

ST MAGAZIN

3/91 DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN ATARI ST

Richtig scannen

- Handlich: Cameron 10
- Flach: Epson GT 6000
- Schriftlich: Syntex
- Bildlich: Cranach

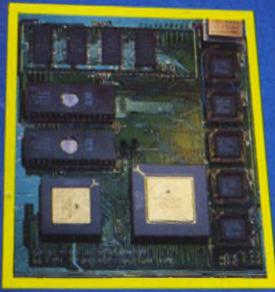


Buchhaltung

- Im Test: GMA-Fibu
- Fibuplan 2.0
- Saldo 1.04
- Comptable ST 1.10
- Große Marktübersicht

3000-Mark-Klasse

- Mega STE gegen Mac Classic



Der schnellste ST

- Board mit 50 MHz

ATARI ST



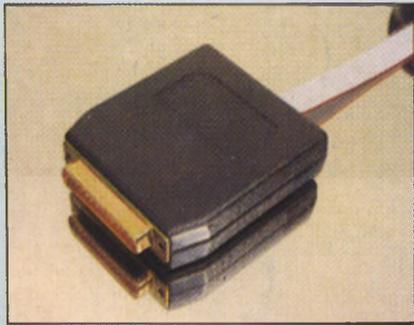
GENISCAN GS4500 ST

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

Jetzt inkl. Zeichenprogramm THE ADVANCE OCP ART STUDIO.

einschließlich Soft- und Hardware.
Zusätzliches Interface
Software für PC DM 99,-

zzgl. DM 10,- Versandkosten



NEU SYNCRO EXPRESS

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

Preis **DM 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



READ PIC

READ PIC ist ein lernfähiges Texterkennungsprogramm, es ist vollständig GEM-gesteuert und durch die Verwendung hochoptimierter Routinen extrem schnell in der Texterkennung.

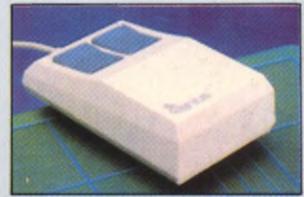
READ PIC benötigt mindestens 400 KB Arbeitsspeicher und einen monochromen Monitor.

READ PIC ist hyperscreen-fähig.

READ PIC liest Bildschirmformat-Bilder im DOODLE und im P1 3-Format von DEGAS. Es kann aber auch komprimierte Bilder im STAD-Format, im HANDY-Painter-Format, aber besonders im Standard-GEM-IMG-Format übernehmen.

Eingescannte Bilder können unkomprimiert als DEGAS-P1 3-Bild oder in voller Größe im GEM-IMG-Format abgespeichert werden. Vom eingescannten Bild kann darüber hinaus eine Hardcopy erzeugt werden (nicht im hyperscreen-Modus).

READ PIC 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.



GENIUS-MAUS: Die Maus-Alternative

- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Optische Maus
- Semi-optische Maus
- Inklusive Maus-Matte

Komplettpaket

nur **DM 79,50**

zzgl. DM 10,- Versandkosten

nur **DM 498,-**

zzgl. DM 10,- Versandkosten



nur **DM 150,-**

zzgl. DM 10,- Versandkosten



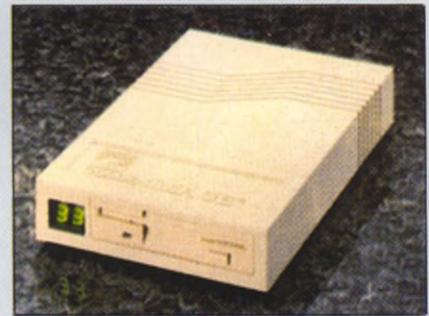
ST SUPER TOOLKIT II™

Ein Paket leistungsfähiger Dienstprogramme für alle ST-Modelle.

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

nur **DM 49,-**

zzgl. DM 10,- Versandkosten



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! 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.

Preis: nur **DM 119,-**
zzgl. DM 10,- Versandkosten

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

EUROSYSTEMS

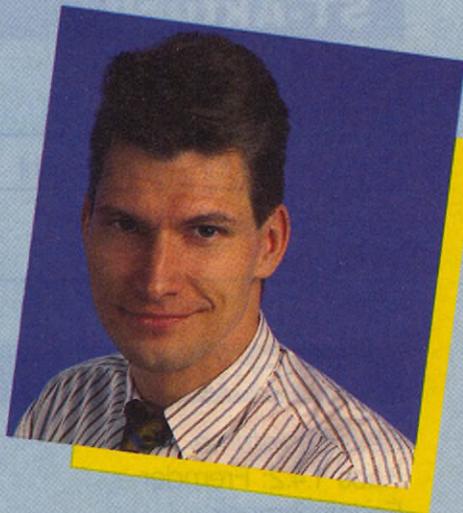
Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/4 55 89 u. 4 59 23
Telefax 0031/83 80/3 21 46, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mikra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/408 52 56
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33
für Holland: Eurosystems NL, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel. 085/51 65 65

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Verkanntes Genie



Ataris Image beginnt sich zu wandeln – zum Besseren. Daß es so ist, liegt nicht zuletzt an geduldigen Entwicklern und einer wachsenden Zahl kritischer Anwender, die trotz eigenwilliger Plastikgehäuse um die wahren Qualitäten ihrer Maschinen wissen.

Für den ST spricht, daß er in großer Stückzahl wertvolle Dienste an Universitäten, in Industrie und Forschung leistet. Daß er meist verschämt im Hintergrund gehalten wird, in der Regel bis zur Unkenntlichkeit umgebaut, ist nicht gerade ein Kompliment für sein Image – aber sicherlich eine Antwort auf die Frage, wieso Ataris mausgraue Eminenz nicht in viel mehr Büros steht. Immerhin könnte auch der ST leisten, was dort gefragt ist.

Was zieht ein Unternehmen überhaupt ins Kalkül, bevor eine neue Computeranlage angeschafft wird? Meist läuft das ganz anders, als vermutet: Der Chef z.B. hat andere Sorgen als diese Flimmerkisten, von denen er sowieso keine Ahnung hat. Also delegiert er die Sache an einen seiner Mitarbeiter. Der bleibt mit einem flauen Gefühl im Magen auf dem Problem sitzen. Das wird er auch nicht nach Gesprächen

mit Systemberatern und Verkäufern los. Ebenso wenig helfen ihm Prospekte oder der Besuch einer Computermesse, obwohl er tief beeindruckt von der abgehobenen High-End-Konversation der Fachwelt ist.

Natürlich rät ihm niemand zur preiswertesten Lösung. Außerdem schließen seine geheimen Ängste Produkte der Serie »Power without the price« von vorneherein aus: Dem Grundsatz treu »Was nix kostet, taugt auch nix«, sucht er mit geübtem Blick die nobelsten Maschinen und schönsten Softwarepakete heraus. »Was der teurere Apple oder IBM nicht leistet«, so denkt er sich, »wird ein Atari wohl dreimal nicht schaffen.« Ein verkanntes Genie?

Es grüßt Sie herzlich

Hartmut Ulrich

ST-Aktuell

CeBIT '91 in Hannover Vorahnungen	6
Beförderung für Alwin Stumpf	8
50-MHz-Beschleunigerkarte Weltrekord!	12

ST-Software

Betriebssysteme Kaos 1.4.2: Fremder Federschmuck	30
STEvent-Editor (Folge 1) Darf's ein bißchen mehr sein?	34
MIDI: Session Partner Combo im ST	38
Diskutant Reizvolle Kurven	44

ST-Expertenforum

Tips & Tricks Assembler-Optimierung (Folge 2)	54
Atarium März 1991 Accessories-Programme zweiter Klasse	58

Scanner verbinden die analoge Welt bunter Bilder mit der digitalen Basis elektronischer Datenverarbeitung. Wie Bilder zu Daten werden, wie Ihr Computer das macht, zeigen wir Ihnen in unserem Scanner-schwerpunkt. Außerdem gehen wir auf die Arbeitsweise des Farb-scanners ein und zeigen, wie man auch mit preiswerten Handy-Scannern professionelle Ergebnisse erzielt. Seite 16

Scanner und Buchhaltung heißen die Schwerpunktthemen heute. Außerdem stellen wir eine Beschleunigerkarte vor, die den ST in eine neue Leistungsklasse hebt. Preislich liegen der Mega STE und der Macintosh Classic etwa gleich. Wo Sie mehr für Ihr Geld bekommen, untersuchen wir ab Seite 130. Natürlich finden Sie auch wieder unsere Extrabeilage • Cicero ab Seite 61

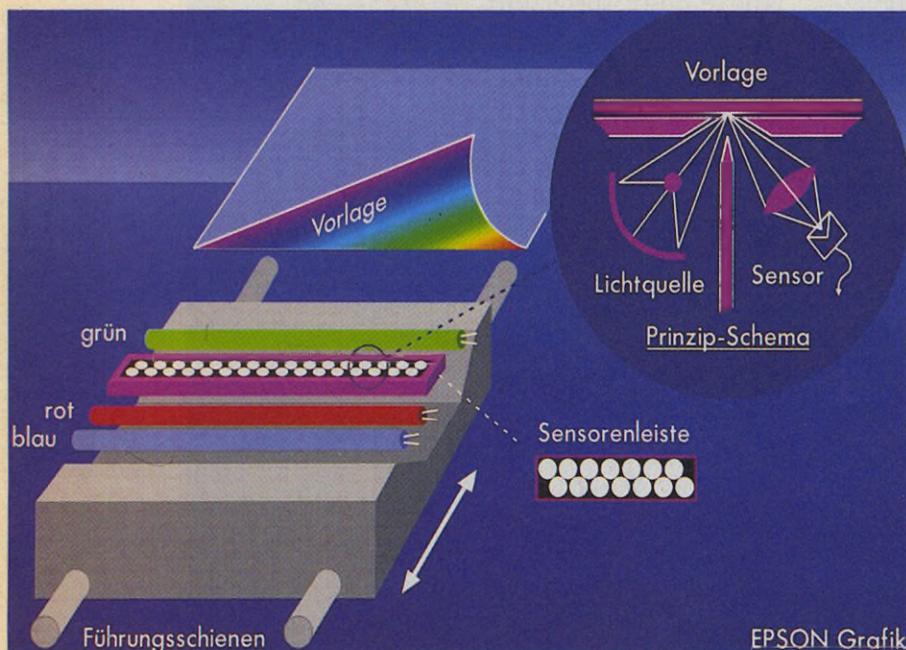


ST-Scanner

Bildverarbeitung Datenbilder und Bilderdaten	16
OCR Schrifterkennung ganz einfach	20
Scanneransteuerung Optischer Datenfluß	22
Handy-Scanner Fest im Griff	24
Test: Epson Die Bildermaschine	28

ST-Buchhaltung

Grundlagen Voller Durchblick	102
Bürosoftware Aufzug in zwei Akten	106
Saldo Ballast abwerfen	109
Comptable Zuviel des Guten	111
Fibuplan Money for nothing	112
Marktübersicht	113



ST-Sonderteil



Das Extraheft **61**

ST-Seminar

GEM-Kurs
Do it yourself: Objekte und Ressourcen (Folge 2) **90**

Programmiererecke
Von Fenstern und Speicherplatz **92**

ST-Computer&Recht

Btx
Hätten Sie's gewußt? **100**

ST-Reportage

Typografie
Die Kunst, schön zu sein **119**

ST-Umfrage

Gewinnen Sie mit!
Ihre Meinung ist gefragt **124**



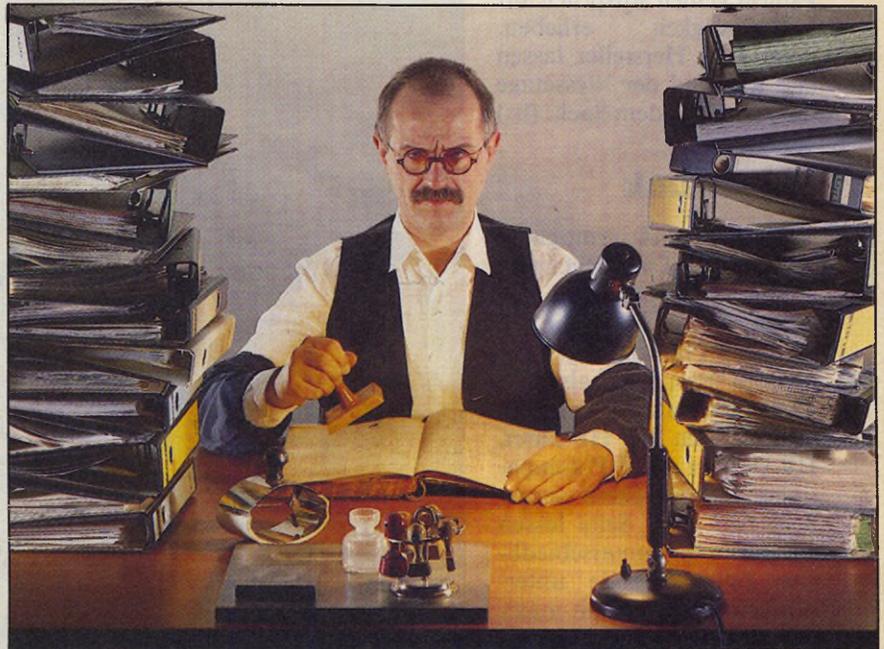
Der Mega STE fordert die Macintosh-Konkurrenten zum Duell. Wie sich Ataris Antwort auf Apples neue Low-price-Politik mit dem tosh Classic 2/40 und dem Low-cost-Color schlägt, lesen Sie auf Seite 130

ST-Hardware

Atari kontra Mac
Sieg nach Punkten **130**

ST-Public-Domain

PD-Spiel
Ideenklau bei Klassikern **136**



Buchhaltungssoftware muß einer Reihe von gesetzlichen Bestimmungen genügen, damit es keinen Ärger bei Betriebsprüfungen gibt. Wir verraten Ihnen, worauf es dabei ankommt, testen einige Produkte und geben Ihnen einen Marktüberblick. Ab Seite 102

ST-Fun

Geschicklichkeit
99 Luftballons **138**

News
Kurz notiert **139**

Verlosung
Gewinnen Sie mit! **141**

ST-Rubriken

Editorial **3**

Podium **48**

Anbieterverzeichnis **97**

Impressum/Inserentenverzeichnis **101**

Vorschau **142**

Schon jetzt sollte man sich den Termin merken: Vom 13. bis 20. März findet in Hannover die CeBIT statt, eine der wichtigsten Computermessen der Welt. Es haben sich bereits 4553 Aussteller aus 41 Ländern angekündigt. Auch für Freunde der Computer von Atari ist wieder jede Menge dabei. Auf den folgenden Seiten geben wir einen kleinen Überblick. Allerdings kann er keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, denn viele Hersteller lassen erst während der Messetage die Katze aus dem Sack. (bs)

Profidruck

Edelqualität ermöglicht das Laserdruckprogramm Ist Proportional. Damit lassen sich Texte, die mit Ist Word Plus angelegt wurden, in Proportional- und Blocksatz auf Laserdrucker vom Typ HP-Laser, HP-Deskjet und HP-kompatiblen Laserdruckern ausgeben. Auf einer Seite lassen sich bis zu fünf unterschiedliche Zeilenabstände unterbringen, Grafiken mit maximal 300 x 300 dpi ausgeben oder Texte aus Ist Word Plus im Spaltensatz drucken. Die Software unterstützt auch alle Original-Fonts von HP-Softfont und HP-Schriften-Cartridges. Verschiedene Schriftattribute, also fett oder kursiv, können daher als eigener Schriftsatz eingesetzt werden. (bs)

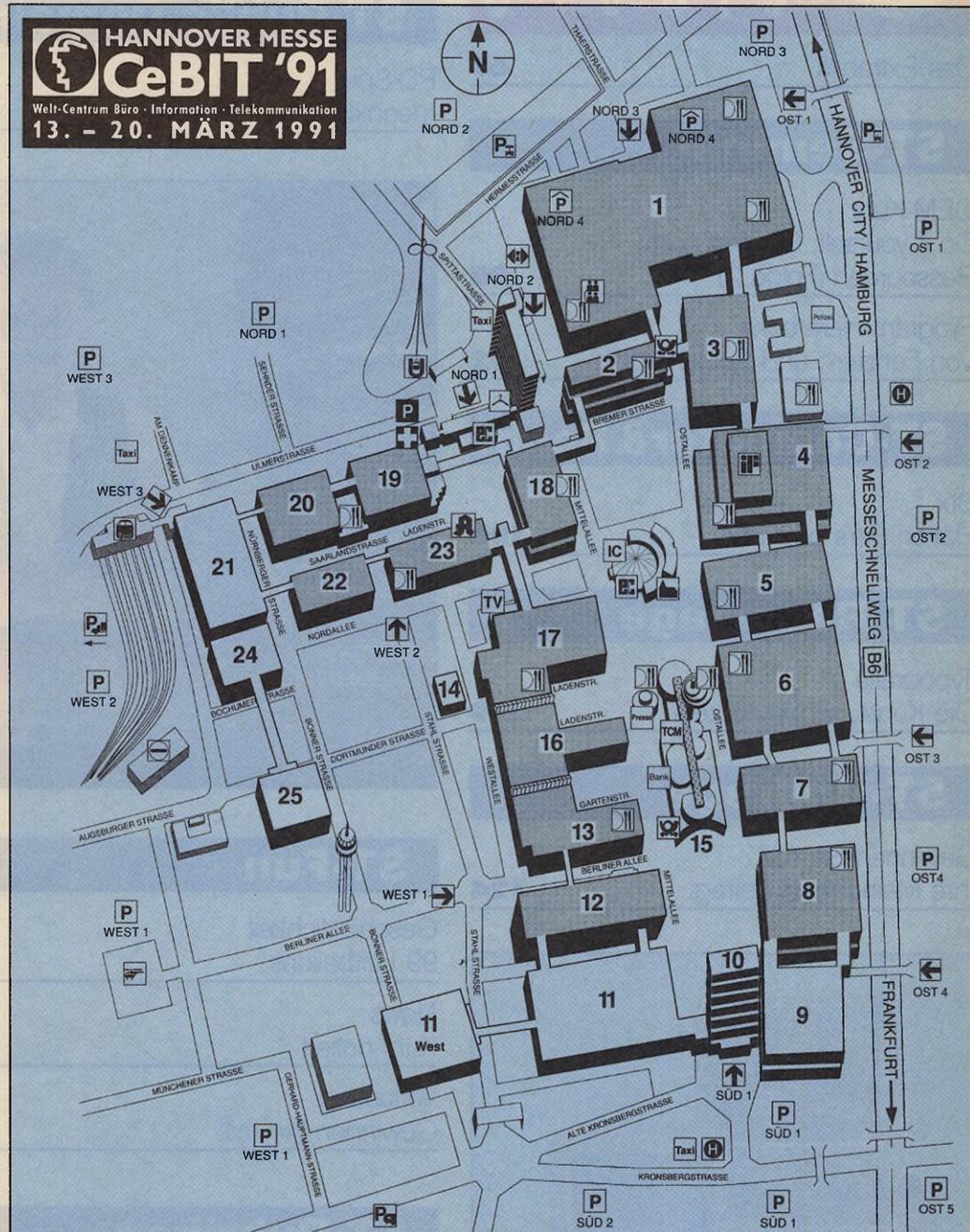
Kniss Soft, Adalbertstraße 44, 5100 Aachen, Tel. 0241/24252

Musik und Datenschutz

Das Essener Systemhaus Galactic präsentiert zur CeBIT drei neue Produkte: Connecti-CAD ist ein vektororientiertes Programm zum Entwurf von Leiterplatten. Mit dem voll in GEM eingebundenen Programm lassen sich Leiterplatten bis maximal 635 x 381 mm und in vier Layern entwickeln.

CeBIT '91 in Hannover:

Vorahnungen



Im riesigen Messegelände ist Atari gut vertreten: Fast 900 qm in Halle 7, Stand D46

Alle Maßstäbe und Raster können entweder in Zoll oder cm gewählt werden, und als feinstes Raster steht $\frac{1}{64000}$ Zoll zur Verfügung. Auf einer einzigen Leiterplatte lassen sich maximal 64000 Objekte darstellen, die in einer

Symbolbibliothek verwaltet werden. Die Entwürfe können auf 24-Nadel-Druckern sowie Laserdruckern von Atari und Hewlett-Packard ausgegeben werden. Preis: 248 Mark. Für den Atari-Soundchip bietet Galactic

den Editor Musicmon an. Damit lassen sich ohne Samples Geräusche und Instrumentenklänge erzeugen. Die Eingabe erfolgt über ein Sequenzer- oder Trackmenü. Zum Abspielen und Einbinden der Sounds stehen Inter-

rupt Routinen für die gängigen Programmiersprachen bereit. Preis: 89 Mark.

Wer seine Daten besser schützen will, kann auf Top Secret zurückgreifen, das jetzt in einer neuen Version vorliegt. Die Festplattenversion verwaltet nun auch Partitionen von mehr als 16 MByte. Anstelle der ebenfalls mitgelieferten TOS-Version kann auch eine GEM-Version benutzt werden. Preis: 129 Mark. (bs)

Galactic, Burggrafenstraße 88, 4300 Essen, Tel. 0201/273290

Grafischer Brückenschlag

Wer komfortabel malen und zeichnen möchte, wählt Programme, die Bitmaps erzeugen. Doch lassen sich diese Zeichnungen nur sehr schwierig oder mit Auflösungsverlust verkleinern und vergrößern. DTP-An-

wender, vor allem die mit professionellem Anspruch, sind daher auf vektor- oder objektorientierte Grafiken angewiesen. Die Brücke zwischen diesen beiden Grafikkonzepten schlägt nun Convector von Shift: Mit vergleichsweise niedrigem Aufwand und in kurzer Zeit konvertiert das Programm Bitmaps in Vektorgrafiken, und das in verblüffender Qualität. Es läßt sich auch als Accessory installieren und ist besonders auf das Grafikprogramm Arabesque vom selben Hersteller zugeschnitten. Diese Software verfügt ja sowohl über einen Bitmap als auch einen Vektorteil, zwischen denen man bislang nicht konvertieren konnte. Preis: 248 Mark. In einer der nächsten Ausgaben werden die Leistungen des Programms ausgiebig getestet. (bs)

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



Aus einer Bitmap-Grafik...



...wird eine Vektorzeichnung

Kleiner Künstler

Von Application System, Heidelberg, stammt Piccolo, ein kleines Grafikprogramm mit überraschendem Komfort. Neben den Grundfunktionen wie der freien Veränderung von Formen, bietet die Software Vollflächen-Fenstertechnik und Unabhängigkeit von der Auflösung. Piccolo ist auch



Ein motiviertes Team

auf dem Atari TT lauffähig und hat eine Schnittstelle zu dem Layoutprogramm Signum. Es ist als Accessory in Programmen bei Script einsetzbar und verfügt über eine dynamische Speicherverwaltung. Da Piccolo nur 100 KByte groß ist, kann es auch auf allen Rechnern mit einem Arbeitsspeicher von 512 KByte zum Laufen gebracht werden. Preis: 99 Mark. (bs)

Application Systems, Postfach 10 26 46, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/300002

Günstiges Megapaint

Die Produkte der Megapaint-II-Serie wurden drastisch gesenkt. Damit gibt das Unternehmen die Einsparungen durch den Druck des Handbuchs als Bookware-Edition an Handel und Kunden weiter. Die Bookware kostet 299 Mark und entspricht im Leistungsumfang dem Vorgänger Megapaint II Professional. Die neue Version enthält sowohl den Pixel- als auch den Vektorteil des Vorgängers. Die Bedie-

nungsanleitung wird nun als Paperback im Format A5 herausgegeben. Die neue Version von Megapaint Professional Plus ist ein Paket von vier Font-Disketten sowie allen Modulen (außer dem TT-Modul) und kostet 799 Mark. Ebenfalls gesenkt wurde der Preis des TT-Moduls, und zwar von 399 Mark auf 199 Mark. (bs)

Tommy Software, Selchower Straße 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/621 4063

Englands Tabelle Nr. 1

Aus England stammt K-Spread 4 und gilt dort als eines der beliebtesten Tabellenprogramme. Da beliebig viele Fenster gleichzeitig offen sein können, lassen sich unterschiedliche Stellen eines Rechenblattes parallel betrachten. Zwischen mehreren Blättern kann man Daten durch Markieren und Bewegen auch transferieren. Es stehen sowohl 130 Funktionen als auch über 100 vordefinierte Makros zur Verfügung. Die Bereiche Finanzen, kaufmännisches Rechnen, Datenbankverwaltung und Zeitplanung werden durch K-Spread 4 ebenfalls abgedeckt.

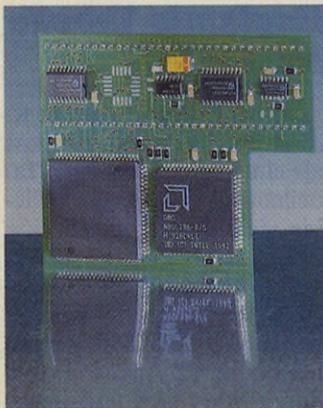
Doch Daten sind nicht alles: Ansprechend aufbereitet sagen sie viel mehr aus. Dazu zieht die Software ein komplettes Modul für Businessgrafik aus der Schublade. Damit lassen sich zwei- oder dreidimensionale Balken-, Torten- und Liniengrafiken zaubern, die man auch im Layoutprogramm Calamus weiterverarbeiten kann.

Wer vorher mit einem anderen Tabellenprogramm arbeitete, kann seine Dateien aus Lotus 1-2-3 oder Symphony übernehmen. K-Spread 4 nutzt die volle Fläche von Großbildschirmen und ist voll TT-fähig. Die deutsche Version ist nach der CeBIT 91 lieferbar und kostet 248 Mark. (bs)

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

Wer will DOS?

In der neuen Version des AT-Emulators Vortex ATonce für den Atari ST und Mega ST wurde neben einer EGA- und VGA-Monochrom-Grafikemulation auch der Font-Editor Fontmaster von Vortex integriert. Damit lassen sich eigene Zeichensätze für MS-DOS editieren. Die beiden Bildschirmmodi EGA (Auflösung 640 x 350) und VGA



Die Karte holt DOS auf den ST

(640 x 480) orientieren sich an den Fähigkeiten der Computer von Atari. Der Emulator arbeitet mit Programmen im Protected Mode zusammen und kann das Extended Memory als zusätzlichen Speicher nutzen. Nach wie vor sind von Vortex auch CGA, Hercules, Olivetti und Toshiba 3100 Videoemulationen erhältlich. Das Update zu ATonce ist im Fachhandel oder (Einsendung einer Diskette mit frankiertem Rückumschlag) beim Hersteller selbst erhältlich. (bs)

Vortex, Falterstraße 51-53, 7101 Flein, Tel. 07131/59720

Profi-programmierung

Für die Entwickler unter den ST-Anwendern bietet das Eschborner Systemhaus eine Reihe von Neuheiten. Maxon Pascal V1.1 wurde in der Kompatibilität zu Turbo-Pascal deutlich verbessert. Neu ist ein deutsches Handbuch. Maxon Prolog ist

ein integriertes Entwicklungspaket, das neue Perspektiven bei der Programmierung Künstlicher Intelligenz bietet. Maxon stellt in Hannover in Halle 7, Stand 42C aus. (bs)

Maxon Computer, Industriestraße 26, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481811

Beförderung für Alwin Stumpf

Alwin Stumpf goes West: Im sonnigen Sunnyvale wird der Geschäftsführer der Deutschen Atari-Tochter künftig anzutreffen sein. Der rührige Friese ist ab sofort President World Wide Sales in der Atari-Zentrale im Silicon Valley nahe San Francisco. Er wird damit für alle Töchter der Konzernmutter verantwortlich zeichnen. »Ich setze auf die konsequente Weiterentwicklung der ST- und TT-Linie«, verriet Alwin Stumpf dem ST-Magazin.



