannheim hat sich mächtig ins Zeug gelegt und

fünf weitere Interfaces ohne Player zu gewinnen. Wir legen noch eins drauf und geben zehnmal Spielspaß für den ST dazu.

Diesen Monat wird nicht unsere Glücksfee entscheiden, sondern Sie können sich Ihren Preis richtig verdienen: Da das Laserdisksystem mit faszinierender Grafik zu tun hat, soll derjenige

Ob Trickfilm-Szenario
oder Fantasiekomposition...



...futuristisch-exotisch sollte Ihr Werk ausfallen

stiftet ein Komplettsystem für einen Wettbewerb. Es besteht aus einem Multi-CD-Player von Pioneer im Wert von rund 1000 Mark sowie dem ST-Laserdisk-Interface und einer Bildplatte mit dem Trickfilmklassiker »Dragon's Lair« nebst Treibersoftware im Wert von rund 250 Mark. Außerdem gibt's noch

den Hauptpreis abräumen, der uns die beste Computerzeichnung einschickt. Damit trickreiche Scannerbesitzer nicht einfach eine Vorlage einscannen bzw. aufrastern und anschließend nachmalen, stellen wir ein Thema:

Entwerfen Sie eine futuristische Fantasy-Welt oder -Landschaft in Farbe.



Aber Vorsicht: Unsere Jury kennt Isaac Asimovs Science-fiction-Magazin genauso gut wie den Fantasy-Artisten Boris Vallejo. Nachweislich »geklaut« Werke werden disqualifiziert!

Sie sollten über ein Rastergrafik-Farbmalkprogramm verfügen, z. B. Degas Elite, Neochrome oder Deluxe Paint. Speichern Sie Ihr Werk auf einer 3 1/2-Zoll-Diskette im PI1-, PI2-, PI?, NEO- oder IFF-Format. Bitte legen Sie aus Sicherheitsgründen auch einen Backup-Ordner mit einer zweiten Kopie der Grafik auf derselben Diskette an, verpacken das ganze sicher und senden alles an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST-Magazin,
Stichwort »CDTV«,
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Absender nicht vergessen! Einsendeschluß ist diesmal der 15. September. Die Preisträger werden in der Weihnachtsausgabe 12/91 präsentiert. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen.

Und hier die Gewinner der Verlosung aus Heft 6/91:

Robert Deptolla, Max-Kolbe-Str. 19, 4000 Düsseldorf 13, T. Hartwig, Adalbert-Stifter-Str. 8, 7000 Stuttgart 40, Ralph Becker, Hopfenbergweg 14, 3500 Kassel, Dirk Lindemann, Turmfalkenstr. 61b, 1000 Berlin 27, K. Kahl, Marwitzer Str. 50, O-1422 Henningsdorf, Thomas Sonntag, Adolfstr. 66, 5300 Bonn 1, Thomas Weniger, Bischofsheimer Str. 10, 6974 Grünsfeld-Paimar, Stephan Köhler, Breslauer Str. 9, 3176 Meinersen, Frieder Wallis, Ziethenstr. 102, 6800 Mannheim 1 und Peter Hammer, Adenauerstr. 18, 5501 Mertesdorf



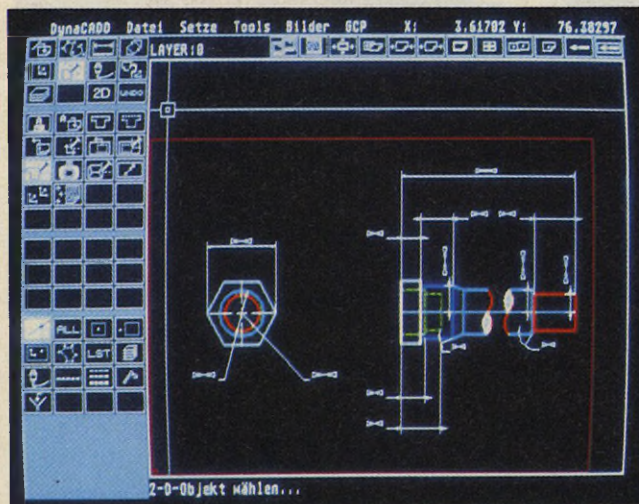
Messe-Vorbericht

Alle Jahre wieder trifft sich alles, was in der Atari-Welt Rang und Namen hat, in Düsseldorf. Wir haben für Sie einen Blick in die Entwicklungsabteilungen geworfen und verraten Ihnen, was Hard- und Software-Häuser Neues vorstellen.

Natürlich ist auch das ST-Magazin auf der Atari-Messe vertreten — Sie haben Gelegenheit zum persönlichen Gespräch mit den Redakteuren.

Dynamischer Kanadier

Im zweiten Teil unserer DynaCADD-Rezension verraten wir Ihnen neue Features der brandaktuellen Version 2.02 und gehen genauer auf die Leistungsvielfalt des Pakets ein.



Und außerdem

■ TeX-Kurs: Im 1. Teil verraten wir, wie Sie Texte mit dem Satzsystem LaTeX anfertigen

■ 1st Base: Endlich Konkretes zum 1st-Adress-Nachfolger

■ Seit DMC die SL-Version des Calamus ausliefert, fragt sich mancher Layouter, ob der Umstieg lohnt. Welcher Calamus ist der richtige?



Baustelle

PC-Gehäuse, AT-Netzteil, gepufferte Schnittstellen, weg mit dem Kabelgestrüpp: Wie man im Eigenbau einen abgetakelten 520 ST zum Kraftpaket aufmotzt.