Stumpf: Die Karriere geht weiter

Sein weiteres weltweites Ziel heißt: Aktivieren von Märkten wie die Vereinigten Staaten, Kanada und Italien. Stumpf, der Geschäftsführer in Deutschland bleibt und die Aufgaben auf seine bewährte Mannschaft verteilt, kann auf ein erfolgreiches Jahr zurückschauen. Fast ein Drittel aller Umsätze machte die Raunheimer Dependance. Das Weihnachtsgeschäft brachte erste Erfolge für den neuen Atari TT. »Wir werden jedoch auch den Computer-

Fan mit dem schmalen Geldbeutel nicht vergessen«, versprach Alwin Stumpf. (gu)

Schluß mit den Strahlen

Machen Monitore krank? Die Frage ist in der Diskussion doch noch nicht eindeutig geklärt. Wer der Gefahr durch Röntgenstrahlen oder Lichtreflexionen präventiv eindämmen möchte, sollte einen Bildschirmschutz einsetzen. Von Fuji stammt ein CRT-Monitorschutzfilter, der auf beiden Seiten mit einer Antireflexschicht versehen ist. Sie besteht aus mehreren mikroskopisch dünnen Schichten verschmolzener Metallpartikel, die das Umgebungslicht absorbieren. Da das Kunststoffmaterial mit Blei angereichert ist, werden auch bis zu 92 Prozent der Röntgenstrahlen unschädlich gemacht. Die Montage: Nach dem Abziehen einer Schutzfolie wird der mit einem Klettverschluß versehene Filter durch Andrücken am Bildschirm befestigt. Er paßt auf alle Monitore bis zur Größe von 38 cm. (bs)

Fuji Magnetics, Fujistraße 1, 4190 Kleve, Tel. 02821/5090

Willkommen Power-User!

Was sich alles aus dem ST oder TT herauslösen läßt, stellt Logilex unter Beweis. Die Firma liefert mit Backlock ein System zur Datensicherung, das den Verschlüsselungsschutz von 1st Lock auch auf das Backup ausdehnt. Sogar bei teilweiser Nichtlesbarkeit des Backups, beispielsweise durch Diskettenfehler, soll Restaurierung möglich sein.

Ein neues Zeichenprogramm für Raster- und Vektorgrafik ist Janus, das alle ST/STE/TT-Grafikauflösungen unterstützt. Größe, Auflösung, Farben und Anzahl der zu editierenden Bilder sind nur durch die Hard-

ware begrenzt. Eaglebase ist ein Datenbankmodul, das durch wahlfreien Zugriff auf die gewohnten Feldindexlisten sowie eine optimierte Volltextliste auch in großen Datenbeständen suchen, selektieren, sortieren und editieren kann. Dabei handelt es sich um logische Verknüpfungen oder die Suche mit Wildcards.

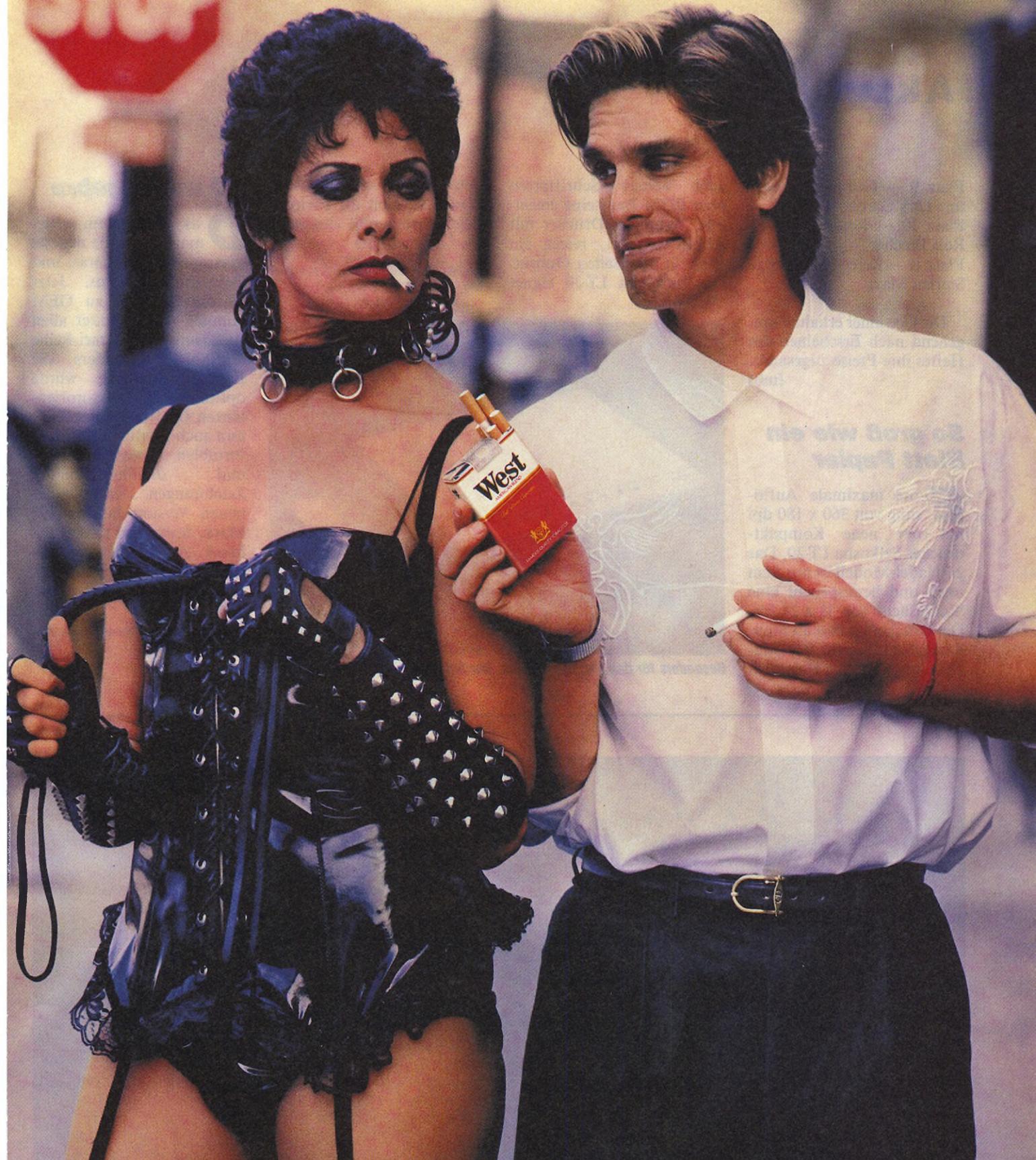
Eine Fleißarbeit ist Jurex Miete. Was als Rechtsexpertensystem angeboten wird, informiert über Formen, Fristen und Klauseln im aktuellen Mietrecht. Es werden sogar Literaturhinweise auf Präzedenzfälle gegeben. Wer Geschichte zum Anfassen haben möchte, findet in der Datei Einigungsvertrag das Kleingedruckte zur Deutschen Vereinigung. Mit einer Suchlogik lassen sich einzelne Stellen systematisch ermitteln. Auch die Bibel in der neuen Elberfelder Fassung ist durch Volltextindizierung und Hypertext-Funktionen erfaßt. (bs)

Logilex, Eifelstraße 32, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/658346

Auflösung des Omikron-Programmierwettbewerbs

In der Ausgabe 01/90 hatten wir den Omikron-Programmierwettbewerb ausgeschrieben. Hier nun die Siegerliste:

- Platz 1 — Mathext, Autor: Thomas F. Kerscher, Martin Kastenberger
- Platz 2 — Big Boss, Autor: Markus H. Giebler,
- Platz 3 — Drawing Procedures Creator, Autor: Tobias Steinke
- Platz 4 — Notio, Autor: Oliver Michalak
- Platz 5 — Reason, Autor ist leider unbekannt
- Platz 6 — Lines, Autor: Tobias Steinke
- Platz 7 — Tuarek, Autor: Heiko Herrmann
- Platz 8 — PD-Champ, Autor: Andreas Gröger



Test the West!

Super Geschmack. Super Preis.

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

Platz 9 — Geometrie, Autor: Lars Gardhoff
Platz 10 — Rotari, Autor: Rolf Brecher
Platz 11 — Kalender, Autor: Steffen Mayr

Die Gewinner erhalten umgehend nach Erscheinen des Heftes ihre Preise zugesandt. (mb)

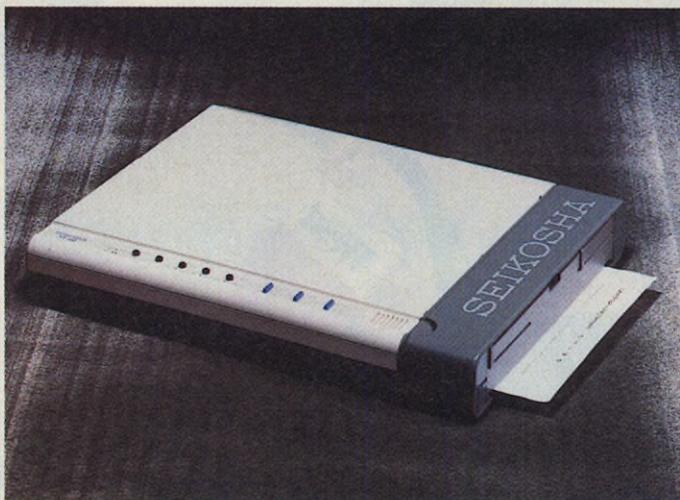
So groß wie ein Blatt Papier

Eine maximale Auflösung von 360 x 180 dpi hat der neue Kompaktdrucker Seikosha LT-20. Das 24-Nadel-Modell ist nur 5 cm hoch und beansprucht eine Standfläche von 31 x 28 cm. Der Drucker verfügt als Standard über die Schrift »Courier«, es lassen sich aber auch

acht weitere Schriftarten über ROM-Bausteine einsetzen. Wenn der Drucker mit Akkus arbeitet, reicht ein Satz für 100 Seiten Output. Der Seikosha LT-20 eignet

sich durch seine kompakten Ausmaße auch als Peripheriegerät zu mobil eingesetzten Laptops. (bs)

Seikosha, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. 040/645 8920



Besonders für den mobilen Einsatz: Der Seikosha LT-20

3D und Algebra

Das Programm Riemann II ist die neueste Version des Algebra- und Programmiersystems. Jetzt ist die Software zu GEM kompatibel und unter allen Auflösungen der Atari-Reihe lauffähig. Besonders die Benutzeroberfläche wurde optimiert. Das vektororientierten Grafikmodul enthält nun auch Routinen zur komfortablen Gestaltung zwei- und dreidimensionaler Zeichnungen. Der Preis der neuen Version beträgt 298 Mark, Studenten zahlen 218 Mark. Als Erscheinungsdatum von Riemann II gibt der Hersteller den April dieses Jahres an. (bs)

Begemann & Niemeyer, Schwarzenbrinker Straße 91, 4930 Detmold

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

LACOM

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

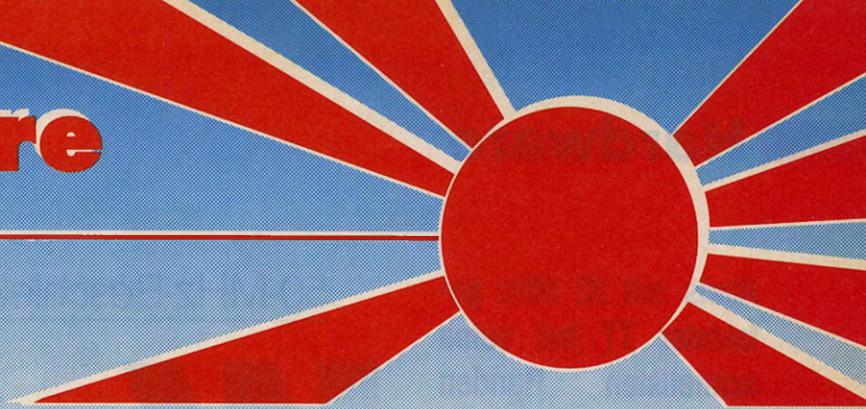
Zentrale & Ladenverkauf: PF 101027 – Stöckmannstr. 56 – D-4200 Oberhausen 1 – Telefon 0208/805046,

Vertriebsbüro Duisburg: (24h personell besetzt),

Fax: 0208/25274
Telefon 0203/5195114

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

Die Software zum Schulbuch!



**Ob Gymnasium, Hauptschule, Realschule,
zum Schulbuch von KLETT gehört ab sofort: die spezielle
Diskette von HEUREKA!**

ENGLISCH

Wenn es um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug!

Die Programmreihen »Modern Course«, »Green Line«, »Let's go« u.a. sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes - plus Übungssätze! Dazu Lexi-



Wer tippt denn noch selbst
Vokabeln ein? Es gibt doch fertige
Programme - von HEUREKA!



kon und Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!

Vokabelprogramme im Vergleich - darauf sollten Sie achten!

1. Müssen die Vokabeldateien selbst angelegt werden, oder bekommen Sie ein fertiges Programm?
2. Lassen sich zu jeder Lektion des Schulbuchs per Tastendruck die Vokabeln auswählen?
3. Lassen sich die Vokabeln nicht nur isoliert, sondern auch im Satzzusammenhang üben?
4. Sind die Übungssätze auf den Unterricht und die Lektion bezogen?

Nur HEUREKA hat's!

Die Programme für Gymnasium und Realschule basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT.



Hier wird geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Fehleranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungssätze!

»Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!«
(Amiga Special 3/89)

»Der Hit zum Englisch-Üben heißt "Learning English" von HEUREKA-TEACHWARE.« (BRAVO, 40/27.9.1990)

FRANZÖSISCH

Mit vielen Abfragevarianten für Lernen und Wiederholen bringen die Programmreihen »Echanges« und »Cours de base« Spaß und Erfolg von Anfang an!

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA®-TEACHWARE • FAX: 089-8201101
Ostermann Verlag • Bodenseestr. 19 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den Atari ST - 260/520/1040 u. MEGA
 per Nachnahme gegen Scheck per Rechnung nur an Schulen (mit Schulstempel)

Name: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

Gymnasium:

(bitte und Nr.)

- Modern Course GYM - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5 6
- GREEN Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- Grammar in Situations - (Engl.) 79,- DM
Diskette mit Anleitung
- Echanges - Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4
- COURS DE BASE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3
- ZENON - Kurvendiskussion - (Math.) .. 99,- DM
Diskette mit Handbuch, 80 S.

Realschule:

(bitte und Nr.)

- Modern Course RS - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 3 4
- RED Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- Echanges - Edition COURTE - (Franz.) . à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4

Hauptschule/OS:

(bitte und Nr.)

- ORANGE Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2
- LET'S GO - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5

Die angegebenen Versandpreise gelten im Fachhandel als unverbindliche Preisempfehlung - Schullizenzen auf Anfrage.

Produktion: digIT ostermann gmbh, Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel, Tel.: 02671-4100

Ataris mit 32 MHz getakteter TT hat seine schnellsten Runden noch vor sich. Einen Vorgeschmack auf ungenutzte Leistungsreserven gibt ein Beschleuniger aus Übersee: 50 MHz stehen in den Startlöchern.

Egbert Meyer

Schneller als der TT erlaubt«; nach diesem Wahlspruch operierte der amerikanische Hersteller »Fast Technology« bei der Entwicklung einer Beschleunigerkarte mit 68030-Prozessor und 68882-Coprocessor. Wir durften mit dem Prototyp bereits vorab ein wenig experimentieren.

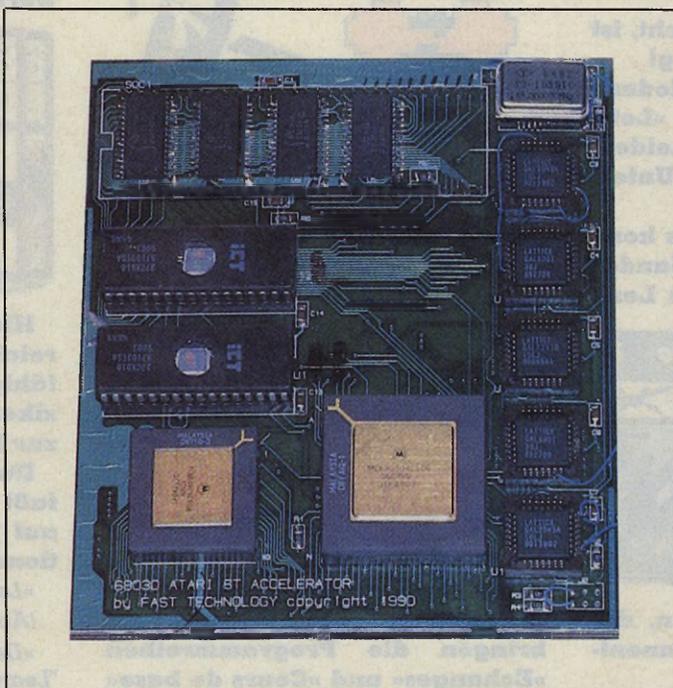
Entwickler James C. Allen hatte sich bereits im August vergangenen Jahres, als er der Atari-Messe eine Stippvisite abstattete, weit vorgewagt: Vor Publikum und Fachpresse kündigte er kühn einen spektakulären Alleingang an: eine Beschleunigerkarte, deren Taktfrequenz dem Level von Radiosendern nahekommen sollte. Neben vereinzelt ehrfürchtigen Blicken erntete er dafür überwiegend Skepsis aus dem Auditorium.

»Anfänglich sah es durchaus nicht danach aus«, erinnert sich Allen, »als sei die magische Grenze von 32 MHz zu durchbrechen.« Lediglich Apples Macintosh schien zumindest noch 1 MHz zulegen zu können: »Alle Versuche, das Original-TOS oberhalb dieser Taktrate einzusetzen, scheiterten an der Abstimmung mit der vorhandenen ST-Peripherie.«

Daß er dennoch bereits fünf Monate später Wort halten konnte, verdankt er zwei Programmierern aus Hannover. In monatelanger Detailarbeit waren Andreas Krom-

50-MHz-Beschleunigerkarte

Weltrekord!



Lockt den ST aus der Reserve: »Turbo 030«-Board mit 50 MHz

ke und Dirk Katzschke dem ST ans TOS gegangen (siehe ST-Magazin 12/90).

Die Düsseldorf-Premiere ihres überarbeiteten und modifizierten Betriebssystems »Kaos« nutzte Allen zu einem genialen Schachzug: Tief beeindruckt vom TOS-Abkömmling, der bereits an eine Reihe handelsüblicher Beschleunigerkarten angepaßt war, schlug er den Entwicklern kurzentschlossen eine konkrete Zusammenarbeit vor: »Wenn überhaupt etwas, konnte uns nur dieses Betriebssystem zum Erfolg führen.«

Die Zusammenarbeit über den großen Teich koordinierte Allens deutscher Vertriebs-

partner »Makro CDE« in Großwallstadt. Mit Erfolg, denn das erste überzeugende Ergebnis liegt nun vor:

Auf der vergleichsweise bescheidenen Platine (130 x 115 mm Kantenlänge) ist genügend Platz für eine 68030-CPU (Central Processing Unit), einen 68882-Coprocessor und den 68000er (bei unserer Testplatine noch nicht bestückt). Ferner für jeweils 16 KByte Daten- und Instruktions-Cache sowie das Betriebssystem auf 1-MBit-EPROMs mit einer Zugriffsgeschwindigkeit von 45 ns.

Fünf GALs steuern die Logik des Boards. Um drangvolle Enge zu vermeiden, bediente sich Allen eines Kunst-

griffs: Durch platzsparende »SMD«-Technik ließ sich der »Nachbrenner« so verkleinern, daß er als kompakter Einbausatz in jeden ST paßt.

Ein Schwachpunkt aller größeren Prozessoradaptionen zeigt sich allerdings auch hier: Handelsübliche STs verfügen lediglich über einen 68000-Prozessor. Ein- und ausgehende Daten werden durch die Standardschnittstelle, den 16-Bit-Bus des STs, geschleust: bekanntermaßen der sorgenträchtige »Flaschenhals« des Systems.

Das beeinflusst natürlich die Speicherzugriffswerte (siehe Kasten). Die angezogene Handbremse läßt sich allerdings lösen, wenn die CPU zusätzlichen eigenen Speicher besitzt: Cache Memory heißt hier die Zauberformel.

Noch Zukunftsmusik und eine Aufgabe für findige Bastler: Möglicherweise gelingt es aber schon bald, den Prozessorbus erfolgreich mit neuen überzeugenden Spurt-eigenschaften zu versehen.

Zumindest 48 der versprochenen 50 MHz brachten nach einigen Anlaufschwierigkeiten den ST in Schwung. Einige Anwendungen erwiesen sich unzweifelhaft als rekordverdächtig.

Seine volle Programmkompatibilität muß das »Turbo 030«-Board aus Andover allerdings noch nachweisen. Bei zwei Standardprogrammen wollten wir es genau wissen: Bei der DTP-Software »Calamus« wirkt sich die Ge-

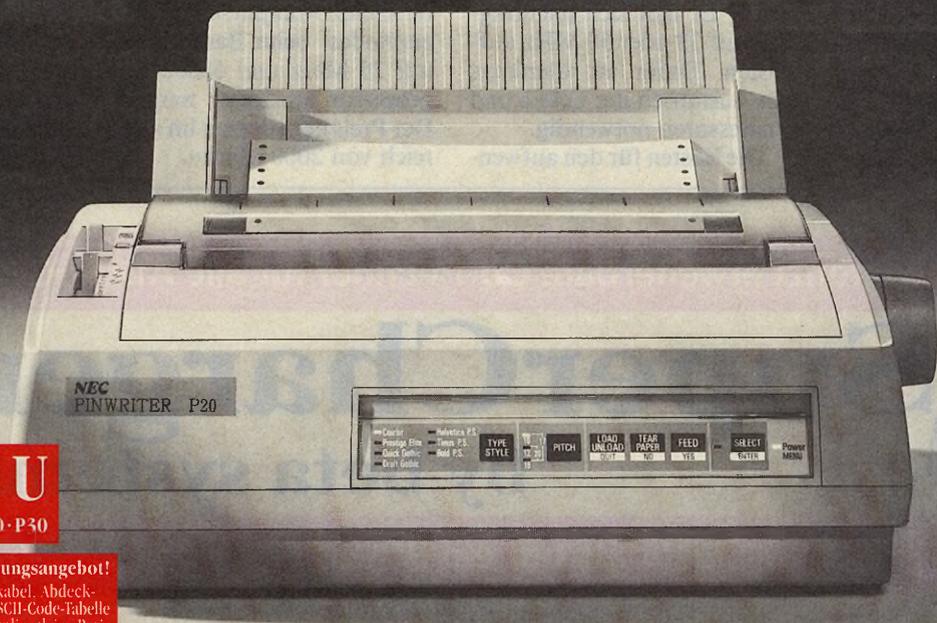
»Turbo 030«-Performance-Test

Das Programm »Quick-Index« lieferte uns folgende Werte:

CPU-memory: 440 %
CPU-register: 1303 %
CPU-divide: 1584 %
CPU-shift: 5395 %

TOS-Text: 890 %
TOS-String: 3368 %
TOS-Scroll: 153 %
GEM-Draw: 2262 %

Einer für alle*!



NEU
Pinwriter P20·P30

Einführungsangebot!
Druckerkabel, Abdeckhaube, ASCII-Code-Tabelle und Zeilenlineal im Preis enthalten.

* P.S., angefangen von Atari ST über Commodore Amiga, alle Industriestandard-PCs, bis Zenith.

NEC Pinwriter P20·P30. Profileistung für Preisbewusste.

Unsere neuen Pinwriter P20·P30 haben ideale Voraussetzungen, Klassenbeste zu werden.

Und Ihr PC kann mit seinem Wunschpartner rechnen: einem kleinen Meisterstück in der unteren Profidrucker-Preisklasse. Von A bis Z eine perfekte Einheit mit den gängigen Systemen. Für Textverarbeitung, Grafik, Tabellen, DTP und GAD, Umschläge, Formulare und Etiketten. Selbst als Plotter einsetzbar.

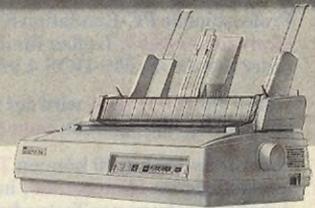
Professionell das Leistungsspektrum: 7 eingebaute Fonts, zusätzlich Shadow und Outline geben Gestaltungs-

freiheit, 216 Zeichen/s machen Tempo, 360x360 dpi und eine neue Farbband-Technik produzieren höchste Qualität. Und der Bedienungskomfort ist super: Fliptraktor für Schub- oder Zughetrieb, Parkfunktion und Abrißautomatik für Endlospapier, Copy-Modus und einige interessante Features mehr.

Schade, jetzt ist kein Platz mehr, um sie Ihnen vorzustellen. Doch Ihr NEC Fachhändler kann das sogar besser. Nämlich live.

Wenn Sie vorab noch Informationen brauchen:

Einzelblatteintrag
optional
für P.30 bis DIN A2



Gebührenfrei, auch Sa/So, 0130/7704. Bei technischen Fragen bitte 089/905009-33. Sie können sich aber auch direkt an NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Straße 4, 8000 München 80, oder Ihre nächstgelegene NEC Geschäftsstelle wenden.

Bitte besuchen Sie uns in
Halle 6/Stand G32/H45
HANNOVER MESSE
CeBIT '91
13. - 20. MÄRZ 1991

Sag ja zu NEC.

NEC Geschäftsstellen:
1000 Berlin 15, Tel.: 0 30 / 88 10 31
2000 Hamburg 76, Tel.: 0 40 / 22 71 24-0
3000 Hannover 51, Tel.: 05 11 / 9 01 95-0

4000 Düsseldorf 30, Tel.: 02 11 / 41 77-0
6000 Frankfurt 71, Tel.: 069 / 66 90 12-0
7000 Stuttgart 80, Tel.: 07 11 / 7 28 45-0
8000 München 81, Tel.: 089 / 9 30 92-2 52, 2 53

NEC

Leistungsmerkmale des 50-MHz-Boards

Die technischen Daten der Auslieferungsversion:

Platinengröße: 130 x 115 mm.

Einbau: In Mega ST(E) und normalen ST(E). Für Sommer dieses Jahres ist eine angepasste Version für den 1040 ST(F) angekündigt.

CPU: MC 68030 mit 25, 33, 40 oder 50 MHz Taktfrequenz. MC 68000 CPU mit 8 MHz Taktfrequenz. Der zusätzliche Zentralprozessor ist umschaltbar und sorgt im Zweifelsfall für volle Kompatibilität.

FPU: MC 68882 mit 25 bis 50 MHz Taktfrequenz (unabhängig von der CPU). Der Coprozessor verfügt über einen eigenen Quarzoszillator.

Cache: 32 KByte (30 ns) statisches Cache-RAM für schnellen Speicherzugriff aufs ST-RAM.

ROM: 256-KByte-Betriebssystem auf dem Board (Adreßlage »\$E00000« – wie im STE oder TT).

Erweiterungsbus: 32 Bit breit, gepuffert, mit 16-Bit-Zugriff für den Blitter.

Zusätzlich verfügbar:

32 Bit breites RAM Erweiterungs-Board mit 4 oder 8 MByte Speicher, »Burst mode« (Fast-RAM). Läßt sich entweder in den Adreßbereich »\$004xxxx« (ST- und Blitterkompatibel) oder »\$01xxxxx« (TT-kompatibel) legen 128 KByte (Burstmode) »Fast-RAM-Cache«. (em)

Makro CDE, Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/25233

schwindigkeitssteigerung besonders deutlich aus. Der 50-MHz-Beschleuniger konnte die Leistungsmerkmale des TTs deutlich übertreffen. Auffallend auch, daß der Editor »Tempus«, ein Sorgenkind auf dem TT, mit der neuen Hardware keine Probleme hatte.

Zur Einstimmung auf neue Rundenrekorde gibt's den Hardwarebeschleuniger auch mit einer Taktrate von 25 MHz. Er läßt sich nachträglich auf 33 oder 50 MHz aufrüsten. Dafür ist allerdings ein Austausch der GALs und Prozessoren notwendig.

Die Kosten für den aufwen-

digen Umbau der hochfrequenten Kunstharzplatte mochte auch »Makro CDE« nicht nennen. Geschäftsführer Heinz Komparsky konnte zumindest beim Basis-Board mit 25 MHz und 68882-Coprozessor konkreter werden. Der Preis liege derzeit im »Bereich von 2000 Mark«.

Angesichts der sehr hohen Umrüstkosten räumt auch Hardwareentwickler James Allen ein, insgeheim doch eine spezielle Zielgruppe anvisiert zu haben: »Vor allem jene Anwender, die zusätzlich zum Tempogewinn auf volle Kompatibilität zum ST setzen.«

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

SuperCharger

by beta systems



Mehr als nur ein PC-Emulator !

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

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

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

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

★NEU★ Die SCplus Erweiterungen ★NEU★

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

Händleranfragen erwünscht

SCplus/NET:

Die Netzwerkerweiterung für den SuperCharger. Problemloses Einbinden in PC-Netzwerke unter Novell etc.. Übertragungsgeschwindigkeit 2.5Mbit.

SCplus/286:

Die PC/AT Erweiterung für den SuperCharger. Alles wie beim Original. Der 286 Prozessor läuft mit 12MHz auf einem echten AT Chipsatz / 1-4MB eigener Hauptspeicher / EMS LIM 4.0 / echte AT-Slots / jede PC-AT Erweiterungskarte wie VGA, FAX-Karten u. Schnittstellenkarten einsetzbar. **Optional auch 386SX Prozessor einsetzbar.** Verfügbarkeit: 1. Quartal 91.

Alle Geräte der SCplus Serie benötigen den SuperCharger als Basisgerät.

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

JUCO-COMPUTER

Ihr kompetenter Partner für den Atari ST

HARD- UND SOFTWARE

Atari 1040 STFM + SM 124	1098,00
512 K Erweiterung steckbar	198,00
2,5 MB Erweiterung steckbar	398,00
Monitor SM 124	348,00
Vortex HDplus 20 neu	698,00
AT-Speed, PC-Emulator	478,00
Automon Umschaltbox	59,00
3,5" Laufwerk SF 354	75,00
Logimouse	89,00
Staubschutzhaubensatz	29,80
Joystick Speed King	39,90
Scartkabel für Farbmonitore	29,90
Centronics Druckerkabel	19,90
Powermonger	89,90
Their finest Hour	89,90
Wings of Death	79,90
Day of the Viper	39,90
Enterprise	39,90
First Contact	39,90
Powerdrift	39,90
Silent Service	39,90
Summer Edition	39,90
Super Hang On	39,90

PD-SOFTWARE

- 24 Stunden Schnellversand
- 24 Stunden Bestellservice
- riesige Programmauswahl
- alle Disketten viengeprüft
- ständig alle Neuheiten verfügbar
- wir führen alle großen Serien
- ABO-Service
- zahlreiche Signumfonts
- Hotline (Di. u. Fr. 18.00 - 20.00)
- ausführlicher Gratiskatalog

PREISE:

Einzeldisketten	DM 6,00
ab 5 Disketten	DM 5,50
ab 10 Disketten	DM 5,00
Markendisketten jeweils	DM 2,00 Aufpreis.

TESTEN SIE UNS - NOCH HEUTE!

Fordern Sie noch heute unseren Gratiskatalog an!

JUCO-COMPUTER

Emmericher Weg 6, 4005 Meerbusch 2, Tel. 02159/2737

Die Neue Dimension in der Welt der Grafik



in Zusammenarbeit mit

DEIKE PRESS INTERNATIONAL



7750 Konstanz Postfach

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



Demodisk und Übersichten kostenlos!

aus einem Archiv von mehr als **10.000 Grafiken**

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

für **ATARI**

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

PROFI-PARTNER

Mänkhofner Weg 126 2400 Lübeck Tel.: 0451 / 505 367 Fax: 0451 / 505 531

Alle genannten Namen sind eingetragene Warenzeichen der Hersteller- oder Vertriebsfirmen.

Festplatten

PROTAR profile	30 MB	945,-
20 MB	40 MB DC	1295,-
40 MB	80 MB	1595,-
60 MB	160 MB DC	2795,-
80 MB DC	15 ms	1595,-
NEU: 440 MB	incl. Medium	a.A.
44 MB Wechseltaste		
60 MB und 150 MB	Streamer	

VORTEX Datajet
48 MB !!! 1195,- 90-180 MB a.A.
Hard & Soft, FSE Festplatten a.A.
Auf Wunsch: Festplatten m. PD Software
(MAXON PD 140 - 380) 1 MB nur 2,-
Cartridge 44MB (für Wechseltaste) 190,-

HARDWARE

Supercharger 1 MB	695,-
VORTEX ATonce	425,-
AT Speed	425,-
Spectre GCR mit ROMs	825,-
NEC P20	795,-
NEC P60	1375,-
HP Deskjet 500	995,-
Star XB 24-10	595,-
Panasonic KXP 1123	575,-
Citizen 124 D	575,-
ICD ADspeed 16 MHz	675,-
MAXON Mach 16	395,-
Portfolio	1245,-
Mega ST 1, SM 124, Maus	

SOFTWARE

That's Write 1.5	265,-
Tempus Word	485,-
Signum2! Script2 a.A.	295,-
Wordflair	125,-
Word Perfect	225,-
Cypress	145,-
Convector	145,-
STAD 1.3+	a.A.
Megapaint II prof.	225,-
Arabesque	a.A.
Arabesque Pro	285,-
MAXON Pascal	215,-
3K Software	325,-
Megapaint II prof.	245,-
1st Word+	a.A.
Adimens 2.3	285,-
	135,-
	125,-
Adimens 3.1+	295,-
Adimens 2.3	
Aditalk 3.0+	125,-
Themadat 4.0	215,-
Phoenix NEU	a.A.
Calamus	a.A.
Outline Art	675,-
Didot	335,-
TimS Cranach	185,-
Turbo C 2.0 Pro	555,-
Technob. Drafter	385,-
ribuMAN f	745,-
C.A.S.H. Softw. a.A.	695,-

LEKTORAT

DIE Rechtschreibkorrektur
liest SIGNUM2!, 1st Word+, ASCII
110 000 Wörter im Standardlexikon
Korrektur mit bis zu 15 Lexika
sehr schnell, Textstatistik
sichere Trennung
Deklination, Konjugation
Groß-, Kleinschreibung u.v.m.
149,- DM
NEU: jetzt mit Wortvorschlägen
Test in PD Journal 78-90, c't 1-91

ST DTP TT

14" - 21" Monitore
EIZO - ATARI - PROTAR - MATRIX
Graphikkarten
MAXON - MATRIX
Scanner s/w - Farbe
EPSON GT 1000-6000 - PrintTechnik
Laserdrucker s/w - Farbe
ATARI - HP - Mitsubishi - NEC
Fest- u. Wechseltaste
VORTEX - PROTAR - H&S - FSE
DTP Software
Retouche Pro - Calamus - Cranach...
sehr günstige Paketpreise !!!

SIGNUM! TOOLS

SDOindex	
Inhalts-, Stichwort-, Namensverzeichnis	50,-
SDOmerge	
Serienbriefe & Datenbankschluß	50,-
SDOpreview	
Verkleinerte Ganzseitenübersichten	50,-
SDOgraph	
SDO als Graphiksequenz (bis 360 dpi !)	50,-
HEADLINE	
Groß- & Überschriften, Fontanalyzer	95,-
CONVERT	
Beliebige s/w Grafiken in SDOs, IMG, TIFF	95,-
META MAP	
GEM-Metafile in bel. große IMG-BitMap	50,-

WAVE

ATARI System-Center
Computersysteme

6300 Gießen Südanlage 20

Mo - Fr 13.00 - 18.00
Do - 20.30
Sa 9.00 - 14.00

Tel 0641 / 72357 Fax 72371

Grundlagen

Datenbilder und Bilder- daten

Scanner verbinden die analoge Welt schöner Bilder mit der digitalen, elektronischen Datenverarbeitung. Wie Bilder zu Daten werden, wie Ihr Computer das macht, zeigen wir in diesem Grundlagenartikel.

Wolfgang
Fastenrath

Vor der elektronischen Bildverarbeitung per Computer kommt zwangsläufig die Digitalisierung von Bildvorlagen mit dem Scanner. Die Rede ist hier von den sog. Desktop-Scannern, die im DTP eingesetzt werden.

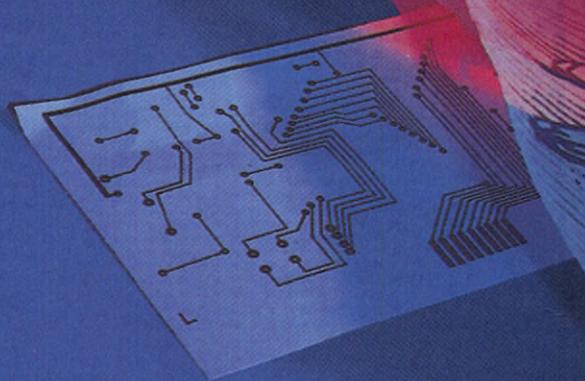
Digitale Scanner tasten die Bildvorlagen zeilenweise mit einer Lichtquelle ab, messen das reflektierte Licht und wandeln die gemessenen Lichtstärken in digitale Zahlenwerte um. Auf diese Weise wird ein Bild zur Datei mit Bits und Bytes.

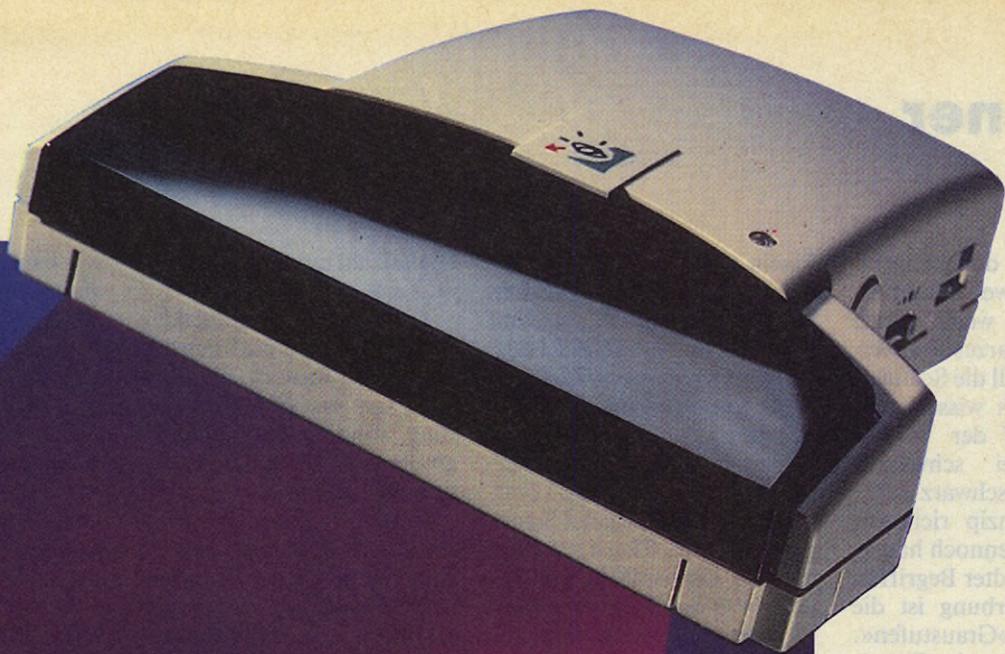
Schnelligkeit und Virtuosität im Umgang mit digitalen

Daten seien dem Computer und seiner Software dringend angeraten, wenn er sich auf das Digitalisieren von Bildern einläßt. Hier gilt es, wahre Datenmassen zu bewältigen: je nach Verwendungszweck der Bilddateien rechnet man in der elektronischen Bildverarbeitung gleich in Megabytes.

Die vom Scanner produzierte Datenmenge hängt im wesentlichen von zwei Parametern ab, nämlich von der Punktauflösung der Digitalisierung und der »Abtasttiefe«. Die Punktauflösung bestimmt die Bildschärfe, die Abtasttiefe den Farb- oder Grauwertumfang des digital aufbereiteten Bilddatenmaterials.

Seien sie skeptisch, wenn es um die dpi-Werte für das Auflösungsvermögen der Scanner geht. Vorlagen wie Zeichnungen, Texte oder Bilder werden im Scanner von einer Lichtquelle angestrahlt und reflektieren das Licht je nach Farbe und Helligkeit in unterschiedlicher Intensität. Diese Abtastzeile besteht aus vielen lichtempfindlichen Halbleiterelementen, die analog zur aufgenommenen Lichtintensität eine mehr oder weniger





starke elektrische Spannung abgeben.

Die Scannerelektronik wandelt die analogen Spannungswerte in digitale Daten um. Dazu mehr bei den Graustufen. Das Auflösungsvermögen hängt primär davon ab, wie viele dieser lichtempfindlichen Elemente die Abtasteile bilden. Die Zulieferer bieten heute Abtasteilen mit 100, 200, 300 und 400 Halbleiterelementen pro Zoll an (bei 300 Elementen pro Zoll hat so ein Abtastpünktchen einen Durchmesser von lediglich 0,085 mm!).

Faßt man elektronisch oder softwaremäßig zwei Abtastpunkte der 300er oder 400er Zeile zusammen, halbiert sich die Auflösung auf 150 dpi bzw. 200 dpi. Wie erzielen die Techniker aber höhere Auflösungen wie z. B. 600 dpi im Epson-Scanner GT-6000 oder gar 2000 dpi?

Die Antwort gibt die Mathematik. Mit Hilfe komplexer Algorithmen versucht die Elektronik, auf der Basis der Werte zweier Abtastpunkte zu »erahnen«, welche Lichtintensitäten ein Punkt zwischen den beiden real abgetasteten Punkten haben könnte. Und schon hat der Scanner sein Auflösungsvermögen verdoppelt.

Vorsicht bei echten Graustufen

Ein Segen der Mathematik, der manchmal allerdings

auch völlig danebengeht. Dann beispielsweise, wenn eine haarfeine weiße Linie durch ein schwarzes Feld verläuft. Woher soll die Scannerelektronik auch wissen, daß ein Punkt auf der Vorlage zwischen zwei schwarzen Punkten nicht schwarz ist?

Ein im Prinzip richtiger, aber im Kern dennoch häufig falsch angewandter Begriff in der Scannerwerbung ist die Bezeichnung »Graustufen«. Wenn ein Scanner im Datenblatt von sich behauptet, Bildmaterial mit 16 oder 64 Graustufen zu scannen, ist Vorsicht geboten.

Gerade im Atari-Bereich beherrschten bis vor kurzem Scanner mit einer Abtasttiefe von 1 Bit den Markt. Das bedeutet, daß der Scanner für jeden Abtastpunkt bewertet, ob die reflektierte Lichtintensität oberhalb oder unterhalb eines festgelegten Schwellenwerts liegt und ob der Scanner diesen Punkt als Weiß (Bit nicht gesetzt) oder als Schwarz (Bit gesetzt) an den Computer weitergibt. Gespeichert wird pro abgetastetem Bildpunkt 1 Bit, acht Bildpunkte ergeben also 8 Bit bzw. 1 Byte.

Wenn solche Scanner Graustufen produzieren, fassen sie mehrere nebeneinanderliegende Punkte zusammen, bewerten die Summe der Meßwerte, generieren daraus per Hard- oder Software ein Pixelmuster und speichern es mit 1-Bit-Tiefe. Das Ganze ist als »rastern« bekannt.

Die Graustufen solcher gescannter Halbtonbilder entstehen erst wieder im Auge des Betrachters, wenn die Pixelmuster auf Bildschirm oder Papier dank der mangelnden Auflösung des menschlichen Auges zu Graueindrücken verschwimmen.

An diesem Verfahren gibt es an sich nichts zu bemängeln, schließlich geht die Drucktechnik letztendlich genauso vor. Vereinfacht dargestellt: Werden Grauwerte als Pixelmuster abgebildet, benötigt man pro Bildpunkt auf dem Original eine Matrix von

Pixeln auf dem Wiedergabemedium. Für 16 Graustufen brauchen Sie eine Matrix von 4 x 4 Pixeln. Alle 16 Pixel auf Weiß gesetzt ergeben Weiß, alle 16 auf Schwarz natürlich Schwarz.

Der Nachteil dieser »Schwindelgraustufen« liegt in der Verringerung der Scannerauflösung. Eine 4 x 4-Matrix (16 Graustufen) auf einem 400-dpi-Scanner endet in einer Auflösung von nur 100 dpi. 64 Graustufen mit einer 8 x 8-Matrix reduzieren die Auflösung dieses Scanners auf 50 dpi. Rechnen Sie doch einmal aus, welche Auflösung der 1-Bit-Scanner bei 256 Graustufen erreicht.

Die Methode, Bilder direkt bei der Erfassung zu rastern, eignet sich lediglich für geringe Ausgabeauflösungen und geringe Anforderungen an die Ausgabequalität. Außerdem verbaut man sich die Anwendung der hochwertigen Rasterungstechnologien, wie sie beispielsweise die neue Calamus-Serie bietet.

Digitalzahl um (8 Bit = 1Byte = 2 x 8 = 256).

Die daraus resultierenden Bit-Tiefen-Scans eröffnen den Zugang zu Rastern, die nicht mehr an die Eingabeauflösung, sondern fast nur noch an die Auflösung der Ausgabeinheit gebunden sind.

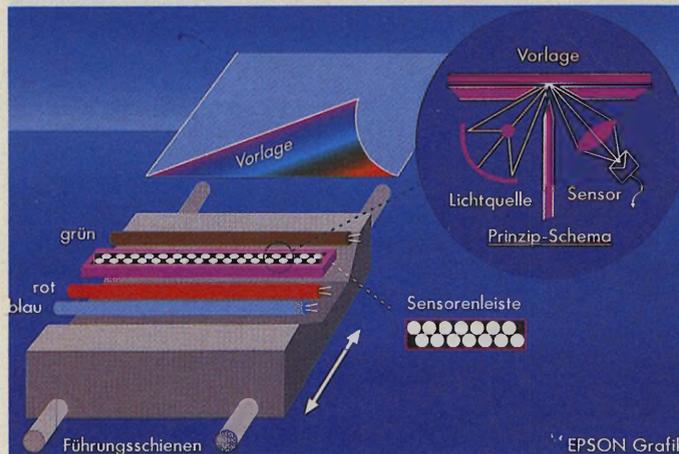
In diesem Zusammenhang ein kurzer Rückblick auf die Anforderungen an die Eingabeauflösung. 256 Graustufen erfordern eine Darstellungsmatrix des Ausgabemediums von 16 x 16 Pixeln pro Punkt. Mit einer Ausgabeauflösung von 2540 dpi lassen sich demnach $2540 : 16 = 158,74$ Bildpunkte pro Zoll, also knapp 160 dpi wiedergeben. Ein Bild mit 256 Graustufen im Abbildungsmaßstab 1:1 benötigt also lediglich eine Eingabeauflösung von 150 bis 200 dpi. Höhere Eingabeauflösung bringt nur dann auch wirklich mehr, wenn Sie kleine Bildausschnitte vergrößern oder Strichzeichnungen scannen. Für weniger Graustufen können Sie höhere Eingabe-

scheinen deshalb grün, weil die grünen Farbstoffe in der Natur oder im Farbfilm aus weißem Licht (es setzt sich aus einer Mischung aller Farben zusammen) nur grünes Licht reflektieren und alle anderen Lichtfarben absorbieren. Tastet ein Scanner diese Vorlage mit grünem Licht ab, wird viel Licht reflektiert. Tastet er die Vorlage mit rotem oder blauem Licht ab, wird wesentlich weniger Licht reflektiert.

Diese physikalische Tatsache nutzen die Farbscanner aus. Sie scannen eine Vorlage je einmal mit rotem, grünem und blauem Licht. Das Ergebnis sind drei sog. Farbauszüge als 8-Bit-Grauwertbilder. Alternativ kann man die drei Farbauszüge auch als ein Bild mit 24-Bit-Tiefe speichern.

Bei der technischen Umsetzung dieser Idee gibt es unterschiedliche Verfahren. Der Farbscanner »Epson GT-6000« benutzt z.B. drei farbige Leuchtstoffröhren, die in einem Abtastvorgang stroboskopartig flackernd die Farbauszüge simultan erzeugen.

Je nach Kombination von Bittiefe und Punktauflösung beim Scannen geht es den Massenspeichern ordentlich an die Festplatten, denn die Bit-Tiefen-Scannerei ist außerordentlich speicherintensiv. Der 150-dpi-Scan eines 7 x 10-cm-Bilds in 256 Graustufen (8 Bit) erzeugt eine Datei von 244126 Byte. Ein Farbbild gleicher Größe beansprucht den dreifachen Speicherplatz, also 732376 Byte. Ein mit 9 x 13 cm scheinbar nur wenig größeres Bild benötigt 408038 Byte bzw. 1244115 Byte auf Ihrer Festplattenstation. Mit 200 dpi gescannt ergeben sich die Werte 434000, 1302003, 725401 bzw. 2176204 Byte. Wollen Sie den Speicherbedarf einer mit 150 dpi gescannten DIN-A4-Seite wissen? Hier sind die Werte: Grauwert 2175158 Byte, Farbe 6525474 Byte. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte, braucht aber mehr Speicher (uw).



Das Prinzip des Farbscanners

Bit-Tiefen-Scanner dagegen speichern die Bildinformationen nicht in die Breite, sondern in die Tiefe. Ein Bit-Tiefen-Scanner mit 256 Graustufen setzt die reflektierte Lichtmenge in einen analogen Spannungswert um, und zwar in einer Differenzierung von mindestens 256 Stufen. Ein Analog-Digital-Wandler setzt den pro Abtastpunkt gemessenen Spannungswert in eine entsprechende 8-Bit-

auflösungen verwenden. Die maximal sinnvolle Eingabeauflösung für Halbtonbilder berechnen Sie nach folgender Faustformel:

Eingabeauflösung = Ausgabeauflösung dividiert durch Quadratwurzel aus der Graustufenanzahl.

Vom 8-Bit-Halbton-Scan bis zum Scannen von Farbbildern ist der Weg nicht mehr weit. Ein grünes Blatt oder sein fotografiertes Abbild er-



**Es gibt
Software,
die Ihrem
Computer zeigt
was er kann.**



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

auch Vektorgraphiken. In der EDV-Welt einmalige Möglichkeiten. Kompatibel zu vielen Programmen (z.B. CALAMUS®, tms VEKTOR®). Umtausch von tms CRANACH möglich. Weitere Informationen erhalten Sie nur bei Ihrem ATARI® EBV-Fachhändler oder direkt bei tms unter Angabe des Kennwortes 'L-114'.

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

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

Aber bitte in Farbe!

Colormonitor SC 1224 und Power Pack nur 498,-

Atari 520 STE	798,-	Speichererweiterungen:	
Atari STE 1 MB	888,-	ST/STE auf 1 MB	99,-
Atari STE 2 MB	1188,-	STE auf 2 MB	298,-
Atari STE 4 MB	1388,-	ST auf 2,5 MB	448,-
Atari Mega ST1	998,-	STE auf 4 MB	598,-
Atari Mega ST1/2 MB	1498,-	ST auf 4 MB	748,-
Atari Mega ST2/4 MB	1798,-	Atari Portfolio	398,-
Atari SM 124	298,-	1 ST Word Plus 3.15	99,-
Atari SC 1435	648,-	Word Perfect	148,-
AT Speed	444,-	Adimens ST Plus	198,-
Supercharger	666,-	Aditalk ST Plus	248,-
Atari Megafile 30	698,-	Turbo C Pro	398,-
Atari Megafile 60	1198,-	Power Pack	49,-
Star LC 24-10	698,-	Public Domain	5,-



WITTICH COMPUTER GMBH

VERSANDZENTRALE

Tulpenstraße 16, 8423 Abensberg
Tel. & Fax 09443/453

LADENVERKAUF

Luitpoldstraße 2, 8400 Regensburg
Tel. 0941/562530, Fax 0941/562510

24 Stunden Bestellannahme Telefonische Beratung 10.00 bis 20.00 Uhr

Vor nicht allzu langer Zeit war optische Zeichenerkennung umständlich, fehleranfällig und teuer. Neue Entwicklungen bringen diesen zukunftsträchtigen Markt wieder in Bewegung.

Detlef Fabian

Eine der faszinierendsten Fähigkeiten des Computers ist die schnelle Bereitstellung verschiedenster Informationen. Einzige Voraussetzung dafür ist: Die Daten müssen in digitaler Form vorliegen. Automatische Schriffterkennungssysteme erlangen überall bei der Datenerfassung mehr und mehr Bedeutung.

Oft ist der Anwender auf manuelle und somit zeitraubende Erfassung von Daten angewiesen. Noch vor kurzem waren OCR-Systeme (Optical Character Recognition oder Optische Zeichenerkennung) schier unerschwinglich oder sie funktionierten nur ungenügend. Der deutliche Preissturz bei Scannern macht die Schriffterkennung nun auch für das breite Publikum interessant.

Wozu Schriffterkennung?

Informationen werden auch im Computerzeitalter fast immer in Form von bedrucktem Papier ausgetauscht. Um sie für den Computer lesbar zu machen, mußte man bisher auf seine Tippkünste zurückgreifen. Eine mühevoll, unproduktive und zudem zeitraubende Tätigkeit. Schriffterkennungssysteme sollen hier nun helfen. Sie wandeln einen Text, der für Scanneraugen in Form einer Grafik existiert, in einen Text

OCR

Schrift-erkennung ganz einfach

um. Daraufhin kann man Übertragungsfehler eliminieren und das Dokument weiterbearbeiten. Ein komplettes Schriffterkennungssystem besteht aus einem Scanner und einem OCR-Programm. Letztlich trägt der Scanner dabei für die Qualität der Übertragung die Hauptverantwortung. Die besten Ergebnisse liefern z.Zt. noch Flachbettscanner. Dabei liegt die Vorlage ruhig und kann mit Laser bzw. Leuchtdioden sauber abgetastet werden. Handscanner verwackeln das Bild leicht. Eine interessante Perspektive für die Zukunft verspricht die Firma Mouse Systems, die einen Scanner in eine Maus integrierte. Das Gerät arbeitet zusammen mit einer durchsichtigen Rasterfolie, die dem Rechner immer die exakte Position der Scannermaus verrät. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: keine verzitterten bzw. verschwommenen Scans, Fehler können, ohne das gesamte Dokument neu einzulesen, schnell überschrieben werden und der Anschaffungspreis hält sich im Rahmen.