Invest in West: Spekulieren statt telefonieren!



Mal unter uns Geschäftemachern: Die West Phone Card ist extrem renditefähig. Pro Motiv gibt's nämlich nur 1000 Stück - und pro Person nur eine! Da kriegt jeder Sammler feuchte Hände. Wer über 18 ist und den Einstieg in die Hochfinanz nicht scheut, sollte schleunigst einen Kleinkredit über DM 17,- (DM 12,- für die Phone Card, DM 5,- für Nachnahme und Versand) aufnehmen. Dazu den Coupon bis spätestens 15. 9. 91 (Einsendeschluß!) ausfüllen und an Drei-De, West Phone Card, Deelböge 5-7, 2000 Hamburg 60 schicken. Wer damit telefoniert, ist selber schuld!



Ich rauche folgende Marke: _____ (egal, welche, 'ne Phone Card krieg' ich trotzdem).

☐ Ich rauche gar nicht, dafür spekuliere ich gern.

Diese Phone Card will ich

Old Lady ☐

Domina ☐

Alien ☐

General ☐

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ, Wohnort _____

Geburtsdatum _____

Datum, Unterschrift _____

Bitte ausfüllen und an Drei-De, West Phone Card, Deelböge 5-7, 2000 Hamburg 60 schicken.

ATARI ST



GENISCAN GS4500 ST

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

Jetzt inkl. Zeichenprogramm THE ADVANCE OCP ART STUDIO.

einschließlich Soft- und Hardware.
Zusätzliches Interface
Software für PC DM 99,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



nur DM 498,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

READ PIC

- ist ein lernfähiges Texterkennungsprogramm, es ist vollständig GEM-gesteuert und durch die Verwendung hochoptimierter Routinen extrem schnell in der Texterkennung.
- benötigt mindestens 400 KB Arbeitsspeicher und einen monochromen Monitor.
- ist hyperscreen-fähig.
- liest Bildschirmformat-Bilder im DOODLE und im PI 3-Format von DEGAS. Es kann aber auch komprimierte Bilder im STAD-Format, im HANDY-Printer-Format, aber besonders im Standard-GEM-IMG-Format übernehmen.
- Eingesannte Bilder können unkomprimiert als DEGAS-PI 3-Bild oder in voller Größe im GEM-IMG-Format abgespeichert werden. Vom eingesannten Bild kann darüber hinaus eine Hardcopy erzeugt werden (nicht im hyperscreen-Modus).
- kann überlappende Buchstaben (bis zu drei) trennen und ist auch in der Lage, verschmolzene Buchstaben bzw. echte Ligaturen zu verarbeiten. Die erkannte Schrift kann als Textdatei auf Diskette abgespeichert werden. Bei genügend Speicherplatz kann die erkannte Schrift direkt mit einem Texteditor Ihrer Wahl nachbearbeitet werden.



NEU! VOLLOPTISCHE MAUS

- Volloptische Maus.
- Sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten.
- Keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung).
- Direkt anschließbar.
- 100% kompatibel.
- Inklusive Maus-Matte.



NEU SYNCRO EXPRESS

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

Preis DM 99,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

Als Update für A-COPY ST Preis:

DM 79,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten

A-COPY ST

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

Preis DM 69,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



ST SUPER TOOLKIT II™

Ein Paket leistungsfähiger Dienstprogramme für alle ST-Modelle.

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

nur DM 49,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



ATARI ST-LAUFWERKE

- Komplett anschlußfertig.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Atarifarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3 ms Steptrate.
- 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks.
- Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 6 Monate Garantie.
- mit Track-Display

Preis: 5,25"-Drives
ohne Track-Display

DM 229,-

3,5"-Drive
mit Track-Display

DM 199,-

3,5"-Drive
ohne Track-Display

DM 179,-

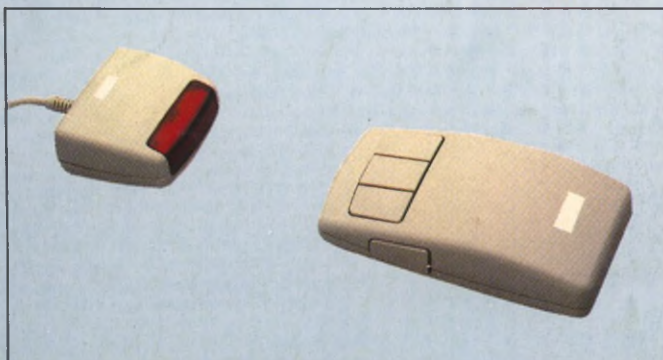
zzgl. DM 10,- Versandkosten

NEU! CORDLESS MOUSE

- KABELLOSE MOUSE
- ARBEITET MIT INFRAROT-SIGNAL-ÜBERTRAGUNG
- SEHR EINFACH ZU INSTALLIEREN
- VOLL KOMPATIBEL



DM 139,00



- SPART BATTERIEN DURCH AUTOMATISCHES AUSSCHALTEN
- ARBEITSWINKEL ÜBER 90°
- REICHWEITE 1,5 METER
- INKLUSIVE 2 BATTERIEN

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH

Distributor für Deutschland

Wassenbergstraße 34, 4240 Emmerich, Telefon: 02822/68545-46
Telefax: 02822/68547 • Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

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

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4085256

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

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

für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/516565

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Eurosystems Computer Products, Telefax 0031/8380/32146