Ein Scanner erfaßt die schriftliche Vorlage als Grafik, die das OCR-Programm dann in Text umwandelt. Dazu wird bildlich gesprochen ein Raster über die Vorlage gelegt. Die Anzahl der Abtastpunkte bestimmt die Auflösung des Scanners. Je mehr Dioden eine Vorlage abtasten bzw. je dünner der tastende Laserstrahl, desto feiner wird das Raster. Jeder Rasterpunkt erhält beim Einlesen einen

Wert: schwarz oder weiß. Bessere Scannermodelle sind natürlich auch in der Lage, jedem Punkt einen Grauwert zuzuordnen — ja sogar Farben sind für Scanner heute ja kein Problem mehr. Bei OCR-Anwendungen reicht freilich eine 2-Bit-Farbtiefe — also lediglich schwarz oder weiß — vollkommen. Das bedeutet: Die gesamte Grafik liegt somit im Rechner als Muster von Schwarzweißwerten vor.

Zuordnung und Segmentierung

Der nächste Schritt optischer Schriffterkennung besteht nun darin, aus der Grafik die einzelnen Buchstaben zu isolieren. Dies teilt sich in zwei Arbeitsschritte: Zuerst wird die Zeilenhöhe bestimmt. Jede Linie der Grafik, die horizontal durchgängig weiß ist, zählt automatisch zum Zeilenzwischenraum. In der zweiten Phase werden alle vertikalen weißen Linien als Beginn bzw. Ende eines Buchstabens interpretiert. In der nebenstehenden Abbildung auf Seite 21 sind in der ersten Zeile die Buchstaben bereits isoliert, während die restlichen Zeilen lediglich die Zeilenaufteilung zeigen. OCR-Programme bezeichnen diesen Vorgang als Segmentieren.

Danach liegt jeder Buchstabe in Form eines Rastermusters vor. Unsere Abbildung zeigt ein vereinfachtes Muster des Buchstabens E. Die Schriffterkennungssysteme

vergleichen nun solche Muster mit einer Tabelle. Dieses Prinzip gilt zunächst einmal für alle OCR-Programme. Unterschiede entstehen durch die jeweilige Interpretation des Begriffs Muster. Eine ältere, überaus speicherintensive Methode vergleicht das komplette Rastermuster, das Bit-Image. Dabei wird die Vorlage wie eine Schablone über die Muster der Tabelle gelegt, nach Übereinstimmung gesucht und der entsprechende ASCII-Wert zugeordnet. Diese Methode hat leider gleich mehrere Nachteile: Schon bei verschiedenen Buchstabengrößen versagte die Vorlage, da die beiden Muster nicht mehr deckungsgleich sein können. Wird ein anderer Schriftschnitt z.B. kursiv gewählt, muß wieder eine neue Tabelle durchsucht werden. Besonders Schwierigkeiten bereiten diesem System logischerweise auch Vorlagen, die mit Nadeldruckern produziert wurden. Hier treten also bereits beim Segmentieren die ersten Probleme auf.

Auch bei guter Druckqualität der Vorlage existieren selten zwei absolut identische Buchstaben. Die beiden M's in unserer Abbildung zeigen deutliche Unterschiede. Es ist nun Sache der verschiedenen OCR-Programme, Abweichung innerhalb der Mustervergleiche zu tolerieren. Ist die Abweichungstoleranz zu groß, wird der Erkennungsprozeß zwar schneller, aber auch ungenauer.

Outline-Font Recognition

Größere Flexibilität bietet ein anderes, moderneres OCR-Konzept, die Outline-Font-Recognition. Dieses Prinzip unterscheidet sich in etwa wie Vektorgrafik von Bitmap-Bildern. Jeder Buchstabe besitzt ganz spezifische Charakteristika aus Bögen, Linien und Winkeln. Während ein O prinzipiell nur aus Bögen besteht und ein ge-

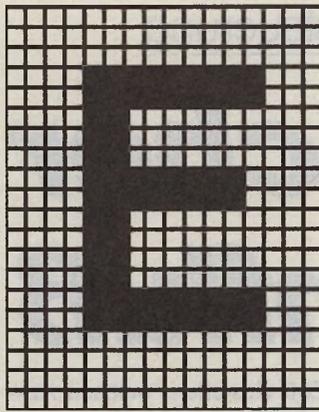
schlossenes Ganzes darstellt, liegt die Charakteristik eines F in Linien und Winkeln. Außerdem ist der Buchstabe F nach einer Seite hin offen.

Hier spielt die Größe des Buchstabens keine Rolle, denn die Charakteristika der Muster bleiben auch bei unterschiedlicher Größe erhalten. Zusätzlich können geringe Abweichungen im Rastermuster vernachlässigt werden, da sie keinen Einfluß auf die Kombination von Bögen, Linien usw. haben. Ein zweiter Vorteil dieser Methode besteht darin, daß die Daten der Charakteristika weniger umfangreich sind. Ein Vergleich dieser Muster vollzieht sich mit wesentlich größerer Geschwindigkeit als ein Rastermustersvergleich.

Probleme mit Ligaturen

Bisher wurden nur die theoretischen Aspekte der Schrifterkennung angesprochen. In der Praxis lassen sich aber noch etliche Fehlerquellen feststellen. Selbstverständlich ist für eine reibungslose Texterkennung die Einstellung des Scanners und die Qualität der Vorlage überaus wichtig. Daneben tritt bei Büchern oft ein besonderes Problem auf, das fachgerecht »Ligaturen« genannt wird. Bestimmte Buchstabenkombinationen wie z.B. das a gefolgt von einem w, überlappen sich dabei. Aber bei der Segmentierung der Buchstaben wurde eine horizontale Linie gezogen, die das Ende bzw. den Beginn eines Buchstabens markieren soll. In der Kombination von a und w überlappt nun das w diese Trennungslinie und die Kombination a-w wird als ein einziger Buchstabe interpretiert.

Gute Schrifterkennungsprogramme erlauben aus diesem Grund das Zusammenhängen von bis zu vier Buchstaben im Lernmodus. Dazu wird in der Lernabfrage für ein Segment viermal ein Buchstabe zugewiesen. Das



Buchstaben im Rastervergleich

Diese Einteilung druck, als ob die König ausginge. I oder Gott wäre. I gehend mit dem K Amt, die Macht ganz beklagenswert, wie der Königschaft ist, w

Die richtige Belichtung ist wichtig

Ginga war ein fröhlicher,

Die einzelnen Buchstaben werden segmentiert

stämme

So verschwommen sieht der Rechner selbst gute Vorlagen

kuu, N'Djamena, Ufaransa
ikana sana Ufaransa, Ali
atika chuo cha kijeshi n
ati akijeruhiwa katika v

Bei zu starkem Kontrast kleben Buchstaben zusammen

gleiche Verfahren wird bei einem anderem Problem angewandt: So liegen bei schlechten Vorlagen Buchstaben oft sehr eng nebeneinander. Wenn dann noch der Kontrast beim Scannen zu stark eingestellt wurde, erscheinen die Buchstaben in der Grafik zusammenhängend — siehe auch Abbildungen. Auch hier werden dann einem Buchstabensegment mehrere Buchstaben zugewiesen.

Ein anderes Problem bilden die berühmten drei Buchstaben bzw. Zahlen 1,l und das große I. Hier sind die Unterschiede im Erscheinungsbild der Buchstaben so gering, daß die meisten OCR-Programme passen. Helfen kann da nur eine nachträgliche Korrektur über einen weiteren Programmteil oder ein zusätzliches Programm. Das Konzept solcher Korrekturprogramme sieht folgendermaßen aus: Ein Wort darf normalerweise, abgesehen vom Wortanfang, keinen Großbuchstaben enthalten. Tritt also inmitten eines Wortes das große I auf, so kann es sich eigentlich nur um ein l

handeln. Eben solche Überlegungen gibt es zur 1, da innerhalb eines Wortes keine Zahlen vorkommen. Beide Fehler werden automatisch korrigiert. Vorstellbar wäre auch ein anderes Konzept: Bestimmte Schriftarten, also Vorlagen, führen oft zu immer gleichen Fehlern. Wer ein editierbares Übersetzungsprogramm oder Rechtschreibkorrekturprogramm besitzt, kann sich selbst spezifische Korrekturwörterbücher mit den häufigsten Fehlerkennungen anlegen.

Freilich existieren auch noch andere Erkennungskonzepte zur Schrifterkennung. Manche Systeme sind sogar auf Handschriftenanalyse spezialisiert — wieder andere arbeiten zusammen mit Digitalisierungstabletts. Doch in der Praxis spielen solche Konzepte vorerst nur eine untergeordnete Rolle. Die Zeichenerkennung der nahen Zukunft wird sich auf das Outline-Recognition-System konzentrieren. Auf dem Markt gibt es dazu bereits einige recht gute Schrifterkennungsprogramme, die sich durch hohe Arbeitsgeschwindigkeit und relativ hohe Trefferquote aus-

Fehler sind unvermeidlich

zeichnen. Arbeiten sie erstmal reibungslos, so sind sie eine wirkliche Hilfe bei der Dateneingabe. Vorerst sind die eingelesenen Texte noch immer nachzukorrigieren. Eine 100-Prozent-Genauigkeit wird nur mit den wenigsten Vorlagen erreicht. Auch dürfen die Buchstaben nicht allzu klein geschrieben sein, Schriftgrößen unter 8 Punkt bereiten vielen Systemen bereits Probleme. Das schwächste Glied der Kette ist natürlich der Scanner. Handscanner liefern, wie gesagt, nicht immer brauchbare Ergebnisse. Naturgemäß arbeiten Flachbettscanner am zuverlässigsten. Gute Ergebnisse erzielt man aber auch mit einigen Komplettsystemen. (mn)

Die Ansteuerung von Scannern beschreibt leider kaum jemand. Wie Sie die Bilder in Ihren Rechner bekommen, soll dieser Artikel Schritt für Schritt demonstrieren.

Michael
Bernards

Die Vielfalt der Scanner bringt auch eine große Anzahl verschiedener Ansteuerungen mit sich. Obwohl bei vielen Scannern die Fähigkeiten sehr ähnlich sind, die erzielten Ergebnisse sich kaum unterscheiden, hört meist schon bei der Schnittstelle, über die das Gerät angesteuert wird, die Verwandtschaft auf.

Beliebte Schnittstellen, die auch von einem Atari ST/TT einfach ansteuerbar sind: »SCSI«, »Centronics« und »RS232«. Einen SCSI-Anschluß haben z. B. Scanner der Firmen »Microtek« oder »Agfa«. Für den Betrieb an einem Atari ST benötigt man einen Host-Adapter.

Die »Epson«-Scanner »GT-4000« und »GT-6000« (Test in dieser Ausgabe) bieten sowohl eine Centronics als auch eine RS232 zum Anschluß. Auf Wunsch kann man sie auch über SCSI ansteuern.

Etwas problematisch ist die Anbindung von Scannern, wenn diese keine der Atari-Schnittstellen besitzen. So haben z. B. die Scanner von »Sharp« ein »IEEE-488«-Interface. Hier gibt es zwar Interfaces, die kosten aber viel Geld.

Eine Sonderstellung nehmen die Handy-Scanner ein, weil sie meist kein genormtes Interface besitzen. Firmen wie »Marvin« entwickelten spezielle Hardware zum Anschluß an den ROM-Port des ST/TT.

Trotz all dieser Unterschiede gibt es sehr viele Aktionen,

Scanneransteuerung

Optischer Datenfluß

die bei fast allen Scannern gleich sind. Ausgenommen sind auch hier wieder die Handy-Scanner, da sich der Ablauf des Scannens zu sehr von den anderen Geräten unterscheidet.

Vor dem eigentlichen Scannen, steht erst mal das Einstellen diverser Parameter. Zuerst muß der Benutzer entscheiden, ob ein Schwarzweiß-, ein Graustufen-, oder ein Farbbild gescannt werden soll. Als nächstes muß die gewünschte Auflösung bestimmt werden.

Scanner- vielfalt

Fast alle Scanner können verschiedene Auflösungen verarbeiten. Der »Microtek 300ZS« bietet z. B. zwischen 75 und 300 dpi (eine Beschreibung der Scannergrundlagen finden Sie auf Seite 17 ff.) 16 verschiedene Auflösungen an.

Die verwendete Auflösung hängt von der Zielsetzung des Scans ab. So bieten viele Scannerprogramme einen sog. Prescan an, aus dem Sie sich dann den benötigten Ausschnitt auswählen. Für diesen Prescan reichen 75 dpi oder weniger aus.

Auch Helligkeit und Kontrast lassen sich bei den meisten Scannern definieren. Da einige Scanner in der Lage sind, Graubilder zu rastern, muß bei dieser Scan-Art das gewünschte Raster eingestellt werden.

Nur selten möchte man eine ganze Seite einlesen. Bei den meisten Scannern kann man deshalb in Pixeln oder in

Zoll einstellen, welchen Ausschnitt man wünscht.

Erst jetzt kommt der eigentliche Scan-Vorgang. Er beginnt damit, daß die Leseinheit des Scanners in Bewegung gesetzt wird. Nun müssen die ankommenden Daten gelesen und verarbeitet werden. Der Computer schreibt sie entweder gleich auf Diskette oder Festplatte, oder er behält sie im Speicher und stellt sie auf dem Bildschirm dar.

Das Format der Daten ist natürlich abhängig vom gewählten Scan-Modus und sollte für fast alle Scanner identisch sein. Nur bei Farbscannern gibt es Unterschiede, die technologiebedingt sind. Die Farbscanner »GT4000« und »GT6000« von Epson tasten alle Farben in einem Durchgang ab und liefern hintereinander 3 Byte (24 Bit) pro Pixel an den Computer. Andere Scanner, wie z. B. von Microtek, tasten die Vorlage dreimal ab und liefern so drei Halbtonbilder mit jeweils einem Byte (8 Bit) Tiefe.

Treiber- vielfalt

Obwohl sich die Abläufe des Scannens bei den verschiedenen Geräten sehr ähneln, kann kaum ein Softwarepaket mehr als einen Scanner ansteuern. Während bei Druckern die Vielfalt der Treiber immer weiter wuchert, scheinen sich die Scanneransteuerungen immer weiter auseinander zu bewegen.

Dennoch gibt es Bestrebungen, ein wenig Einheit in die Ansteuerung zu bringen.

Die erste Lösung lieferte Marvin mit dem »IDC«, auf das hier nicht näher eingegangen werden soll.

Etwas neuer, erfreut sich das »GDPS« von Gerd Knops wachsender Beliebtheit. GDPS steht für »Gerti's Driver-Piping-System«.

DPS ist nicht nur der Versuch Scanner genormt anzusprechen, sondern bildet eine universelle Plattform zur Einbindung von Ein- und Ausgabegeräten in eigene Applikationen. Besonders »TMS« hat seine Produkte »Cranach« und »Cranach Studio« diesem Konzept angepaßt.

Universelles Treiberkonzept

GDPS kennt derzeit fünf verschiedene Treibertypen. Vom Scanner über Drucker und Festplatten läßt sich einiges einbinden. Selbst auf künftige Hardware ist GDPS eingerichtet, da nach oben hin noch einige Gruppen frei sind.

Da uns heute nur das Scannen interessiert, beschäftigen wir uns nur mit diesem Treibertyp. Ein GDPS ist vom Konzept immer ein Accessory mit einer eigenen Oberfläche. Scannertreiber können so sofort auch ohne eine unterstützende Applikation aufgerufen werden.

In einer Datenstruktur legt der Treiber alle seine Daten ab. Eine aufrufende Applikation kann so unmittelbar erkennen, welche Fähigkeiten der Scanner hat. In einer sog.

Kommandodatenstruktur kann der Anwender diverse Parameter, wie Auflösung oder Modus, voreinstellen.

GDPS steuert den Scanner über sechs verschiedene Kommandogruppen an. Die erste initialisiert den Scanner und den Treiber — bringt sie also quasi in »Hab-Acht-Stellung«. Ein weiteres Kommando dient dem Einlesen eines Prescans. Sollte der Scanner einen steuerbaren Einzelblatteinzug haben, kann dieser mit einem weiteren Steuer-

Kommando bedient werden. Mit zwei verschiedenen Kommandos wird der Scan gestartet. Zum einen kann die Dialogbox des Treibers aufgerufen werden. Hier lassen sich noch letzte Einstellungen von

Hand vornehmen, oder der Scan-Vorgang wird direkt mit den voreingestellten Werten gestartet.

In einer EVNT__MULTI- (oder EVNT__TIMER-) Schleife wartet die Applika-

tion jetzt auf das Beenden des Kommandos.

Wie Sie merken, vereinfacht ein System wie GDPS das Ansteuern von Scannern ungemein. Besonderer Vorteil bei dieser Methode ist, daß ei-

ne Applikation ohne Programmänderung jeden Scanner ansprechen kann, für den es einen GDPS-Treiber gibt.

Bleibt zu hoffen, daß bald noch mehr Applikationen auf ein Konzept wie GDPS umsteigen und sich sogar auf einen einigen, damit sowohl für Programmierer als auch für Anwender das Durcheinander mit der Ansteuerung ein Ende hat. Die Softwarehersteller sind aufgerufen, solche universellen Treiberkonzepte zu unterstützen. Schließlich nutzen solche Treiber nicht nur dem Anwender, sondern auch dem Programmierer. Wieso soll er »das Rad jedes mal neu erfinden«? (uw)

Agfa Gevaert AG, Geschäftsbereich Grafische Systeme, 5059 Leverkusen
 EPSON Deutschland GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/5 60 30
 Marvin AG, Friesstr. 23, CH-8050 Zürich
 Microtek Electronics Europe GmbH, Schiess-Str. 71, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5 26 07-0
 Sharp Electronics, Sonninstr. 3, 2000 Hamburg 1
 TMS Technische und med. Datensysteme GmbH, Cranachweg 4, 8400 Regensburg, Tel. 0941/951 63

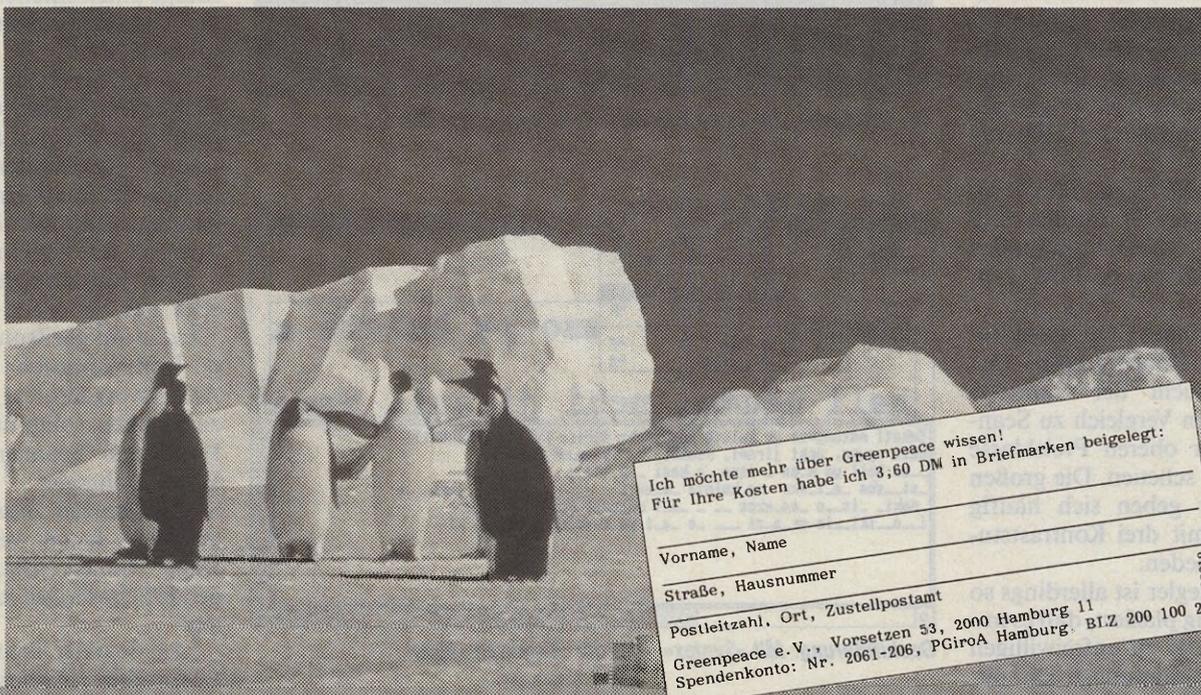
FFFEH: Block bereit, weitere Blöcke folgen
 FFFFH: Scanvorgang (ggf. für eine Farbe) abgeschlossen, letzter (bzw. einziger) Datenblock liegt vor
 0H: Abwarten und Tee trinken (bzw. mittels Eventschleife warten)
 1H: Unbekanntes Kommando
 2H: Scannerfehler
 3H: Abbruch durch Benutzer
 4H: Out of Paper (bur bei Einzelblatteinzug)
 5H: Out of Memory: Der Benutzer hat ein zu großes Papierformat benutzt.
 6H: Scanner noch nicht initialisiert

Diese Meldungen liefert GDPS der aufrufenden Application

Gruppe 0: 00 - FFH: Graphische Eingabegeräte
 Gruppe 1: 100 - 1FFH: Graphische Ausgabegeräte
 Gruppe 2: 200 - 2FFH: Diverse Eingangsschnittstellen
 Gruppe 3: 300 - 3FFH: Diverse Ausgangsschnittstellen
 Gruppe 4: 400 - 4FFH: I/O-Schnittstellen
 Gruppe 5: 500 - 5FFH: Massenspeicher
 Gruppe 6-F: 600 - FFFH: reserviert
 Gruppe 10-FF: 1000 - FFFFH: 'private' Treiber, deren Datenstruktur noch nicht in den GDPS-Definitionen erfasst sind

So unterscheidet GDPS die verschiedenen Gerätearten

GREENPEACE



Ich möchte mehr über Greenpeace wissen!
 Für Ihre Kosten habe ich 3,60 DM in Briefmarken beigelegt:

Vorname, Name _____
 Straße, Hausnummer _____
 Postleitzahl, Ort, Zustellpostamt _____
 Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11
 Spendenkonto: Nr. 2061-206, PGiroA Hamburg. B.I.Z. 200 100 20

M-S-B-K Hamburg

610000

Die Antarktis wird ein Weltpark für alle.
 Wenn wir Menschen draußen bleiben.

Detlef Fabian

Auch wenn die Konkurrenz zuweilen erheblich mehr zu bieten hat: Mit einer Maximalauflösung von 400 dpi ist der Cameron-Handy-Scanner längst kein Mauerblümchen mehr. Unser Texterkennungs-Test zeigt, daß sich der Liliputaner durchaus nicht vor der Creme der Scannerhardware zu verstecken braucht.

Zum Anschluß des Cameron am ROM-Port gibt's eigens ein Interface. Da verschiedenlich auch Texterkennungssoftware diese Schnittstelle benutzt, sind Probleme nicht auszuschließen. »Aurur« von »Marvin« zumindest weiß sich durch einen zusätzlichen Adapter zu helfen.

Die Verbindung zum Scanner stellt ein neunpoliges Kabel her. Zur Entlastung des ROM-Ports sorgt ein Netzteil für zusätzlichen Strom. Jegliches zur Konfiguration benötigte Utensil ist fest ins Scannergehäuse eingebaut. Auch die Modifikation der Auflösungsstufen läßt sich unmittelbar am Chassis per Drehregler vornehmen: Der Cameron bietet je nach erwarteter Lesegenauigkeit 200, 300 und 400 dpi.

Zusätzlich stehen für Bildraster drei Graustufenmodi und ein Monochrommodus zur Verfügung (s. Abb. 3, 4, 5).

Besonderer Clou ist ein stufenloser Kontrastregler. Damit braucht der Cameron selbst den Vergleich zu Scannern der oberen Preisklasse nicht zu scheuen. Die großen Abtaster geben sich häufig bereits mit drei Kontraststufen zufrieden.

Der Regler ist allerdings so ungünstig plaziert, daß es immer wieder zu unfreiwilligen Kontraständerungen kommt. Für Bastler und Improvisateure kein Problem: Mit einem Klebeband läßt sich der Helligkeitsknopf auf Dauer fixieren. Ein Sichtfenster an der Oberseite gestattet die

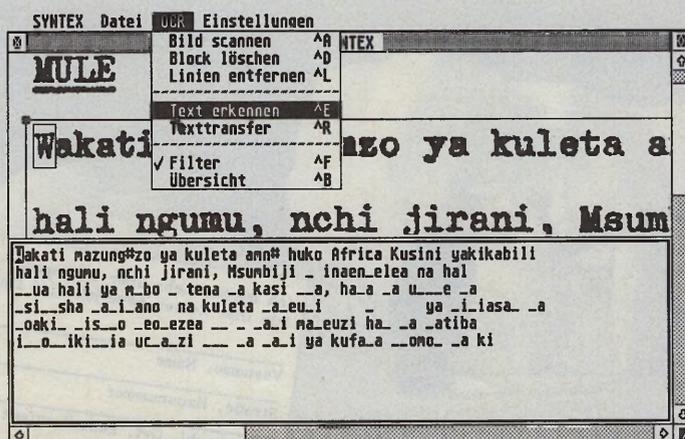
Handy-Scanner

Fest im Griff

Fotooptische Miniaturscanner holen gegenüber den Stars der Branche gewaltig auf. Bei der Texterkennung stehen sie Flachbettscannern zunehmend die Show. Der Handy-Scanner »Cameron« benötigt dazu lediglich »Syntex«, eine Software aus der Schweiz.



Der Handliche und seine Peripherie: Auflösung von 400 dpi



Dechiffrierung: Mit »Syntex« lernt der »Cameron« lesen

Kontrolle des Abtastvorgangs über die gesamte Scanbreite — immerhin 105 mm. Eine weitere hilfreiche Funktion: Der Einlesemodus läßt sich

jederzeit zu- oder abschalten. Dadurch genügt selbst bei stark voneinander abweichenden Vorlagen ein Arbeitsgang. Ein Demopro-

gramm führt Erstanwender in die hohe Kunst des Scannens ein. Das beschert einen komfortablem Überblick aller Funktionen des Handgeräts.

Während der Texterkennung befindet sich der Cameron im Monochrommodus. Der erste Scanlauf sollte jedoch gut geplant sein:

Da der Scanner fest mit dem Computer verkabelt ist, muß in unmittelbarer Reichweite des Peripheriegerätes genügend Platz vorhanden sein. Ebene Unterlagen sind vorzuziehen: Geländeralles mögen die Handlichen nicht.

Ein Lineal mit hoher Kante gewährleistet akkurates Ziehen des Scanners. Die Vorlage sollte zuvor mit einem feinen Tuch entstaubt werden. Selbst feinste Staubkörner werden im gescannten Bild zu Felsbrocken.

Beim Abtasten von Buchseiten sind erfahrungsgemäß alle Handy-Scanner gehandicapt. Der Abstand vom Scannergehäuse bis zum Leserand beträgt immerhin eineinhalb Zentimeter. Wenn der Innenrand einer Buchseite diese Marge unterschreitet, ist auch die ausgefeilte Scannertechnik machtlos.

Beim Beleuchten einzelner Blätter trumpft der Cameron dann aber gewaltig auf. Eine Chance für exzellente Fotokopien. Bei knappem Buchinnenrand sind sie durchaus mehr als nur ein Notbehelf.

Eine Walze an der Unterseite des Scanners nivelliert Geschwindigkeitsunterschiede beim Abtasten. Um den Arbeitsvorgang fest im Griff zu behalten, sollte eine ruhige Hand den Scanner ziehen. Wiederholungen einiger Scansequenzen lassen sich trotzdem kaum vermeiden. Dabei können zusätzlich folgende Schwierigkeiten auftreten:

Der Scanner kann seitlich verrutschen. Die unangenehme Folge: Ganze Textpassagen des eingelesenen Dokuments gehen verloren. Ungenauigkeiten treten auch bei zu schnellem oder ruckartigem Ziehen auf.

DER ETWAS ANDERE VERSAND!

24-Stunden-Service!

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

SPIELSOFTWARE:	95.-	CAD/Graphic:	275.-
All Time Favourites	80.-	Arabesque	245.-
Badlands	80.-	Convexor	125.-
Block Out	65.-	Omikron DRAW	175.-
Botics	65.-	Stad	145.-
Cadaver	85.-	That's Pixel	145.-
Chaos Strikes Back	80.-	DTP/Textverarbeitung/Editoren:	
Chess Simulator	85.-	CAD 3D Cyber Studio	175.-
Dragonflight	85.-	Edison	165.-
Elite	65.-	Lektorat	149.-
F-16 Falcon	80.-	PKS-EW-Paket (Edit-Shell)	248.-
F-16 Falcon Mission Disk II	65.-	PKS-Edit	148.-
F-19 Stealth Fighter	75.-	PKS-Write	195.-
F-29 Retaliator	75.-	Script 2	295.-
Flight Simulator II deutsch	85.-	Script 2.0	440.-
jede Scenery Disc dazu	45.-	Zusatzprog. 1. Sgnum!/STAD/Script 2.	
Geisha	90.-	Headline Großschriften	95.-
Gold of the Aztecs	60.-	Fontmaker	95.-
Immortal	65.-	Convert	95.-
Imperium	85.-	SDO merge	50.-
Kaiser	120.-	SDO Index	50.-
Kick off II	65.-	SDO preview	50.-
Leisure Suit Larry III	115.-	SDO graph	50.-
Legend of Fairhall	85.-	Script-Trenn	50.-
Lords of Doom	90.-	MetaxMap	50.-
On the Road	85.-	Tempus 2.10	125.-
Operation Stealth	85.-	That's Write	345.-
Panza Kick Boxing	95.-	1st Word plus 3.15	245.-
Party Time Compilation	80.-	1st Proportional	115.-
Pirates	80.-	Datenbanken/Tabellenkalkulation:	
Player Manager	65.-	Adimens 3.1 plus	395.-
Populous	85.-	Easy Base	245.-
Powermonger	95.-	LDW-Power Calc 2.0	345.-
Rogue Trooper	85.-	Steuer Tax '90	95.-
Sim City	85.-	Themadat	245.-
Space Quest III	95.-	Programmiersprachen:	
Sporting Gold Compilation	80.-	Omikron Compiler	175.-
S.T.U.N. Runner	85.-	ST Pascal plus	245.-
Thalion First Year Spielesammlung	70.-	Turbo C 2.0	ab 245.-
Their finest Hour	95.-	Utilities:	
Turrican	65.-	Anti Virus Kit	95.-
Wings of Death	85.-	BTX-Manager 3.02	385.-
Zak McKracken	75.-	Copy Star 3.0	165.-
ATARI POWER PACK		Interlink	75.-
Compilation mit 20 Super-Spielen	99.-	Mortimer	75.-
original von Atari		Neodesk 3.0	95.-
z.B. Gauntlet II, Outrun, Space		NVDI	245.-
Harrier, Starglider, Afterburner		Wordflair	245.-
QXYD - der Nachfolger von Esprit		MS-DOS auf dem ATARI ST:	
Diskette - als PD frei kopierbar nur	5.-	PC-Speed (Einbau gegen Aufpreis)	395.-
das Buch - ab 10. Level ein Muß	50.-	AT-Speed (Einbau gegen Aufpreis)	495.-
Der Hit - Disketten zum Schleuderpreis:		Zubehör:	
10 Stck. Packungen		Staubschutzhäuben Kunstleder für:	
3.5" NO NAME MF2DD	8,50	ATARI SM 124	30.-
3.5" NO NAME MD2D	5.-	ATARI 1040 oder Mega Tastatur	je 20.-
3.5" FUJI MF2DD	20.-	Mega ST Set Monitor + Tastatur	50.-
		andere Monitore + Drucker	auf Anfrage
		Media Box 3,5" f. 150 Disks	15.-
		Maus-Matte	15.-
		Alternative Mäuse:	
		Logitech-Maus Pilot	95.-
		Atari-Maus	78.-
		Marconi Trackball	195.-
		Hardware:	
		Monitorumschalter	60.-
		NEC P 60 Drucker	1395.-
		NEC P 20 Drucker	850.-
		Profile 30 Festplatte	898.-
		Profile 40 Festplatte	998.-
		Profile 60 Festplatte	1498.-
		Profile R44 Wechselpatte	1798.-
		Atari STE 1 MB	895.-
		Atari STE 2 MB	1195.-
		Atari STE 4 MB	1495.-
		Atari MEGA ST 1	999.-
		Atari SC 1435 Colormonitor	699.-
		Atari SM 124 S/W Monitor	298.-

Unser Tip des Monats:
 ATARI Portfolio 399,-
 64 KB Ramkarte 158,-
 Parallel-Interface 98,-
 Netzteil 20,-
 Tasche für Portfolio 69,-
 FolioLink-Transfer zum ST 139,-
 Sämtliches weiteres Zubehör sowie viele Software am Lager!
 Jetzt neu: PD FÜR PORTFOLIO
 Bitte fragen Sie uns.

PUBLIC DOMAIN:
 Aus unserer umfangreichen PD-Sammlung für den ATARI ST kostet JEDE DISKETTE nur 5.-

Kostenlose Kataloge für PD, Bücher, Hardware und Software bitte getrennt unter Angabe Ihres Computertyps anfordern. Lieferung per NN zzgl. 7,- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3,- DM, ab 100,- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15,- DM Versandkosten.

COMPUTER-VERSAND
Schlichting
 ...der etwas andere Versand
 Rund um die Uhr: ☎ 030 / 786 10 96
 Playsoft-Studio-Schlichting
 Computer-Software-Versand GmbH
 Postanschrift / Ladengeschäft: Katzbachstraße 8
 D-1000 Berlin 61
 Fax: 030/786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

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.
 Original ATARI-Keyboard kann vollständig entfernt werden! Hardware-Reset über MF-2-Keyboard-möglich. Einstellbare Einschaltverzögerung von 0 bis 255 Sekunden, (z.B. für Hochlaufzeit der Festplatte), Ausführlich bebilderte deutsche Dokumentation.
 Lieferung komplett mit Kunststoffgehäuse.
 nur 198.-- DM
Im Set mit Cherry-Tastatur (G80-1000) nur 349.-- DM

Emulatoren
 AT-Speed V 2.24 499.--DM
 PC-Speed V 1.41 298.--DM
 Vortex ATonce V 3.5 499.--DM
 Supercharger V 1.4 799.--DM
 Spectre GCR 999.--DM
 DELTA-Modul ab 2.91
 Speed + ab 448.-- DM
 ICD AdSpeed 598.-- DM
 Hypercache ST+ 499.-- DM
 Turbo 16 V 2.0 598.-- DM
 Maxon Mach 16 695.--DM
 Maxon Board 20 1895.--DM
 HyperCache 030 2498.--DM

System-Seven
Harddisk - Subsysteme
 Q = Quantum-Laufwerk
 W/P = Wechselpatte
Festplatten
 Autobootfähig ? - **JA!** Bootpartition beliebig wählbar ? - **JA!**
 DMA-Port durchgeschl. + gepuffert ? - **JA!** SCSI-Bus herausgeführt ? - **JA!**
 Hardware-Schreibschutz ? - **JA!** Thermogeregelter Lüfter ? - **JA!**
 Platz für Zweitlaufwerk ? - **JA!** Blech-Gehäuse im Mega-Look ? - **JA!**
 DMA-Adresse extern einstellbar ? - **JA!** AHDI 3.X - kompatibel ? - **JA!**

SS7 / 40	40 MB, 28 ms	nur 998.--DM
SS7 / 40 Q	40 MB, 19 ms, 64 KB Cache	nur 1198.--DM
SS7 / 80	80 MB, 24 ms	nur 1198.--DM
SS7 / 42 WP	42 MB-Wechselpatte incl. Medium	nur 1499.--DM
SS7 / 42-40	SS7 / 42 zusätzlich mit 40 MB Laufwerk	nur 2049.--DM
SS7 / 42-80	SS7 / 42 zusätzlich mit 80 MB Laufwerk	nur 2198.--DM
SS7 / 80 Q	80 MB, 19 ms, 64 KB Cache	nur 1598.--DM
SS7 / 106	106 MB, 20 ms	nur 1679.--DM

Weitere Kapazitäten auf Anfrage!

Ersatzteile & Schaltpläne
 für ATARI-Computer ab Lager lieferbar.z.B.:
 GLUE 124.30 MMU 124.60 Shifter 133.50
 DMA 125.50 ROM-Port.-Buchse 24.50
 MMU-Sockel 19.90 Timer RP5C15 19.90
 Megascreen 259.- DM Overscan 129.- DM
 AT-Speed-Buch 49.- DM BMC IR-Maus
 169.- DM 3-MB-GAL 69.- Logitech-Maus 79.- HD-Modul 79.-
 600-dpi-Kit 449.-- RTS-Tastaturkappen 69.-- Uhrenmodul 99.--

Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten. Versand per NN.
edipota GmbH
 Löwenstr. 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)
 Telefon : 0711-763381 - Telefax : 0711-767824

Scanner

Das Cameron-Softwarepaket gibt nicht gerade Anlaß zu Euphorie. Wenige Utilities, ein Mal- und ein Texterkennungsprogramm, lassen allenfalls erahnen, zu was die Hardware imstande ist. Die Zeichensoftware unterstützt lediglich ein internes File-Format. Vor allem das varia-

ble Image-Format wird schmerzlich vermißt. Mit der Abtastsoftware »Handy-Read« gelingt ein File-Import oder -Export nur über Utilities.

Im Lernmodus erwartet die Software nach jedem neu erkannten Buchstaben ein »Return«. Selbst bei Buchstaben,

die Handy-Read bereits bekannt sind, besteht das Programm auf Rückversicherung beim Anwender. Dazu öffnet es zahlreiche Dialogboxen, die sich anschließend nur mühevoll per Mausclick abarbeiten lassen.

Die Schwergängigkeit der internen Scannersoftware darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Hardware exzellente Ergebnisse liefert. Der Beweis: Im Zusammenspiel mit anderen Programmen ist er erst so richtig in seinem Element. Wir machten mit dem Texterkennungsprogramm »Syntex« die Probe aufs Exempel. Die »Marvin«-Software aus

einzelnen. Das Scanergebnis wird anschließend als »Image«-Datei gesichert und von Syntex als Bild weiterbearbeitet.

Zunächst erwartet Syntex Angaben über seinen Arbeitsbereich. Mit einem einfachen Rahmen gibt sich das Programm bereits zufrieden. Die Erkennungssoftware befindet sich anschließend — auch bei geladenen Schriftenbibliotheken — im Lernmodus. Unerkannte Zeichen zeigt sie durch einen Unterstrich an.

Gleichzeitig hebt sie unbekannte Zeichen im oberen Fenster hervor. Diese Buchstaben können nun einem Zeichen der Tastatur zugewiesen



Bilder rastert der Handy-Scanner mit 200...



...300...



...und 400 dots per inch

**nji mkuu, N'Djamena, Ufaransa
anajulikana sana Ufaransa, Alij
inza katika chuo cha kijeshi na
sa wakati akijeruhiwa katika vi
o vilipelekea kugawanyika kwa
opa na mtu asiyejali yatakayom!**

Gute Ergebnisse auch bei mäßigen Vorlagen

der Schweiz läßt sich als Accessory aufrufen und kann so auch aus Textsystemen und DTP-Programmen gestartet werden. Dabei arbeitet sie nach der »Merkmalsmethode«. Von jedem Buchstaben trägt sie charakteristische Merkmale in die Schriftbibliothek ein. In diesen Bibliotheken sind jeweils Prototypen der Zeichen vereinbart. Dieses Verfahren garantiert schnelle und präzise Zeichenanalyse.

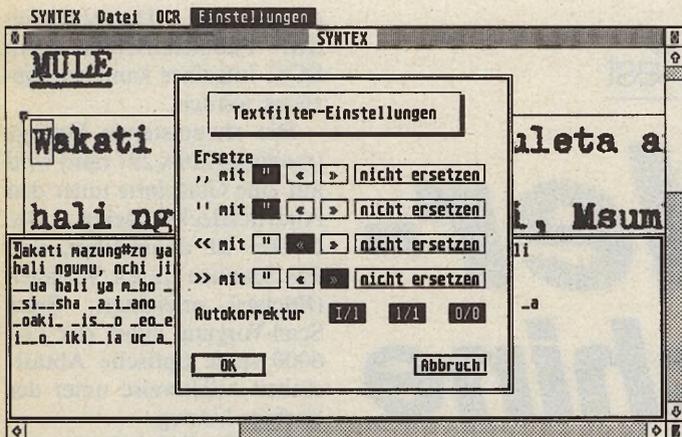
Syntex unterstützt neben Scannern der Hausmarke »Marvin« nur wenige handelsübliche Abtaster. Ein simpler Trick macht das Programm auch ohne Treibersoftware arbeitswillig: Dazu genügt es, ein Dokument in »Steve«, einem Universalprogramm von »Kieckbusch«,

werden. Bei kritischen Kombinationen wie Ligaturen (die Buchstabenkombinationen »fl« oder »fi«) erlaubt Syntex die Zuordnung vier einzelner Zeichen.

Zur nachträglichen Korrektur benötigt das Programm lediglich spärliche Angaben. Die Markierung der betroffenen Textstelle mit dem Cursor reicht vollkommen aus.

Bei qualitativ minderwertigen Vorlagen empfiehlt es sich, zunächst für einen ausreichenden Prototypbestand zu sorgen. Bibliotheken mit Referenzzeichen dienen Syntex bei verwischten und unvollständigen Zeichen als unentbehrliche Vorlage.

Der Lerneifer der Software ist verblüffend: Die Software zieht auch bei der Analyse un-



So lernt »Syntex« Texte richtig zu interpretieren

sauberer Vorlagen schnell die richtigen Schlüsse. Das Ergebnis des Lernvorgangs sollte jedoch nicht abgespeichert werden, um Fehlerkennungen bei Vorlagen mit anderer Charakteristik vorzubeugen.

Schon für 199 Mark gibt's ein Programm, das sowohl in bezug auf Geschwindigkeit und Bedienungskomfort kaum noch Wünsche offenläßt. Nebenbei wertet es die Qualität des Cameron-Handy-Scanners auf. Anwender, für die Zeit keine Rolle spielt, können zunächst einmal mit

der Public-Domain-Version von Syntex Erfahrungen sammeln. Sie arbeitet ebenso präzise wie die Vollversion, ist allerdings nicht mit einem Beschleunigermodul ausgestattet. (em)

Syntex

Art: Texterkennungsprogramm
 Hersteller: Marvin AG, Schweiz
 Vertrieb: Richter Distributor, Gevelsberg
 Preis: 199 Mark

Stärken: präzise und schnelle Texterkennung
 Bedienungskomfort
 Programmstart auch als Accessory möglich liest ».IMG«-Dateien unterstützt alle »Marvin«-Scanner gewährleistet Schrifterkennung mit Fremdscannern auf dem Umweg über »Image«-Dateien

Schwächen: unterstützt nur wenige Fremdscanner Hardware-Key am Joystick-Port

Fazit: ein Programm, das mehr kann, als sein Preis verspricht

Den Handy-Scanner erhalten Sie bei Weeske Computer, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang, Tel. 07191/60076

»Syntex« vertreibt H. Richter Distributor, Hager Str. 65, 5820 Gevelsberg, Tel. 02332/2706

Cameron-Handy-Scanner

nähere Typ 30
 Bezeichnung:
 Vertrieb: Weeske Computer, Backnang
 Preis: 698 Mark (incl. Software auf zwei Disketten)

Stärken: Einstellungen lassen sich am Gerät vornehmen 16 Graustufen Scanbreite 105 mm

Schwächen: bei Auslieferung unzureichend mit Software ausgestattet Helligkeitsregler ist nicht vor unbeabsichtigter Berührung geschützt

Fazit: zuverlässige Hardware zum Einsteigerpreis

TOP Manager

Termin-Operating-Manager V 1.20

TOS 8/90: "...ein Terminkalender mit überraschenden Fähigkeiten."

ATARI PD JOURNAL 10/90: "...kein Programm bekannt, das auch nur annähernd an die Funktionsvielfalt des Top-Managers ... heranreicht" (Bereich: Terminplaner)

ST-Magazin 7/90: "...wird bald unverzichtbar sein"

NEU: Portfolio, Casio, Psion, Sharp Datenimport und Export Aufgaben Liste, 5 europ. Kalender u.v.m. TT-in Farbe auf Wunsch. **DM 248,-**

AKKU-STACY!

Akkusystem für Atari ST Laptop. Macht Stacy bis zu **3 Stunden netzunabhängig.**

Testbericht in ATARI PD JOURNAL 02/91.

Umbau und Exklusiv-Vertrieb für Deutschland:

RAK Software.

ab DM 839,-

für die Schweiz:



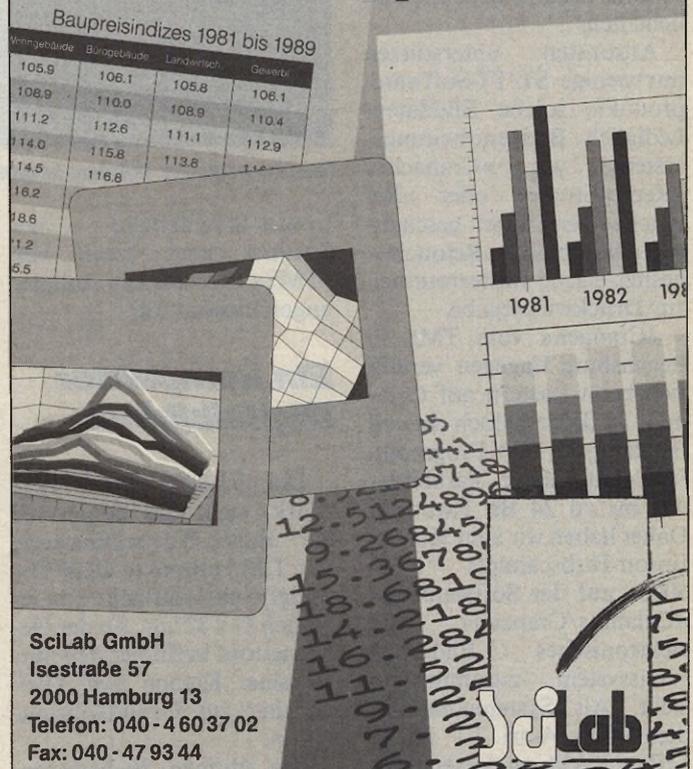
KUSTER SYSTEM ENGINEERING
 Oberseck 7
 CH-6318 Walchwil
 ☎ 042 - 771796

RAK
 Software ☎ 06236 - 2776

Dipl. Ing. (FH)
 RAINER KUCZINSKI
 Große Horststr. 12
 6701 Altrip
 ☎ 06236 - 2776

Händleranfragen erwünscht.

SciGraph 2.0



SciLab GmbH
 Isestraße 57
 2000 Hamburg 13
 Telefon: 040 - 4 60 37 02
 Fax: 040 - 47 93 44

Wolfgang
Fastenrath

Mit Verbreitung der Desktop-Publishing-Anwendung sind die Anforderungen an Scanner und deren Betriebssoftware gestiegen. Wo bis vor kurzem noch Schwarzweißscanner mit einer Abtasttiefe von 1 Bit das Feld beherrschten, muß man heute in Investitionsentscheidungen Halbton- und Farbscanner einbeziehen.

Wer ausschließlich mit Atari-DTP arbeitet, investiert beim Kauf eines farbfähigen Bilderfassungssystems schon in die hoffentlich nahe Zukunft. Denn erst die langerwartete »Calamus SL«-Serie wird Farb- und Halbtonbilder in DTP-Dokumente einbinden können. Die in den meisten Calamus-Belichtungs-

Farb- und Halbtonbilder

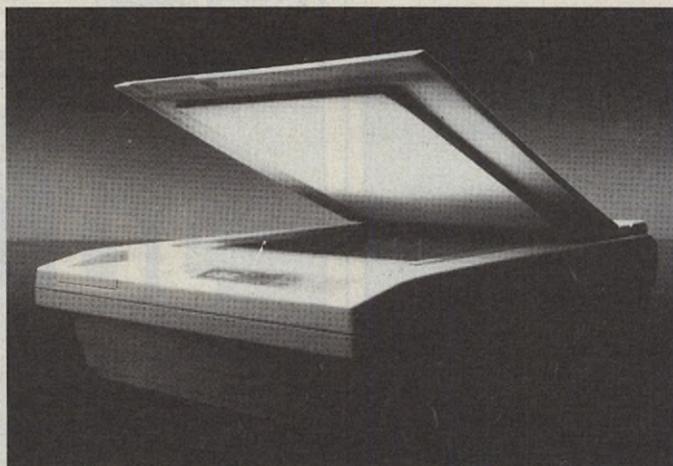
studios anzutreffende Zwischenversion Calamus 1.1X verfügt über die neue Calamus-Rastertechnologie und kann Halbtonbilder im TIF-Format rastern, drucken und belichten.

Ansonsten unterstützen nur wenige ST/TT-Softwareprodukte solche Bilddaten. Lediglich Bildverarbeitungssysteme wie »Cranach«, »Repro-Studio« oder »Retouche« verarbeiten gescannte Halbtonbilder. »Retouche« besitzt eigene Raster Routinen zur Druckwiedergabe.

»Cranach« vom TMS in Regensburg dagegen verläßt sich beim Rastern auf Calamus, ist dafür jedoch ein voll farbfähiges EBV-Programm für digitalisierte Farbbilder mit bis zu 24 Bit Farbtiefe. Daher haben wir zum Test des Epson-Farbscanners »GT-6000« auf der Softwarebasis »Calamus/Cranach« ein elektronisches Bilderfassungssystem zusammengestellt. Als Systemcomputer diente ein Atari TT mit 8 MByte RAM, an dessen Cen-

Die Test Bilder- maschine

Kann ein farbfähiger Bit-Tiefen-Scanner so preiswert sein? Um mehrere tausend Mark billiger als Mitbewerber bietet Epson den »GT-6000« an, einen 24-Bit-Farbscanner mit bis zu 300 dpi Auflösungsvermögen. Wir untersuchen die Preis-Qualitäts-Relation von Epons Preisbrecher.



Raumsparend und trotzdem leistungsfähig: der Epson GT-6000

tronics-Schnittstelle der Scanner über einen von »TMS« entwickelten Adapter angeschlossen war.

Ein kompakter Digitalbildner

Der GT-6000 (Preis: 4498 Mark) stellt das Topmodell der Epson-Farbscannerserie dar. Das kompakte Gerät benötigt eine Stellfläche von lediglich 51 x 32 cm. An der Gehäusefront befinden sich hinter einer Klappe zwei DIP-Schalter zur Grundkonfiguration.

Die übrigen Bedienungs-

elemente, drei Folientaster und ein LC-Display, erlauben die Einstellung von Helligkeit (sieben Stufen) und Vergrößerungs-/Verkleinerungsfaktor beim Scan-Vorgang (50 bis 200 Prozent). Diese Einstellungen und alle weiteren wie Punktauflösung oder Scan-Modus sind per Softwareansteuerung zugänglich.

Die Schnittstellenanschlüsse befinden sich in der Rückwand des Scanners. In der Grundausstattung bietet der GT-6000 eine RS232C-Schnittstelle und ein bidirektionales Parallelinterface. Epson empfiehlt wegen der beim Bilderscannen anfallenden

erheblichen Datenmengen den Parallelanschluß. Ein SCSI-Interface kann nachgerüstet werden.

Die abzutastende Vorlage (maximal 216 x 297 mm) wird auf eine Glasplatte unter den Andruckdeckel gelegt. Der Deckel ist abnehmbar, was das Scannen dicker Vorlagen (Bücher) erleichtert. Beim Scan-Vorgang führt der GT-6000 seine optische Abtasteinheit zeilenweise unter der Vorlage hinweg.

Die Optikeinheit besteht aus drei Halogen-Fluoreszenzlampen in den Farben Rot, Grün und Blau sowie einer Stablinienanordnung, die das von der Vorlage reflektierte Licht auf einen CCD-Zeilensensor mit 300 Meßelementen pro Zoll richtet. Die Epson-Firmware bietet 19 Auflösungsstufen zwischen 50 und 600 dpi. Die Auflösungen größer als 300 dpi werden durch mathematische Interpolation errechnet.

Es gibt vier Betriebsarten

Der GT-6000 stellt vier Scan-Betriebsarten zur Verfügung. Neben den 1-Bit-Abtastungen für Schwarzweißstrich-Scans und für die hardwareseitige Rasterung in drei Rastertypen bietet das Gerät echte Graustufenabtastung mit bis zu 8 Bit Tiefe (256 Graustufen) sowie Farbausguscannen für die 24-Bit-Farbdigitalisierung mit 8 Bit Abtasttiefe pro Grundfarbe. Das ergibt — zumindest rechnerisch — die magische Farbauflösung von 16,7 Millionen Farbtönen.

Der Farb-Scan arbeitet wahlweise in einem Durchgang mit stroboskopartigem Durchschalten der drei Lichtfarben (Zeilenmodus) oder mit drei aufeinanderfolgenden Abtastungen in je einer der drei Lichtfarben (Seitenmodus). Eine sog. Gamma-korrektur (Kontrastveränderung) erlaubt eine Farbkontrastbeeinflussung in fünf fe-

sten Stufen direkt beim Scannen. Ihr Praxiswert scheint uns jedoch nur gering.

Zum Betrieb des Epson-Scanners an ST oder TT sind die passende Treibersoftware und eine geeignete Schnittstelle nötig. Epson empfiehlt die bidirektionale Parallelschnittstelle, die weder ST noch TT aufweisen. Der parallele Drucker-Port läßt sich jedoch durch eine geringfügige Hardwaremodifikation in eine bidirektionale Parallelschnittstelle verwandeln (Vorsicht, Garantieverlust!). Sie müssen Pin 14 des Soundchips mit Pin 18 der Schnittstellenbuchse verbinden. Leider sind diese Pins erst nach dem kompletten Ausbau der Hauptplatine zugänglich. Daher sollten in Hardwarebasteleien ungeübte ST/TT-

Anwender diesen Umbau einem Fachmann überlassen.

Es geht aber auch ohne Bastelarbeiten. Die Firma »TMS« in Regensburg hat eine Anschlußbox für ST und TT auf den Markt gebracht, die ohne Eingriffe in die Computerhardware den

Farbige Verbindung

gleichzeitigen Anschluß des Epson-Scanners und eines Druckers zuläßt.

Die Treibersoftware unterstützt beide Lösungen. Der Scannertreiber ist als Desktop-Accessory programmiert, das sowohl eigenständig arbeitet, als auch von den TMS-EBV-Programmen »Cranach« und »Cranach Studio«

(EBV: Elektronische Bildverarbeitung) zur Scannersteuerung herangezogen wird. Über zwei Dialogboxen sind sämtliche Funktionen des GT-6000 zugänglich. Die Scan-Ergebnisse lassen sich allerdings nur in Cranach begutachten, da der Treiber über keine Routinen zur Bild-darstellung verfügt. Dies stellt der Anwender vor ein erhebliches Problem: Die Festlegung eines Bildausschnitts gerät nämlich zum »Klicken im Unsichtbaren«. Ohne die zusätzliche Software Cranach sind auch die verfügbaren Dateiformate zur Sicherung der digitalisierten Bilddaten beschränkt (TIF und das TMS-Spezialformat ESM für Bittiefenbilder, IMG für 1-Bit-Strich- und Raster-Scans).

Treiber und Anschlußbox kosten 569 Mark. Wer die Hardwaremodifikation vorzieht, zahlt für die Treibersoftware 369 Mark. Aller-

Ein ernster Konkurrent

dings macht der Einsatz des Epson-Scanners ohne EBV-Software derzeit lediglich in Spezialanwendungen Sinn. Vollends öffnen Sie Ihrem Computer die Welt der bunten Digitalbilder nur im Zusammenwirken mit EBV-Programmen. Cranach schlägt mit 569 Mark zu Buche, für Cranach Studio müssen Sie mindestens 1498 Mark investieren.

Wir haben ein Testbild, den 204 mm breiten Kodak-Farbkeil, ohne Gammakorrektur mit 100 dpi als 24-Bit-Datei im Seitenmodus gescannt, mit Cranach dreifarbsepariert, mit Calamus 1.1X linear aufgehellt, um den Faktor 2,3 verkleinert, gerastert und mit 2540 dpi belichtet.

Aufgrund dieses Ergebnisses und weiterer, hier nicht abgedruckter, Untersuchungen mit unserem Testsystem können wir dem Epson-Scanner GT-6000 ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis als Uni-

versalscanner für die Bildfassung in Halbton und Farbe bescheinigen.

Leider treten unter bestimmten Konstellationen leichte Farbverfälschungen und eine Streifigkeit in dunklen Bildteilen auf. Wenn es Epson gelingt, diese Probleme zu beseitigen, steht einer professionellen Nutzung nichts mehr im Wege. Für mittlere bis gehobene Ansprüche ist der Scanner Epson GT-6000 ohne jede Einschränkung eine hervorragende Wahl. (uw)

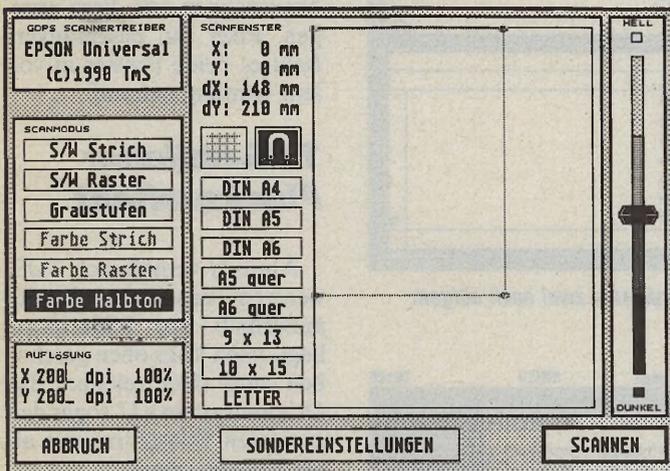
Wertung

Name:	Epson GT-6000
Hersteller:	Epson GmbH
Typ:	Flachbett- Farbscanner
Lesemethode:	bewegte Optikenheit mit CCD-Sensor
Auflösung:	300 dpi (600 dpi durch Interpolation)
Abtasttiefe:	8 Bit Halbton (256 Graustufen), 24 Bit Farbe (16,7 Millionen Farbtöne)
Farbtrennung:	durch drei Lichtquellen (Rot, Grün, Blau)
Schnittstellen:	bidirektional, parallel, RS 232C
Preis:	4498 Mark

Stärken: kompaktes Tischgerät einfache Handhabung variable Scan-Modi hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

Schwächen: Farbtreue für hochprofessionellen Einsatz problematisch leichte Streifigkeit im dunklen Blaubereich

Fazit: Hochwertiger Scanner für besondere Ansprüche



Der Accessory-Treiber von TmS bietet reichhaltige Menü-Funktionen



Ein kurzer Mausklick auf den Button »Sondereinstellungen« eröffnet dem Anwender schon wieder ein weiteres Menü

Epson GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/56030

Kaos-Entwickler Andreas Kromke dokumentiert, mit welchen Schwierigkeiten er bei der Modifikation des Betriebssystems zu kämpfen hatte und mit welchen Tricks er TOS 1.4 auf die Beine hilft.

Andreas Kromke

Meist stoßen Anwender nur per Zufall auf Systemfehler beim Atari-TOS 1.4. Die meisten Programme verhindern Systemabstürze und vermitteln damit das trügerische Gefühl, beim TOS herrscht eitel Sonnenschein. Mitunter kaschieren Kommandoprozessoren jedoch nur notdürftig die eingebauten Schwächen im Betriebssystem.

Die Hauptintentionen bei der Umsetzung des Kaos-Projekts war es deshalb, diese Fehler so weit wie möglich zu eliminieren. Ein großer Schritt in diese Richtung gelang bereits mit der Kaos-Version 1.2 ([1]).

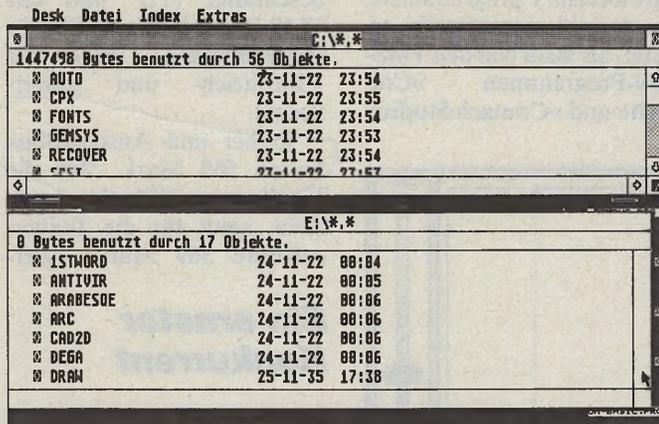
Der Macintosh stand Pate

Das Original-TOS weist jedoch eine Reihe Eigenschaften auf, die streng genommen nicht als Fehler bezeichnet werden dürfen. Erst im Vergleich mit anderen Benutzeroberflächen, wie etwa die des Macintosh von Apple, geben den Blick auf diese Schwächen frei. Die Vorteile der »Macs« dienten nicht nur dem Kaos-Team als Vorbild. Ein besonders evidentes Beispiel dafür ist der »Windowmanager« des »AES« (Application Environment System).

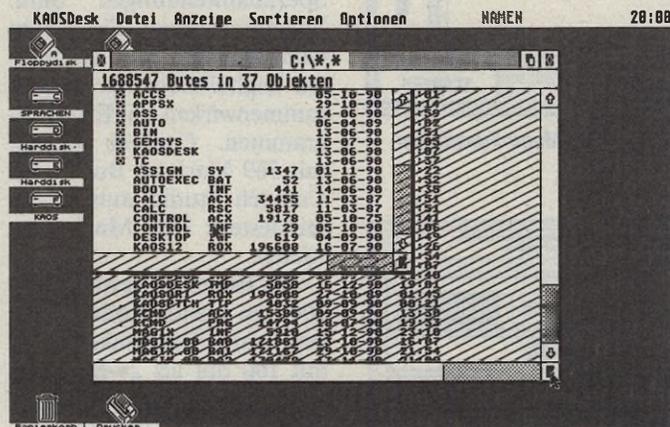
Er kontrolliert im wesentlichen die AES-Funktionen »wind_open()« und »wind_close()« zum Öffnen und Schließen von Fenstern.

Betriebssysteme

Kaos 1.4.2: Fremder Federschmuck



Unangenehmer »Hänger«: Ausgangspunkt sind zwei nach obigem Muster geöffnete Fenster



Der Redraw bei Kaos: Nur der schraffierte Bereich wird nachgezeichnet

Für Fensterbewegungen gibt es den Befehl »wind_set()«. Darüber hinaus verwaltet er Fenster-Buttons, etwa den Vergrößerungsknopf und die Scroll-Elemente. Beim Verschieben oder Neuzeichnen (»Redraw«) von Fenstern z.B. übermittelt er seine Komman-

dos der zuständigen Anwendung.

Der Unterschied zwischen den Window-Welten wird bereits an der Oberfläche deutlich: Während das Macintosh-System nur die Teile des Fensters neu aufbauen läßt, an denen eine Manipulation

vorgenommen wurde, zeichnet der Atari-Windowmanager auch Fenster nach, an denen keine Veränderungen vorgenommen wurden.

Das läßt sich im Desktop leicht nachprüfen: Man öffne dazu zwei Fenster und plaziere sie so, daß keines das andere an irgendeiner Stelle überlagert. Wird nun ein Fenster geschlossen, zeichnet TOS 1.4 auch das andere unveränderte Window neu. Ein gänzlich unnötiger Vorgang.

Ein ähnlicher Effekt tritt auf, wenn ein Fenster ein anderes nur teilweise überdeckt. Wird nun das untere Fenster nach oben geklickt, müßten theoretisch nur jene Pixel nachgezeichnet werden, die zuvor überlagert waren.

TOS 1.4 zeichnet sich allerdings durch ein gewisses Maß an Starrsinn aus: Statt das Neuzeichnen auf diese wenigen Pixel zu beschränken, baut es beide Fenster in vollem Umfang neu auf.

TOS-üblicher Flackereffekt

Ähnlich verhält sich TOS, wenn ein Fenster, das teilweise außerhalb des Bildschirms liegt, nach links oben geschoben wird (hier zeichnet das Originalsystem u.U. sogar den gesamten Bildschirm mit allen Fenstern neu).

Die Gegenüberstellung von ST und Macintosh ergibt: Das Atari-TOS ist ein Umstandskrämer. Im GEM werden deshalb Fensteroperationen von TOS-üblichen Flackereffekten begleitet. Das stört nicht nur das ästhetische Empfinden des Betrachters; das ist allenfalls ein Nebeneffekt. Gravierender zählt der Faktor Zeit. Natürlich erfordert die Bildschirm Ausgabe mit gebremstem Schaum einen erheblichen Rechenaufwand.

Um Kaos vollständig von dieser Betriebssystemklammer zu lösen, wurden für den neuen Windowmanager alle Routinen für das Öffnen, Schließen, Vergrößern, »Top-

HABEN SIE WICHTIGE ST MAGAZIN-AUSGABEN VERPASST? - KEIN PROBLEM:

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



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

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

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

3/90
Peripherie: Mittler zwischen den Welten, Grundagentests und Tips / Software für Big Business / ST an der Börse: CW-Chart / Überblick: 20 Spiele im Atari Power Pack

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

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

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

7/90
Tools: Organisation a la carte / Erstmals im Test: Festplatte mit Dateiresor / Drucker: die Elite im Test

8/90
Emulatoren: Joint Venture mit dem Rest der Welt / Monitore: Autokino auf dem Schreibtisch

9/90
Desk Top Publishing: Die Enthüllung - Was kann Calamus S/SL? / Standard-Software: Futter für Ihre Floppy / Test: Protar-Wechselplatte "ProFil R 44"

10/90
ST-Tuning: Am Start Hypercache 030 • Schnelle Karten • Heiße Software / 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: Der TOS-Killer - Mehr Funktionen - superschnell - Für alle 68000er / Animation: High-Tech für Hoppyfilmer / Das große ATARI Lexikon zum sammeln

1/91
1. Härte-test: Betriebssystem Kaos 1.42 / Druckreif: Postscript, Script 2, Signum Tools / DeskTop Publishing 48 Extra-Seiten • CICERO

2/91
Hardware-Erweiterungen: Do it yourself - Boothilfe zum Starten/DFÜ preiswert wie noch nie / Deutschland-Premiere: MEGA STE

BESTELLCOUPON FÜR EINZELAUSGABEN VON ST MAGAZIN

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

12/89	3/90	5/90	7/90	9/90	11/90	1/91
1/90	4/90	6/90	8/90	10/90	12/90	2/91

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

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon (Vorwahl)

Schneiden Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon für Einzelausgaben aus und schicken Sie ihn an: Computer Service Ernst Jost, Markt&Technik Leserservice, Postfach 140220, 8000 München 5. Sie können auch über BTX-Nr. * 64064 # bestellen. Die Bezahlung erfolgt nach Erhalt der Rechnung (zzgl. Versandkosten).



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

pen« und »Drophen« (Insider bezeichnen damit das nach Oben- und Untenbringen der Fenster) neu geschrieben. Die Originalroutinen wurden dazu entfernt.

Lohn der Anstrengung war bei allen Fensteroperationen ein sauberer und schnellerer Bildschirmaufbau. Der muß den strapazierten Vergleich mit Apples Macintosh nicht scheuen. Selbst beim Vergrößern wird nun nur noch der neu aufgezeichnete Bereich neu gezeichnet.

Das funktioniert so: Beim Verschieben per »Bitblt« wird immer ein möglichst großer Bereich kopiert. Gegebenenfalls müssen nun lediglich die Randbereiche neu aufgebaut werden.

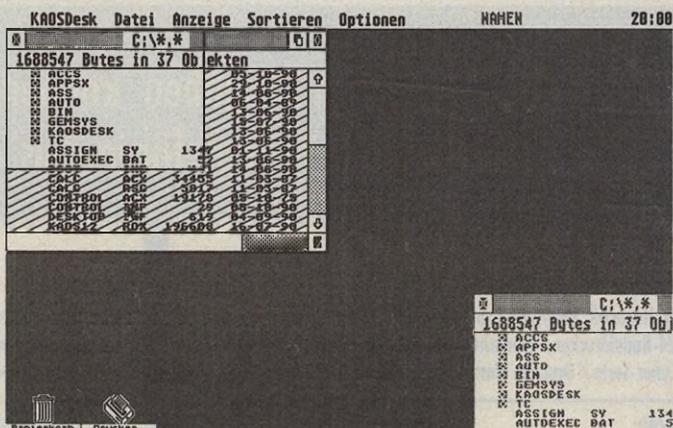
Zusätzliches Sicherheitsventil

Auch das Schließen von Fenstern wirkt unter Kaos völlig unspektakulär und beweist, daß sich der ST vorteilhaft mit fremden Federn schmücken kann: Beim Toppen wird das Anwenderprogramm in vielen Fällen überhaupt nicht aktiv. Vor allem, wenn nur der Fensterrand verdeckt war, der vom AES verwaltet wird.

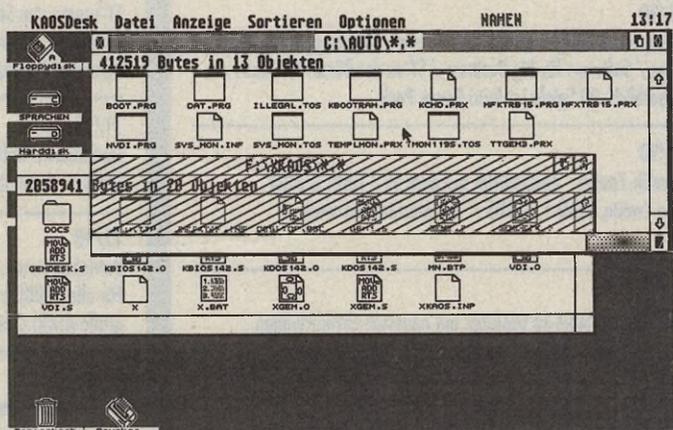
Leider gibt es bisher kein Benchmarkprogramm, das Werte für komplizierte Fensteroperationen liefert. Schätzungsweise arbeitet Kaos hier zehnmal schneller als das Vorbild TOS.

Ganz problemlos bleibt eine Modifikation der Window-Routinen indes nicht. Wie fast immer bei Betriebssystem-Korrekturen, gab's erwartungsgemäß mit einigen Programmen Schwierigkeiten, allerdings ausschließlich beim Vergrößern der Fenster.

Um diese Fehler bereits im Vorfeld auszuschalten, bauten wir in Kaos ein zusätzliches Sicherheitsventil ein. Ein kleines Accessory stellt die Verträglichkeit zu TOS her. Im Kompatibilitätsmodus zeichnet auch Kaos das gesamte Fenster neu.



Fensteroperation von rechts unten nach links oben: Kaos zeichnet nur den verborgenen Fensterteil neu



So »topped« Kaos Fenster: Zeitersparnis durch ausschließliches Neuzeichnen der Schraffur

Während »Turbo C« und »Tempus« z.B. unbeeinflusst mit den neuen Routinen kooperierten, erfordert beispielsweise die »Gemini«-Shell V1.1 (in der neuesten Version tritt dasselbe Problem auf) die Kompatibilität zu TOS.

Simple Ursache ist die trickreiche Programmierung des alternativen Desktops. Sie prüft bei jeder Änderung der Fenstergröße, die ein Umsortieren des Inhalts erforderlich macht, nach, ob das Fenster verkleinert oder vergrößert worden ist.

Hartnäckiger Hänger gekillt

Im ersten Fall veranlaßt GEM generell keinen Redraw. Das Nachzeichnen über-

nimmt »Gemini« eigenständig. Im zweiten Fall geht die Shell von einem GEM-Redraw aus; dabei kommt es zu besagten Problemen mit den neuen Routinen.

Programme, die sich bei verändertem Fensterinhalt durch Umsortieren oder eine andere Positionierung nicht selbst um das Neuzeichnen kümmern, harmonieren dagegen reibungslos mit Kaos. Das gilt auch für das Original-GEM, das überflüssige Redraws unterdrückt.

Bei Analyse und Korrektur der Fensterfunktionen gelang es uns auch, einen besonders hartnäckigen und unangenehmen »Hänger« zu beheben. Er führte bisher sporadisch dazu, daß sich der Atari ins Nirwana abmeldete.

Anwender, die besonders flinke Mausebewegungen aus-

führen und damit Fenster verschoben oder vergrößern, erleben des öfteren, daß plötzlich nichts mehr geht: Die Tastatur sendet ein Dauerklicken und das System läßt keinerlei Eingaben mehr zu. Obwohl sich die Maus noch bewegen läßt, fallen die Menüs nicht mehr herunter.

Als wir den Fehler aufgespürt hatten, erkannten wir, daß er sich jederzeit reproduzieren läßt. Es genügt dazu nach folgendem Fahrplan zu verfahren. Wir haben das einmal ausgiebig unter TOS 1.4 getestet:

Öffnen Sie im Desktop zwei Fenster und ordnen sie untereinander über die ganze Bildschirmbreite an (s. Abb. 1). Dabei sollten sie sich nicht überlappen. Anschließend aktivieren Sie das obere Fenster und ziehen es mit dem Vergrößerungsknopf auf. Die Maus muß dabei auf die Innenfläche des unteren Fensters geschoben werden.

Schwachstelle ausgebügelt

Führen Sie nun mit der linken Maustaste einen schnellen Doppelklick aus. Mit etwas Übung läßt sich so der Atari gezielt stilllegen. Der gleiche Effekt läßt sich auch schon — blitzschnelle Mausebewegungen vorausgesetzt — beim Verschieben von Fenstern und Klicken in die Menüleiste erzielen.

Dieser »Systemhänger« ist übrigens seit der TOS-Version 1.0 wohlbekannt. Im Gegensatz zu den bereits erwähnten Redraw-Problemen hat der Hersteller »Digital Research« im GEM 2.0 diese Schwachstelle ausgebügelt.

Doch wer sucht, der findet: Wir stießen auf eine weitere Unstimmigkeit, die auch uns neu war und überhaupt erst ab TOS 1.4 (d.h. auch im STE und TT) dokumentiert werden kann.

Es handelt sich dabei um die Wiederholung von Scrollbalken- und Scrollpfeilen in Fenstern. Dokumentiert ist

diese Funktion folgendermaßen: Das »Rainbow TOS«, behaupten die Atari-Autoren, warte nach dem Betätigen der Maustaste, bis die automatische Wiederholung einsetzt. Eine prinzipiell richtige Einschätzung. Nur das Ergebnis entspricht nicht ganz den Absichten der Entwickler.

Die Verzögerung erfolgt realiter nicht erst nach dem Scroll-Befehl, sondern bereits zuvor. Selbst bei einem kurzem Klick versenkte sich das System zunächst in Meditationsübungen, und akzeptiert zunächst keine weiteren Eingaben. Maßgebend für den Systemstillstand ist die Konfiguration des Doppelklicks im Kontrollfeld.

Auslöser dafür ist ein obskurer Systemteil, der dem Benutzerprogramm nur einen AES-Aufruf zugesteht, bevor die Verzögerung einsetzt. Dieser Aufruf besteht im wesent-

lichen aus einer Bildschirmsperre (wind_update) zur Vorbereitung weiterer Betriebssystemhandlungen. Das Desktop benötigt für jeden Scrollvorgang mindestens 10 Aufrufe.

Zahl der Aufrufe wurde erhöht

Bei der Entwicklung von Chaos konnte die Zahl der möglichen Aufrufe deutlich erhöht werden. Außerdem tritt keine Verzögerung mehr auf, wenn die Maustaste vorher losgelassen wird. Letzteres hatte man bei Atari noch nicht ins Kalkül gezogen.

Zusätzlich invertiert unsere Betriebssystemmodifikation die Scrollpfeile, solange die Maustaste gedrückt ist. Eine Rückmeldung an den Anwender, die anzeigt, daß die Scrollwiederholung aktiv ist.

Ein alter Bekannter aus TOS 1.2 läßt sich z.B. mit dem »Resource Construction Set« (RCS2) von Digital Research leicht reproduzieren. Beim Scrollen mit gedrückter Maustaste zuckt der Bildschirm verräterisch, bis er sich vollständig abmeldet, wenn der Scrollbalken die untere Begrenzung erreicht hat.

Verursacher in diesem Fall ist die »Message«-Verarbeitung im AES. Sie bewirkt, daß das System beim Nachrichten-Überlauf (Nachrichten kommen schneller an, als sie verarbeitet werden) hängenbleibt. Außerdem ist eine fehlerhafte »Entprell«-Abfrage auslösendes Moment. Das Anwenderprogramm wird dabei mit Scrollpfeil-Nachrichten (WM_ARROWED) geradezu überschüttet. Diesen Fehler korrigiert Chaos 1.4.2 und beweist damit nicht nur seine Softwa-

reverträglichkeit: Unsere Modifikation hat damit auch unter Beweis gestellt, daß es die negativen Einflüsse des Betriebssystems auf zumindest eine Anwendung begrenzt. Anschließend funktionierte das Resource Construction Set 2 ohne unfreiwillige Abstürze.

Von den ST-Magazin-Lesern erhielten wir zu Chaos ein bemerkenswertes Echo. Das gibt uns auch für die Zukunft Mut, unser Projekt weiterzuverfolgen. Da sich Chaos problemlos mit der Überzahl der Beschleunigerkarten versteht, erhielten wir auch von zahlreichen Herstellern Anfragen. In der nächsten Ausgabe lesen Sie, wie Chaos sogar ein 50-MHz-Board mit dem ST harmonisieren läßt. (em)

Literatur:

[1] Andreas Kromke, »Das wahre GEMDOS - Fehlerbeseitigung und Optimierung im TOS 1.2 des Atari ST«, C'T 11/88, S. 194

Speichererweiterung für ATARI

	520	1040	STE	ST1	ST2	STACY1
1MB	178,-	---	---	---	---	---
2MB	598,-	498,-	448,-	448,-	---	648,-
4MB	948,-	848,-	798,-	798,-	448,-	998,-

incl. Einbau und 1 Jahr Garantie!

Festplatten für ATARI

WaSy 48S / WaSy 84S	1098,-/1398,-
48MB/40ms bzw. 84MB/24ms	
WaSy 110C / WaSy 210C	1898,-/2798,-
110MB/15ms bzw. 210MB/15ms mit 32KB Cache	
WaSy 213M / WaSy 340M	3298,-/5198,-
213MB bzw. 340MB/15ms Maxtor, sehr schnell	
WaSy 44S / Medium	1898,-/ 198,-
44 MB Wechselplatte mit Medium bzw. Medium einzeln	
WaSy 44S48	2598,-
Wechselpl. + 48MB/40ms Festplatte incl. Medium	
WaSy 44S110C	3398,-
44MB Wechselpl. + 110MB/15ms Festplatte incl. Medium	
WaSy Stream 150	2098,-
155MB Streamer mit Kasette ca. 7MB/min. incl. Medium	
WaSy Stream 150/110C	3598,-
155MB Streamer mit 110MB/15ms Festplatte incl. Medium	

alle Systeme mit LACOM Software
Anschlußfertig an ATARI ST/TT
12 Monate Garantie!

Wir sind umgezogen. Bitte beachten Sie unsere neue Adresse!

ATARI ST / STACY / TT

MEGA ST/1	1MB RAM, Monitor, Mouse	1448,-
MEGA ST/2	2MB RAM, Monitor, Mouse	1898,-
MEGA ST/4	4MB RAM, Monitor, Mouse	2248,-
MEGA ST/2A	wie ST/2 + AT-SPEED	2448,-
MEGA ST/2+	wie ST/2 + hyperCACHE ST+	2498,-
MEGA ST/4 030	wie ST/4 + hyperCACHE 030	4648,-

40 MB Festplatte für STACY a.A.

Größere Festplatte für TT a.A.

Alle ATARI ST mit TOS 1.4 und thermisch
geregeltem Lüfter!

Auch andere Konfigurationen lieferbar!

hyperCACHE ST+	ca. 75% mehr Leistung	550,-
Ad-SPEED		598,-
hyperCACHE 030	TT-Power im MEGA ST	2498,-
PC/AT SPEED	Hardware-DOS Emulator	398,-/528,-
Spectre GCR	ohne ROM's	599,-
Echtzeituhr	läuft ab TOS 1.2 ohne Software	89,-
HD-Floppy-Kit	komplett mit Floppy, Geh., Netz.	298,-
Thermische Lüfterregelung		39,-
OverScan	höhere Auflösung mit ATARI-Monitor	118,-
NEC P20	24-Nadel Drucker	948,-
NEC P60	24-Nadel Drucker	1698,-
NEC S60	Laserdrucker 1,5MB RAM	3598,-
EIZO 6500 21" S/W Monitor		3398,-

Wir führen auch Drucker, Scanner, Software, PD-Software u.v.m. Bitte fragen Sie nach!

wacker
systemelektronik gmbh
Bachstr. 39
7500 Karlsruhe 21
FAX/BTX: 0721/593723
Tel.: 0721/554471

ST-Event-Editor (Folge 1)

Darf's ein bißchen mehr sein?

Textbearbeitung total: Steve - der ST-Event-Editor - vereint viele Funktionen in sich, die man sonst nur einzeln in verschiedenen Programmen findet.

Detlef Fabian

Die erste Version von Steve, einer in Jugoslawien entwickelten Software, erschien bereits 1986. Seither folgten einige Updates. Es liegt nun ein Programm vor, das den unterschiedlichsten Anforderungen gerecht wird. Mit Steve bekommt das Büro, der Händler, der Lehrer oder der Wissenschaftler ein mächtiges Werkzeug. Das von Primoz Jakobin entworfene Konzept des Programms zeigt auch heute noch den Weg der Zukunft: Bei möglichst einfacher Handhabung werden viele verschiedene Funktionen für die Bearbeitung von Text, Daten und Grafik zur Verfügung gestellt. Ein Wechsel zwischen Programmen wird unnötig. Dabei soll der Anwender die Möglichkeit haben, das Programm bis zum kleinsten Detail seinen Wünschen entsprechend anzupassen. Erstaunlich, daß Steve trotz der vielfältigen und verblüffenden Fähigkeiten relativ unbekannt geblieben ist.

Die Maus hat dazugelernt

Ein ganz ungewöhnliches Erlebnis ist die Bedienung der Maus. Entgegen aller Norm »klebt« der Cursor an der



Eingangslogo: Im Grafikeil von Steve entworfen

Maus, d.h. jede Bewegung verändert sofort die Lage des Cursors auf dem Bildschirm. So ist es nicht mehr nötig, den Cursor durch einen Mausklick zu positionieren. Für den ungeübten Steve-Benutzer bedarf es hier der Gewöhnung, denn ein kurzer Stoß gegen die Maus läßt den Cursor über den Text wandern. Die Maus besitzt aber noch weitere gut durchdachte Funktionen:

Je nach Position des Cursors kann ein Klick auf die linke Maustaste eine Leerstelle oder eine Leerzeile in den Text einfügen. Entsprechend wirkt ein Klick auf die rechte Maustaste umgekehrt: Es kann ein Buchstabe unter dem Cursor gelöscht werden oder gar eine ganze Zeile. Ebenfalls mit Hilfe der Maus kann zeilen- oder bildschirmweise gescrollt werden. Nach einer kurzen Gewöhnungszeit zeigen sich die enormen Vorzüge dieser Konzeption. Ein Wandern und Korrigieren im Text wird durch eine so konzipierte Maus nicht nur bequemer, sondern auch viel schneller.

Die beiden Maustasten lassen sich aber auch nach eigenen Wünschen belegen. Da kann man Texte, aber ebenso komplexe Makroprogramme auf die Maustasten legen. Allerdings sind hierbei die oben beschriebenen Funktionen, abgesehen vom Scrollen, außer Kraft gesetzt.

Normale Textverarbeitung?

Innerhalb einer sog. Startsequenz kann festgelegt werden, was Steve nach dem nächsten Programmstart machen soll. Daher hängt das Erscheinungsbild vom jeweiligen Benutzer ab. Beim Start des Originalprogramms erscheint zunächst ein Diskettenmenü. Sofern kein Dokument geladen werden soll, genügt ein Mausklick, und es erscheint das Arbeitsfenster. Ganz entgegen der üblichen Fenster mit Rollbalken und Knöpfen zeigt sich hier je nach Einstellung ein weißer oder schwarzer Bildschirm. Der obere und untere Bildrand ist durch zwei Linien be-

grenzt, die ausgeblendet werden können.

Wer gerne nichts anderes als seinen Text auf dem Bildschirm sieht, liegt hier genau richtig. Eine Menüleiste klappt herunter, wenn die Help-Taste gedrückt oder der Cursor an die oberen Bildschirmecken bewegt wird.

Steve kann bis zu zehn Dateien gleichzeitig bearbeiten, jedoch ist jeweils nur ein Text auf dem Bildschirm zu sehen. Für das Springen zwischen den Texten ist eine Control-Sequenz zuständig: die Control-Taste plus eine Zahlentaste (von 1-0). Natürlich kann Steve alles, was eine ganz normale Textverarbeitung auch kann. Textblöcke lassen sich auch zwischen Dateien problemlos und bequem verschieben oder kopieren. Das Suchen und Ersetzen vollzieht sich, wie fast alles bei Steve, rasend schnell, da die Software in Assembler geschrieben ist.

Aber bei den meisten Funktionen hat der Programmierer noch ein wenig mehr getan. Es läßt sich z.B. nicht nur ein markierter Block löschen, sondern auch das Blockkomplement. So wird alles außer dem Block gelöscht. Neben den zeilenorientierten Blockoperationen kann Steve auch noch den Rechteckblock. Es werden der obere linke und der untere rechte Punkt des Blocks bestimmt und alles zwischen diesen beiden Punkten als Block markiert. Solche Rechteckblöcke lassen sich dann auch gesondert formatieren.

Ein anderes Beispiel ist die Suchfunktion. Zusätzlich zur üblichen Art des Suchens gibt es noch die sog. Binärsuche. Hierbei wird in einer sortierten Liste in enormer Geschwindigkeit nach einem Be-

~~ATONCE-PLUS~~

1 6 MHz Z

NORTON 8.0

EGA & VGA ⁽¹⁾

vortex ATonce-Plus: Mehr Leistung für DM 498,-* 16 MHz - Norton 8.0 - EGA-/VGA-Monochrom-Graphik⁽¹⁾

Mehr Leistung zählt. vortex ATonce-Plus ist der schnelle AT-Emulator mit 80286 CPU mit 16 MHz Taktfrequenz und dem unschlagbaren Norton von 8.0. Die Wahl der Graphik-Modi, der frei editierbare Zeichensatz, das schnelle Umschalten vom AT-Modus in den Atari-Modus und der volle Protected Mode werden Sie begeistern.

vortex ATonce-Plus: ■ Der schnelle AT-Emulator
■ 80286 CPU-16 MHz ■ Norton 8.0 ■ 108% MIPS-Test
■ Mit EGA-/VGA-Monochrom-Graphik⁽¹⁾ ■ vortex Font-Master, um den persönlichen Zeichensatz zu editieren
■ vortex HyperSwitch Accessory (Schnelles Umschalten zwischen AT-Mode und Atari-Mode) ■ SMT-Technologie mit vortex CMOS Gate Array ■ Chip-Level-Emulation und AT-BIOS ■ Windows 3.0 läuft unein-

geschränkt im Protected Mode ■ Expanded/Extended Memory-Verwaltung ■ Unterstützt Floppy-Laufwerke sowie Fest- und Wechselplatten ■ Emulation von Graphik-Modi, serielle und parallele Schnittstelle, Sound, Maus, Uhr und vieles mehr ■ Mehr AT-Kompatibilität zum Preis von DM 498,- (*Unverbindlicher empfohlener Endverbraucherpreis) ■ Software-Update-Service ■ Täglich Kundenberatung

vortex
COMPUTERSYSTEME

⁽¹⁾ soweit es die Fähigkeiten des Atari ST/Mega ST zulassen. Alle Firmen- und Produktamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und urheberrechtlich geschützt.

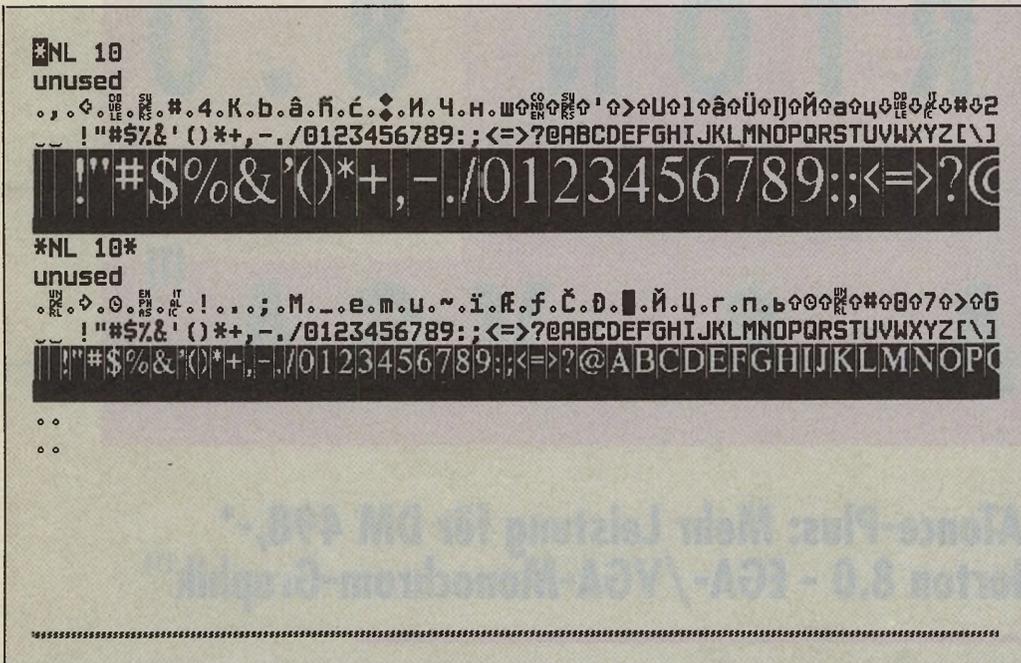
VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51-53 . D-7101 FLEIN . TELEFON 07131 / 59 72-0
DTZ DATATRADING AG . LANDSTRASSE 1 . CH-5415 RIEDEN/BADEN . TELEFON 056/ 82 18 80

griff gesucht. Steve kann auch schon während der Eingabe des Begriffs suchen, so daß oft das gesuchte Wort angezeigt wird, bevor die Eingabe des Suchbegriffs in die Dialogbox beendet ist. Dies eignet sich besonders für große Wörterbuch- oder Datenbankdateien, die im nächsten Artikel beschrieben werden sollen. Aber damit nicht genug. Im Suchmenü finden wir einen Eintrag mit der Bezeichnung "Zeichentausch".

komplizierter, aber nach kurzer Einarbeitung sind wirklich alle Druckerfunktionen erreichbar. Selbst Kombinationen von Schriftattributen wie etwa kursiv, proportional und hochgestellt können auf einen einzigen Befehl gelegt werden. Allerdings ist hier ein Aspekt zu erwähnen, den manche als negativ empfinden werden. Steve stellt, abgesehen vom DTP-Modus, die Texte nicht im berühmten WYSIWYG auf dem Bild-

Steve stellt drei Tastaturen (plus jeweils eine Shift-Belegung) zur Verfügung: die normale, eine Alternate-Tastatur und schließlich eine dritte, die über die Tastenkombination <Control-Leertaste> aktiviert wird. Wenn die Control-Taste als Befehlstaste ausgeschaltet wird, kommt sogar noch die Control-Tastatur hinzu. Inklusiv Control-Tastatur sind so alle 256 Zeichen des ASCII-Code erreichbar.

hen. Im DTP-Modus ist dies aber möglich. Text und Grafik können beliebig gemischt werden. Außerdem lassen sich ebenso einfach sogar verschieden formatierte Absätze nebeneinander plazieren. Eine Seitenvorschau erlaubt in neun verschiedenen Maßstäben einen Blick ins Dokument, wobei Schriftattribute nicht mehr als Sonderzeichen erscheinen, sondern direkt ins korrekte Schriftbild umgesetzt werden. Zeichen- und Zeilenabstand lassen sich pixelgenau verändert werden. Die Anzahl verschiedener Schrift-Fonts ist nur durch die Speicherkapazität begrenzt. Solche Fonts werden schon mitgeliefert, es sind deren zwei in je vier verschiedenen Größen. Zur Gestaltung eigener Fonts liefert Steve einige Hilfsmittel. Es gibt drei Möglichkeiten, einen neuen Font zu schaffen: selbst ganz neu anzufangen, die schon vorhandenen Fonts seinen eigenen Wünschen entsprechend zu verändern oder aber mit Hilfe eines Scanners auf schriftliche Vorlagen zurückzugreifen. Es werden mehrere Scanner unterstützt. Nehmen wir als Beispiel die Bearbeitung eines gescannten Fonts. Voraussetzung ist, daß alle gewünschten Buchstaben eingescannt werden. Das Programm verfügt über zwei verschiedene Grafikteile, mit deren Hilfe die eingescannten Bilder weiterbearbeitet werden können. Der erste Grafikeil ist besonders auf die Gestaltung von Fonts hin ausgelegt. Mit ihm können nun die Buchstaben gemäß ihren ASCII-Codes nebeneinander auf einer Ebene kopiert bzw. verschoben werden. Dort werden sie mit aktiver Unterstützung von Steve verändert. Sie können vergrößert, verkleinert oder gestreckt werden. Es sind Funktionen vorhanden, um die Buchstaben zu glätten, zu verstärken oder sie als Outlined-Fonts zu gestalten. Nach erfolgreicher Arbeit wird der neue Font als Bitmap abgelegt und kann so in einer Font-Tabelle permanent ge-



Zwei Steve DTP-Fonts zum Übernehmen und Selberbasteln

Mit dieser Funktion werden einzelne Zeichen im Verhältnis 1 : 1 getauscht, beispielsweise alle werden durch e ersetzt, alle durch a usw.

Entgegen aller Voraussagen hat sich durch die Verwendung des Computers in der Textverarbeitung der Papierverbrauch wahrscheinlich nicht wesentlich verringert. Viel Papier wird nur einseitig beschrieben. Steve ist ökonomischer. Ein einfacher Befehl sorgt dafür, daß alle geraden oder ungeraden Seiten aus dem Speicher gelöscht werden. So ist ein bequemer beidseitiger Ausdruck möglich. Der Druckertreiber kann vollständig vom Anwender selbst verändert oder gar neu erstellt werden. Diese Arbeit ist etwas

schwieriger. Alle Druckerbefehle sind auf dem Bildschirm als spezielle Zeichen zu sehen. Dies hat jedoch den großen Vorteil, daß sämtliche Schriftattribute durch den Zeichentausch auch nachträglich noch global verändert werden können.

Die Tastaturbelegung darf, abgesehen von Sondertasten und Zahlenblock, vollkommen frei gestaltet werden. Der Zahlenblock ist für spezielle Editierhilfen reserviert. Alle 256 Zeichen sind für die Tastaturbelegung erlaubt. Dazu werden die Zeichen (jedes Zeichen ist durch ALT-d plus den ASCII-Code zu erreichen) einfach an die gewünschte Stelle innerhalb der Tastaturliste gesetzt.

Das A und O ist die Optik

Wer viel Mühe und Arbeit in die Aufbearbeitung seiner Texte investiert, der möchte natürlich auch ein ansprechendes Äußeres für sein Dokument schaffen. Sicherlich, ein normaler Ausdruck wirkt schon professionell, doch die Möglichkeiten des Desktop Publishing bleiben unüberboten. Steve unterstützt solche Aktivitäten mit einem relativ einfach zu bedienenden DTP-Teil. Schon im normalen Modus erlaubt Steve das Mischen von Text und Grafik in einem Dokument, jedoch dürfen hier Grafik und Text nicht in derselben Zeile ste-

speichert werden. Jedem Buchstaben eines Fonts werden in dieser Tabelle in einer weiteren Zeile über die Tastatur die entsprechenden ASCII-Zeichen in aufsteigender Reihenfolge zugeordnet.

Im normalen Textmodus darf eine Zeile 1800 Zeichen lang sein, einer Grafik werden 16 Bildschirmbreiten zugeordnet. Nach unten hin gibt es nur die Speicherplatzbegrenzung. Natürlich ist DTP auch in Steve ein Speicherfresser. Wer nur über 1 MByte Speicher verfügt, kann leider lediglich DIN-A5-Seiten aufs Papier bringen.

Makros

Der Programmierer von Steve hat auch Routinearbeiten nicht vergessen. Nahezu alle Funktionen von Steve können über Control-Befehle aktiviert werden. Zusätzlich sind aber auch noch sämtliche Systemeinstellungen wie

legen. Genau 1000 (eintausend) mal können die jeweils zehn Funktionstasten mit Texten oder Makroprogrammen belegt werden. Zu erreichen durch einen Control-Befehl plus einer Zahl von 000 bis 999. Eine andere Möglichkeit, Makroprogramme zu aktivieren, besteht in einem sog. Abkürzungswörterbuch, das in der nächsten Ausgabe dran ist.

Zum heutigen Abschluß noch ein kurzer Hinweis auf einige wichtige Funktionen, die leider nicht besprochen werden konnten. Zum Programmumfang gehört ein Rechtschreiblexikon, mit dem die Texte im On-line-Modus oder als Datei insgesamt auf die korrekte Schreibweise untersucht werden. Steve besitzt einen Terminalteil, der die Kommunikation über ein Modem erlaubt, es ist ein sog. CAI (Computer Aided Instructions) integriert, mit dem sich z.B. eigene Vokabelabfrageprogramme konzipie-

Arbeit1	Arbeit2	Neustab	Zeichnen	Extra	Schrifterkennung	Ende
Stift	EINSTELLUNG...					
Linie	Text-Font wählen Text schreiben					
Rechteck	Fülle mit Muster					
Polygon	Fülle mit Schwarz Fülle mit Weiß					
Kreis	Bildbibliothek					
Bogen	Bildblock übernehmen					
ZEICHEN						
kopieren						
vereinigen						
Größe berechnen						
Font verkleinern						

Zeichenhilfe zur Font-Erstellung

rechter und linker Rand, Druckereinstellungen, Bildschirmfarbe usw. über Control-Befehle zugänglich. All diese Befehle lassen sich in Makros zusammenfassen, die dann auf Tastendruck die gewünschten Arbeitsschritte automatisch durchführen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, solche Makroprogramme ablaufen zu lassen. Die einfachste Methode ist, sie auf die Funktionstasten zu

ren lassen. Über ein Disklabor lassen sich Dateien in Rohform einlesen, d.h. man kann Dateien so wie sie Byte für Byte auf der Diskette gespeichert sind, editieren, also auch fremde Programme.

Die nächste Folge wird sich hauptsächlich mit der Datenbank von Steve und anderen Besonderheiten des Software-Pakets befassen. (bs)

Computer Technik Kieckbusch, Baumstammhaus, 5419 Vielbach, Tel. 02626/78336

Zum Glück noch
rezeptfrei!



Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung.

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

Anwendungsgebiete:

Problemlose Einnahme-Überschuß-Rechnung (fibuman e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuman f + m)

Nebenwirkungen:

exzellente Verträglichkeit mit: fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse faktuMAN - modulares Business-System

Gegenanzeigen:

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuman Programme gibt es schon ab DM 398,-*
* unverbindliche Preisempfehlung (e) Atari ST, Preise für fibuman MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

Testsieger in DATA WELT, 6/89

4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10) fibuman mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

fibuman begeistert Anwender wie Fachpresse! Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST-PRAXIS 3/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89

NEU

1ST fibuMAN

Die Einsteiger-Buchführung DM 148,-*

NOVOPLAN
SCHREIBEN G.M.B.H.

Senden Sie mir für fibuMAN
101 arbeiten mit dem System

Hardtstraße 21 · 4784 Rülken 3
Tel. (02952) 80300 · (0 61) 22157 91
Telefax (02952) 82236

in Firma: Demo + Handbuch
Strasse Nr.: MS-DOS - Atari - Macintosh
P./Z./Ort: Info
Name: (wird beim Kauf an-
gerechnet)

Jörn Loviscach

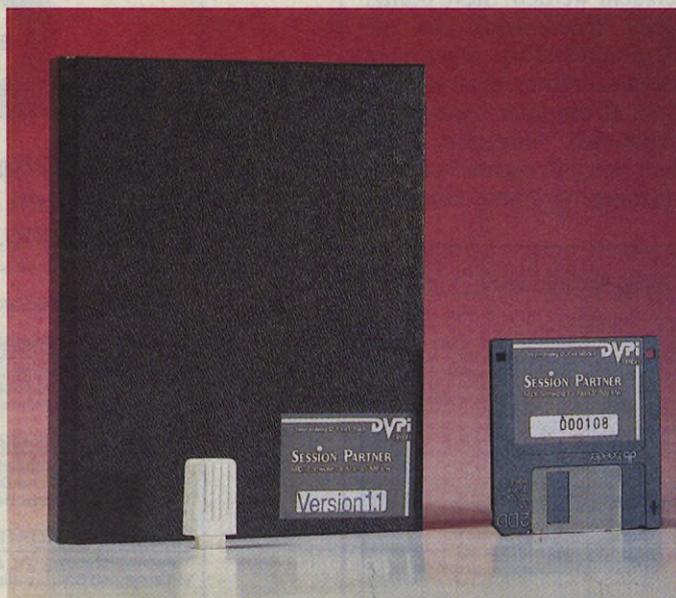
Warnung: Dieses Programm macht süchtig!!! So beginnt die Dokumentation des Session-Partners, und wie ernst dies gemeint ist, stellt sich bereits beim ersten Exkurs durch das Programm heraus. Die Zeit vergeht wie im Flug, und die Faszination, auf spielerische Art und Weise verblüffend raffinierte Klangwelten zu kreieren, packt Amateur und Profi gleichermaßen.

Der Session-Partner unterscheidet sich ganz erheblich von anderen herkömmlichen MIDI-Programmen, ist weder ein Sequenzer noch eine algorithmische Kompositionssoftware. Auch kann man keinerlei Melodien einspielen und hat auf Rhythmen, Akkorde nur sehr bedingten Einfluß. Die Idee hinter Session-Partner war es, den eintönigen Übungsalltag der Musiker abwechslungsreicher und interessanter zu gestalten. Er simuliert eine komplette Musikgruppe, die, wie bei einer Jam-Session, einfach drauflosspielt. Dabei richtet sich das Programm nach vordefinierten Harmoniestrukturen, einem gegebenen Tempo sowie einer entsprechenden Taktart. Auch beim Komponieren zeigt sich der Session-Partner kooperationsbereit und kompetent. Das Grundprinzip sieht so aus: Harmonischer Ablauf sowie Stil und Tempo des Stücks werden vom Benutzer zu Beginn festgelegt. Der Computer erzeugt dann MIDI-Signale, die dem entsprechen, was eine übliche Begleitautomatik, wie sie in manchen Keyboards eingebaut sind, spielen würde: Schlagzeug, Baßlinie, mehrere Akkordstimmen wie Gitarre und Orgel, dazu Percussion usw. Natürlich ist der Benutzer dafür zuständig, an seinen MIDI-Klangerzeugern für passende Sounds in geeigneter Lautstärkebalance zu sorgen. Andererseits ist es aber auch nicht strafbar, MIDI-

MIDI **Combo im ST**

Musizieren hat heute nur mehr wenig mit den langatmigen Geläufigkeitsübungen vergangener Tage zu tun.

Just for fun ist Trumpf! Besonders hoch ist der Lustgewinn bei einer ganz neuen Spezies an MIDI-Programmen.



Das komplette Paket mit Hardwareschlüssel (Dongle)

Befehle, die fürs Schlagzeug gedacht waren, mit einem Klavierklang wiederzugeben.

Doch Session-Partner kann noch mehr. Die Arrangements sind nicht fixiert, sondern werden zufällig generiert, bildlich gesprochen: ausgewürfelt. Das Ergebnis fällt also jedesmal anders aus. Anwender, die schnell Resultate hören wollen, können einfach auf den Startknopf drücken, und Session-Partner generiert völlig selbständig ein ganzes Stück samt Harmoniefolge! Wer will, kann dem Rechner aber auch de-

taillierte Vorgaben machen. Um zu verstehen, wie das funktioniert, betrachten wir das Konzept dieser Software näher:

Session-Partner verarbeitet Harmoniefolgen und rhythmische Figuren getrennt. Das wird möglich, da sich die rhythmischen Figuren nur abstrakt auf Grundton, Terz, Quinte etc. des Akkords beziehen. Erst beim Abspielen bzw. während des Abspeicherns als MIDI-File werden diese Platzhalter durch die tatsächlichen Akkordtöne ersetzt. Die rhythmischen Figu-

rationen basieren auf »Grooves«. Das Programm macht dabei 15 Standardvorgaben von Disco-Funk bis Pop-Reggae in allen denkbaren Taktarten. Auch ein Swing-(Shuffle-)Faktor läßt sich einstellen. Jederzeit hat der Benutzer freien Zugriff auf sämtliche musikalische Parameter.

Programmieren wir zum besseren Verständnis mal ein »Baß-Riff«. Der Takt wird in Gruppen verschieden starker Schwerpunkte zergliedert. Der erste und der dritte Beat gilt als schwer, während die »Zwei« und die »Vier« als leicht aufgefaßt werden. Kommen kleine Notenwerte vor, teilen auch diese sich in schwere und leichte Bestandteile. Jeder Gruppe werden nun harmonische Töne zugeordnet. Wie häufig ein Ton an einer Stelle tatsächlich erklingt, bestimmt eine, in Prozent eingestellte Wahrscheinlichkeit. Hier ist also Zufall am Werk.

Für jedes Instrument kann eine bestimmte Anzahl von Takten bestimmt werden, nach der sich seine rhythmische Figuration wiederholt. Mit Hilfe dieser Funktion lassen sich erstaunliche musikalische Linien erzeugen. Hat man beispielsweise einen viertaktigen Riff und stellt den Baß auf eine Phrasenlänge von zwei Takten, spielt er während dieses Teils zweimal denselben Rhythmus. Dazu werden je nach Kadenz – darunter versteht der Musiker eine in sich geschlossene Harmoniefolge – passende Töne eingesetzt, so daß die Melodie in den letzten beiden Takten anders als in den ersten beiden klingt.

Interessante Ergebnisse erzielt man durch den Einsatz von »Parallelität« (rhythmisch oder auch tonal) oder »Gegenständigkeit«. Wenn dann Baß-Drum und Slap-Baß synchron arbeiten, geht der »Funk« richtig in den Magen. Überhaupt stellt dieser Stil eines der Glanzlichter von Session-Partner dar. Dazu trägt wesentlich bei, daß



TS. SERVICE



SCHLEIBHAIMERSTR.127
D-8000 MÜNCHEN 40

TEL. 089 / 3089408
FAX 089 / 3085636

SZEMERE HARD & SOFTWARE

ATARI SYSTEMFACHHÄNDLER

PD-SERVICE PD-POOL MITGLIED

1040 STF INCL.	
MAUS, MON UND BASIC	DM 1099.00
1040 STE INCL.	
MAUS, MON. UND BASIC	DM 1459.00
MEGA ST 1 INCL.	
MAUS, MON. UND BASIC	DM 1398.00
MEGA ST 2 INCL.	
MAUS, MON UND BASIC	DM 1799.00
MONITOR SM 124	DM 333.00
MONITOR SC 1224	DM 558.00
POWER PACK -SPIELE-	DM 93.00
MEGAFILE 30	DM 889.00
MEGAFILE 60	DM 1239.00
LYNX	DM 358.00
SPIEL FÜR LYNX 2 STÜCK	DM 150.00
PORTFOLIO	DM 498.00
PAR. INTERFACE PORTFOLIO	DM 89.00
SER. INTERFACE PORTE	DM 159.00

STACY LIEFERBAR 1/2 AUF ANFR.

DIE DAUERBRENNER

MEGA ST 1 + AT-SPEED	DM 1897.00
MEGA ST 2 + AT-SPEED	DM 2279.00
MEGA ST 1 +PC-SPEED	DM 1796.00
MEGA ST 2 +PC-SPEED	DM 2159.00

PREIS INCL. MON., MAUS UND BASIC

ZUBEHÖR

TOS 14	DM 189.00
PC-SPEED 14	DM 398.00
AT-SPEED	DM 529.00
TURBO 16 16 MHz	DM 598.00
LAUFWERK 3,5"	DM 249.00
LAUFWERK 5,25"	DM 269.00
SUPERCHARGER IMB 14	DM 699.00

SPEICHERERWEITERUNGEN GÜNSTIG

AUF ANFRAGE !!! AUCH 12 MB !

SIGNUM II	DM 399.00
1 ST WORD PLUS 3.15	DM 225.00
ADIMENS 3.0	DM 298.00
CALAMUS	DM 699.00
PCB EDIT V 2.0	DM 199.00

DISKETTEN 10 STCK NUR DM 15.90

VERSAND

VERSANDART : UPS
 GEBÜHREN : NACHNAHME
 INCL. PORTO U. VERPACKUNG
 DM 16.00
 AUSLAND DM 28.00
 VORKASSE

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 Solarisations-effekte 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.

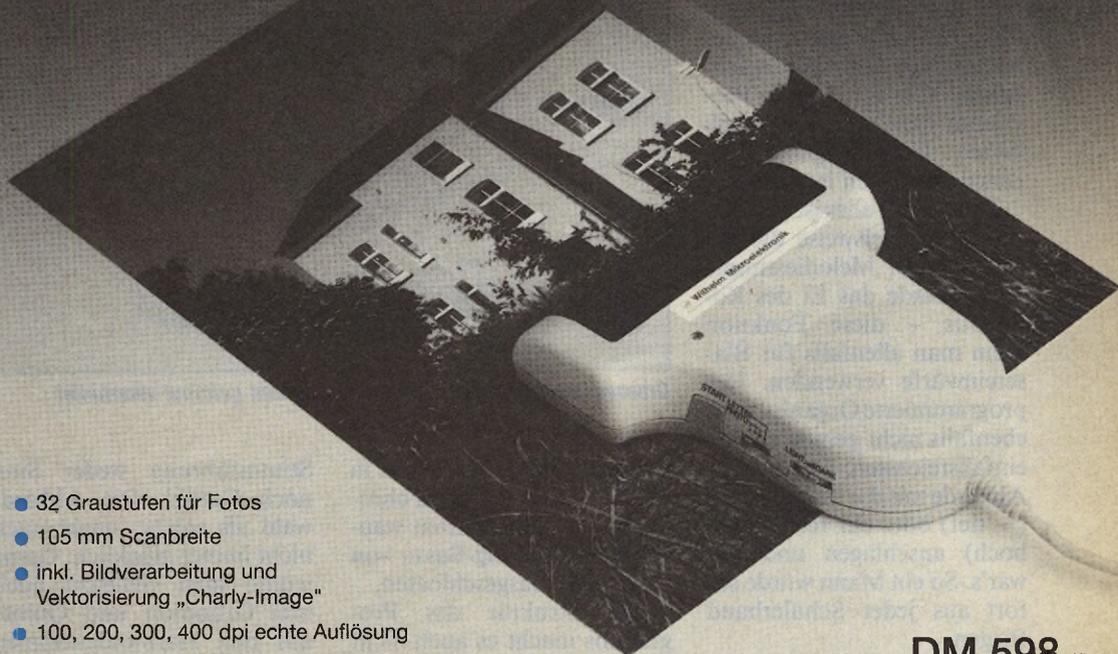
Vektorteil:

- beliebige Bildvorlagen können vollauto-matisch 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 Druckertreiber).

Charly

Der 400 dpi-Handscanner

inkl.
Charly Image
Software



- 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

DM 598,-
mit Syntex-OCR
DM 798,-

Software

die »Snare« in verschiedenen Lautstärkestufen klingt und die Rhythmuitarre durch schnelle »Note-Off«-Signale abgestoppt wird.

Gelungen ist auch die Generierung von Schlagzeug-Breaks, die am Ende eines Parts abgerufen werden kön-

sieren die Akkordfolgen des »Real-Book« mitspielt. Ein richtiges Swing-Feeling kann bei »Session-Partner« aber schon vom Prinzip her nicht aufkommen. Der Baß bleibt bei angemessenem Eingabeaufwand nämlich an die wesentlichen Akkordtöne ge-

re bei der Akkordflächenstimme fällt dies unangenehm auf: Die Übergänge zwischen den einzelnen Harmonien sind manchmal sehr eckig. Ein Arrangeur aus Fleisch und Blut würde da viel mehr auf »Linie« achten. Der Session-Partner hat für

monisch getrennt geführt werden kann, ist aber sehr unübersichtlich.

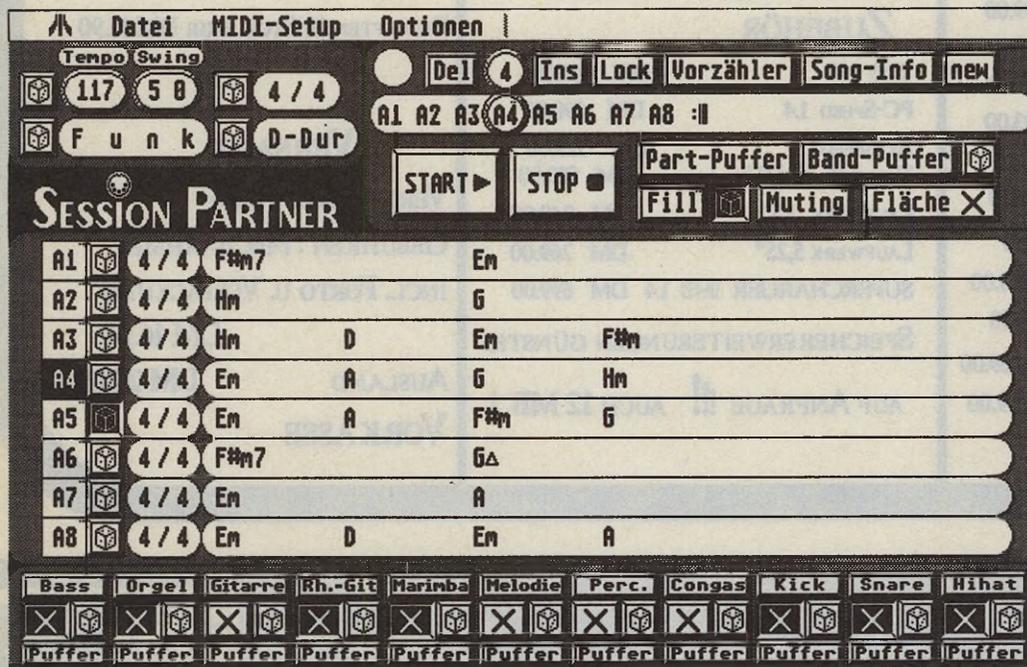
Um Grooves zum Leben zu erwecken, muß er gewürfelt werden. Darum also die vielen Würfelsymbole auf der Hauptseite des Programms! Das Würfeln kann für die ganze »Band« oder auch nur für bestimmte Instrumente gelten, was besonders beim Variieren bereits vorhandener Stimmen nützlich ist. Daneben glänzt der Session-Partner mit diversen Kopierfunktionen. Grooves sind insgesamt oder instrumentenweise speicherbar. Der Hersteller

Arbeiten mit Synonymen

sieht hier die Möglichkeit für einen Austauschservice, wo Anwender Riffs und Songs tauschen. Neben der rhythmischen Figuration ist das Harmonieschema die andere wichtige Grundgröße eines Songs. Der Session-Partner bietet auch hier fast alles, was das Herz begehrt. Neben der komfortablen Eingabe und Editierung fallen ein paar unerwartete Eigenschaften ins Auge: Die unabhängig führbare Baßstimme ermöglicht Bruchstrichakkorde und Umkehrungen. Harmoniewechsel können vorgezogen werden, und bei der Eingabe ist das Mithören der Harmonien möglich.

Bis zu 16 Parts lassen sich auf diese Weise erzeugen und in einer »Songtable« in beliebiger Reihenfolge zu einem Stück aneinanderreihen. Diese Technik kennt man ja zur Genüge vom Drum-Computer und aus diversen Sequencer-Programmen. Jeder der 16 Parts behält natürlich seine eigenen Einstellungen.

Der Aufbau der Songtable gestaltet sich dank Einfüge- und Löschfunktion eigentlich recht komfortabel. Wer will, kann sich sein Stück mittels Wiederholungsfunktion beliebig oft anhören. Zu Testzwecken läßt sich der Song-Ablauf auch durch einen



Das übersichtliche Hauptfenster von Session-Partner

nen. Sie lassen sich immer wieder zufällig erzeugen, liefern also immer neue Ergebnisse. Auch hier gibt es wieder reichhaltige Einstellmöglichkeiten. Wie im ganzen Programm darf man die detaillierten Gestaltungsmöglichkeiten aber auch ignorieren.

Doch nicht alles ist perfekt. So ist beispielsweise die Erzeugung der Melodiestimme nicht gerade das Ei des Kolumbus - diese Funktion kann man allenfalls für Bläsereinswürfe verwenden. Der programmierte Organist zählt ebenfalls nicht gerade zu den einfallreichsten: Er kann die Akkorde mit der linken Hand (= tief) oder der rechten (= hoch) anschlagen und das war's. So ein Mann würde sofort aus jeder Schülerband fliegen.

Der Hersteller wirbt damit, daß Session-Partner für Jazz geeignet sei, die jemanden brauchen, der beim Improvi-

Grooves und Akkordfortschreitungen werden getrennt verarbeitet

bunden, und damit ist ein in diatonischen oder sogar chromatischen Tonschritten wandernder »Walking-Bass« von vornherein ausgeschlossen.

Die Struktur des Programms macht es auch nicht gerade einfach, Akkorde in der jeweils günstigen Umkehrungen bzw. im idealen »voicings« zu spielen. Insbesondere

Stimmführung weder Sinn noch Gefühl. Die Akkordwahl als solche macht auch nicht immer glücklich: Gerne würde man vielleicht auch mal Grundton und Quinte aus den Harmoniestimmen heraushalten, damit das Ganze nicht zu dick klingt. Das geht mit Session-Partner zwar im Prinzip, weil der Baß har-

KNISS

SOFT

softwareentwicklung
hans christian kni3
adalbertstra3e 44
d - 5100 aachen
tel: 0241 / 2 42 52
fax: 0241 / 404544

oder bei: RODA soft
bachhofstra3e 6
d-5120 herzogenrath
tel: 02406/77100
fax: 02406/7659

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

Ist PLUS

PROPORTIONAL

NEU
jetzt auch f3r
HP
Laserjet, Deskjet
und HP kompatibel.
Bitte Sonderpreise
anfordern.

■ 1st Word Plus Texte in Proportional Schrift im Blocksatz ■ 1-zeilig und 1/2-zeilig gemischt ■ SIGNUM Fonts ■ seit 3 Jahren DAS Programm f3r anspruchsvolle Briefe, Diplomarbeiten, Dissertationen ... ■ Info mit Probeausdrucken gegen 2 DM in Briefmarken ■ Update von V2.xx auf V3.xx nur gegen Originaldiskette und 50 DM (Scheck) ■ Preis DM 119,- ■ Spezialversion f3r HP Laserjet und kompatible DM 250,- Bitte Sonderpreise anfordern.

"Ein Editor setzt neue Ma3st3be"

Zitat aus Testbericht ST Magazin 03/90, weitere Tests in IOS 03/90 und ST Computer 7/8/90

EDISON



■ professionelle Entwicklungsumgebung mit integriertem Editor und Shell ■ unterst3tzt Gro3bildschirme, ATARI TT... ■ Editor makrof3hig, 6 Fenster darstellbar, ... ■ frei programmierbare Shell mit bis zu 40 Batchjobs gleichzeitig ■ DEMO Diskette mit original Handbuch 50 DM (wird beim Kauf angerechnet) ■ DEMO Diskette (mit Anleitung auf Diskette) gegen 10 DM (Schein, Scheck) ■ Preis DM 169,-

RAMCARD

erweitert auch Ihren ST auf:
260, 520 2.5 MB
260+ 520+ 3.0 MB
1040, Mega 1 3.0 MB
Mega 2 4.0 MB

255 DM

Komplettbausatz

	single	sixpack
Leerplatte f3r 2 MB	49 DM	222 DM (37)
PLD-BA1F (3 MB-GAL)	29 DM	133 DM (22.17)
Bausatz ohne RAM ohne BA1F	69 DM	333 DM (55.5)
Bausatz mit RAM mit BA1F	255 DM	1398 DM (233)
Erweiterung inklusive Einbau	377 DM	2130 DM (355)
4 MByte inklusive Einbau	577 DM	3333 DM (555.5)
16 * 511000-80 (RAM)	auf Anfrage	
6 * 270256-120 (EPROM)	39 DM	212 DM (35.33)
1040 STE Erweiterung auf 2 MB	199 DM	
1040 STE Erweiterung auf 4 MB	388 DM	

ATARI HBS 110/240

Hardwarebeschleuniger HBS 110
f3r ATARI 260/520/1040*/Mega
* eventuell kleinere mechanische Arbeiten notwendig

(nicht f3r STE-Modelle)
sixpack 594 DM (99)
Einbau 55 DM

111 DM

Fertigerger3t

SPEEDUP-16 kompatibel
- 16 Mhz 68000 - Eigener Takt
- FASTROM - Ohne Kabel
voll asynchrones, getaktetes 68000'er timing

Hardwarebeschleuniger HBS 240
f3r ATARI 260/520/1040*/Mega
* gr33ere mechanische Arbeiten notwendig

(nicht f3r STE-Modelle)
sixpack 1998 DM (333)
Einbau 77 DM
(nicht f3r 1040'er)

366 DM

Fertigerger3t

- 16 Mhz 68000 - Eigener Takt
- 16 KByte Cache - Ohne Kabel
- FASTROM - FPU optional
Der echte Hardwarebeschleuniger

Friedhelm Heyer und David Neumann GbR Hardwareentwicklungen - Promenadenstra3e 50 - 5100 Aachen - B3rozeiten: Mo-Fr 10-13 und 14-17 Uhr - Tel: 0241/35247 - FAX: 0241/35246
Postversand: Vorkasse 5 DM, Nachnahme 10 DM, UPS 5 DM Aufpreis - Bankverbindungen: Deutsche Bank Aachen, BLZ 39070020, KTN 1252600, Postgroat Köln, BLZ 37010050, KTN 66937505

Graphic-Power without the price

CRAZY DOTS

Die Grafikkarte f3r Mega ST

CRAZY

in der Leistung

1 MB Videospeicher
Voll GEM und SM 194 Software-kompatibel
Zukunftssicher durch Video Application Slot f3r Erweiterungen
Schnelle Treiber-Software
Beliebige Aufl3sungen von 320 x 200 bis 1664 x 1200 Pixel einstellbar
256 aus 16,7 Mio. Farben bis zur Aufl3sung 1280 X 800 darstellbar
16 Farben und Monochrome bis zur Aufl3sung 1664 x 1200
Fast alle Monitore anschlie3bar !

CRAZY 1498,-

im Preis

Modems

BEST 2400 L 300,1200,2400 Bit/s	268,-
GVC SM 24+ 300,1200,1200/75,2400 Bit/s uneingeschr3nkt Btx-f3hig	348,-
GVC SM 24M 300,1200,2400 Bit/s MNP-5 Datenkomprimierung	378,-
GVC SM 24M+ 300,1200,1200/75,2400 Bit/s MNP-5 Datenkomprimierung uneingeschr3nkt Btx-f3hig	448,-
GVC SM 96V 300,1200,1200/75,2400,9600 Bit/s CCITT V.21,V.22,V.23,V.22bis,V.32 MNP-5 und CCITT V.42-Protokoll bis 19.200 Bit/s Datendurchsatz	1548,-

Telefax-Pakete

BEST 2448 LF mit ST-FAX 300,1200,2400 Bit/s, 4800 Bit/s Send-Fax	398,-
GVC FMM 4824 mit ST-FAX Pocket-Modem, Daten wie BEST 2448 LF	458,-
PHONIC 9624 mit ST-FAX 300,1200,2400 Bit/s f3r DFU 9600 Bit/s Send- und Empfangs-Fax	598,-
Anschlu3 der Modems am Netz der DBP Telekom ist strafbar !	
GVC SM 24+ ZZP Postzugelassenes Modem 300,1200,1200/75,2400 Bit/s, voll Btx-f3hig Bitte Verf3gbarkeit erfragen!	498,-

Deutscher Distributor
1 Jahr Garantie auf alle Modems

STAX

Fax mit dem ATARI
Neue Version 2.3
Send/Receive

Endlich kann der ATARI faxen !
Telefax-Versand an jedes Fax-Ger3t.
Mit Modem Phonic 9624 Telefax-Empfang.
Einbinden von Grafiken in Telefaxe.
Darstellen der Telefaxe auf dem Bildschirm.
Kopf- und Fu33zeilen mit Grafik.
Telefonbuch zum komfortablen Versenden.
Rundsendefunktion f3r Fax-Mailing.
Ausdruck von Telefaxen.
Lauff3hig auf Gro3bildschirm und TT !
ST FAX Software V. 2.3 118,-
ST-FAX und BEST 2448 LF 398,-
ST-FAX und PHONIC 9624 598,-

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

MultiTerm pro

Der Profi-Btx-Dekoder !

Btx-Darstellung mit Graustufen und bis zu 32/4096
Farben auf jedem Atari
Voller Btx-Standard mit Farb-Grafikkarte
Gro3bildschirmf3hig
Telesoftware im Post-Format ladbar
Automatischer Makro Generator AMG und
Programmiersprache MPL
Postzugelassen unter A010589A und A011811A



Wir setzen
Ma3st3be!

An Modem V.24 158,- • An D-BT03 236,-

TKR

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

H3ndleranfragen
erw3nscht !

Software



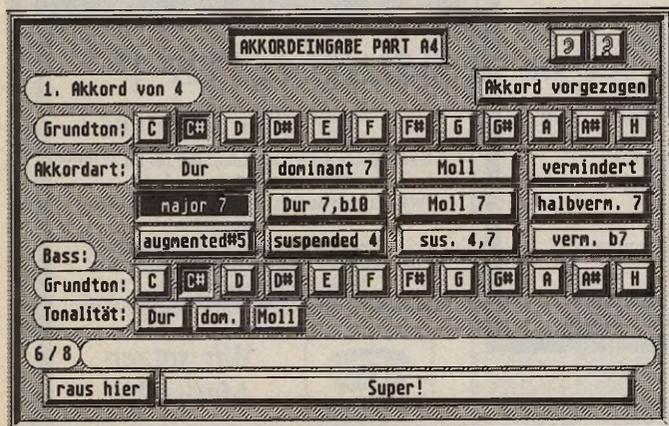
Yamahas DX7 war der erste Synthesizer mit MIDI-Schnittstelle

Klick auf »Lock« auf einen bestimmten Part beschränken. An einen Vorzähler wurde gedacht und auch die Stummschaltung einzelner Stimmen, dem Musiker als »Muting« bekannt, wurde im »Session-Partner« integriert. Diese Stummschaltung läßt sich in die »Songtable« einbauen oder auch in Echtzeit bedienen.

Wer den Computer-Groove so gut findet, daß er gleich am Keyboard darüber »jammen« möchte, kann über die fehlende Softwareimplementation einer MIDI-Thru-Funktion stolpern: Verfügt man nur über ein Soundmodul und ein getrenntes Master-Keyboard, darf man das Keyboard gestrost in die Ecke stellen. Denn woran sollte es angeschlossen werden? Also bleibt nichts außer Abspeichern des Stücks als MIDI-File und Einladen in einen Soft-Thru-fähigen Sequencer.

Session-Partner sieht an allen wichtigen Stellen Notizblätter vor — ein sehr hilfreiches Feature, das man selten in diesem Umfang findet. Die Programmdiskette ist nicht kopiergeschützt; statt dessen wird ein Schlüssel verwendet, der in den Joystick-Port gesteckt wird. Die Bedienungsanleitung ist sehr ausführlich und voller Anregungen. Ein »Tutorial« erklärt praktisch jeden denkbaren Mausklick sowie die Bearbeitung anhand eines Beispiel-Songs; ein weiteres Kapitel führt zudem in musikalische Grundbegriffe ein. Recht witzig ist der kleine Fuß, der das Tempo mitklopft. Verwirrend ist es andererseits, daß er es etwas eilig hat: Er gibt immer das doppelte Tempo vor.

Feinheiten wie umfangreiche Diskettenoperationen runden das Programm ab und unterstreichen das positive Gesamturteil.



Auswahlbox für Harmonie und Baßton

Wertung

Name: Session-Partner
Preis: 198 Mark
Hardware: Alle STs mit mindestens 1 MByte
Hauptspeicher und TOS im ROM.
Monochromer Monitor
zweiseitiges Laufwerk
Keyboard oder Expander mit MIDI-Multi-Mode und Schlagzeugstimmen: z.B. Akai S 900/1000; Roland D10/110; MT 32; Yamaha SY- und TG-Serie; Korg M1/MIR; Kawai K4; Abhöranlage
MIDI-Kabel
Hardware optional: Mischpult
Hallgeräte
Multieffektgeräte
Synchronizer
Hersteller: DVPI
Vertrieb: DVPI GmbH
Neumühleweg 12
Postfach: 1260
7068 Urbach

Stärken: optisch durchgestyltes und inhaltlich ausgereiftes Programm interessant für Profis und Anfänger Pop- und Latin Experte vielfältige Pufferfunktionen editierbar MIDI-File-Standard Song Exchange Service

Schwächen: für Jazz ungeeignet kein Walking-Baß keine softwaremäßige MIDI-Thru-Lösung

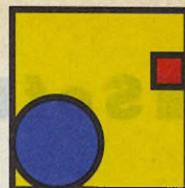
Fazit: Ohne große Vorbereitung simuliert der Atari eine komplette Musikgruppe. Durch Zufall entstehen oft unwahrscheinlich geile Riffs, die auch der Profi im Sequencer dann weiterführen bzw. bearbeiten kann.

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

Hard & Soft A. Herberg

Obere Münsterstr. 33-35
4620 C.-R. · ☎ (0 23 05) 1 80 14
Fax 3 24 63

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



Hard&Soft

Unser System setzt Maßstäbe

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

Festplatten am Atari TT

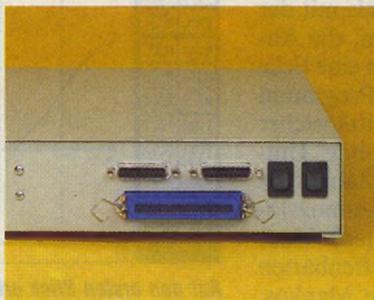
Durch ACSI/SCSI Umschaltung und SCSI Tools 2.0 Betrieb am SCSI Port des TT möglich.

Lieferbare Ausführungen

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



intern voller
SCSI Standard



SCSI Schnittstelle
an Geräterückseite
herausgeführt

SCSI Ultra Speed Drive



TEST
 Ausgezeichnete
 Testergebnisse

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

Ein Teilgebiet, mit dem Mathelehrer ihre Schützlinge besonders gerne quälen, ist die Kurvendiskussion. Was leistet der »Diskutant« in dieser Disziplin?

Arnd Rosemeier

Der Test begann unkonventionell. Natürlich würde ein braver Benutzer niemals mit der Tür ins Haus fallen, die Anleitung ungelesen in eine Ecke verbannen, das Programm sofort in den Arbeitsspeicher laden und ihm ohne Umschweife auf den Zahn fühlen. Bei diesem schonungslosen (aber bewährten) Hauruckverfahren offenbarten sich gleich kleinere Mankos, so daß auch der Testbericht unüblich mit Schelte beginnt.

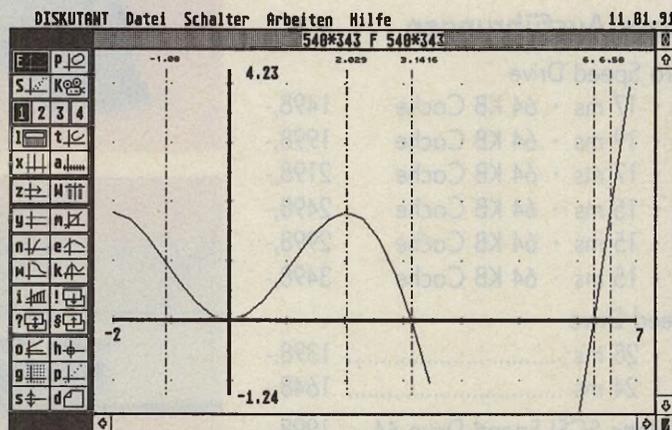
Beim Laden einer der Beispieldateien von Diskette nimmt das Programm keine Rücksicht auf die gerade vorhandene Grafikauflösung. Dadurch lassen sich beispielsweise in der hohen Auflösung mathematische Darstellungen laden, die eigentlich für die mittlere Auflösung bestimmt sind. Ergebnis: jede Menge Schrott auf dem Bildschirm und Verwirrung beim Benutzer.

Ein weiteres Negativum beim Versuch, das Bildfenster zu verkleinern: Zwar kann man mit den Pfeiltasten im Bild hin- und herscrollen, doch verweigert das Programm die korrekte Bedienung der Rollbalken.

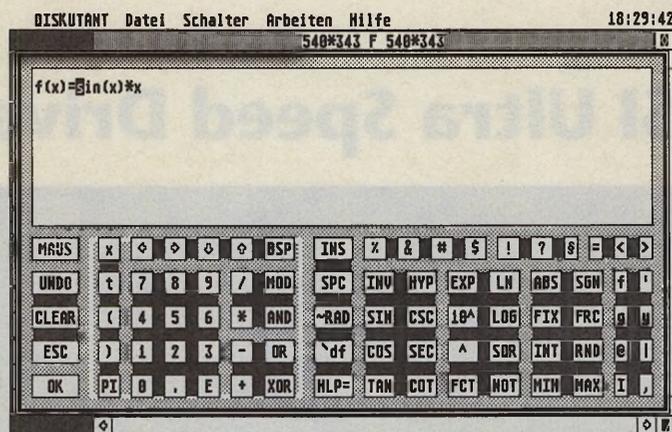
Diskutant kann viel mehr als einer der zahlreichen Funktionsplotter, die ansonsten im Umlauf sind. Automatische Berechnung von Nullstellen, Extremwerten, Wendepunkten und Flächen zwischen zwei Funktionen bereiten dem Programm keine Probleme. Auch Definitionslücken umschiffet das Mathetalent ohne Programmabsturz. Außerdem

Mathematik

Reizvolle Kurven



Auf den ersten Blick erinnert der Diskutant an ein Malprogramm



In den eingebauten Taschenrechner werden die Funktionen eingetippt

kann der Diskutant die gewünschte Funktion als Graph darstellen und statistische Auswertungen vornehmen.

Ins Programm integriert ist ein Taschenrechner, der gleichzeitig auch zur Eingabe der entsprechenden Funktionen benutzt wird. Dessen Bedienung ist allerdings gewöhnungsbedürftig: Wie die Abbildung zeigt, stellt der Taschenrechner scheinbar mehrere Zeilen zur Eingabe von Funktionen zur Verfügung. In Wirklichkeit besteht der Eingaberaum aus einer Endloszeile, der Text läuft in die

nächste Zeile um. Außerdem ändert die Backspace-Taste je nach Modus (overwrite oder insert) ihr Verhalten, was ordentlich verwirrt.

Vom Funktionsumfang kann man eigentlich nichts Negatives sagen. Im Gegenteil: Sogar eine RND-Funktion (zum Erzeugen statistischer Fehler) fehlt nicht. Sehr schön wirkt auch die »df«-Taste: Beim Anklicken erzeugt diese Taste zur aktuellen Funktion die erste Ableitung analytisch, d.h. tatsächlich nicht nur als Wertemenge, sondern als neue Funk-

tion. Auch das bestimmte Integral ist ein Feature, das in diesem Softwarebereich ziemlich einmalig sein dürfte.

Wer Berechnungen schnell überprüfen will, ist mit dem Programm gut bedient: Nullstellen findet der Diskutant mit der gleichen Selbstverständlichkeit wie Extrema und Wendepunkte. Nicht nur Funktionen können dargestellt werden, auch (nahezu) beliebige Relationen innerhalb von R. In einem sog. Kinomodus kann man seine mathematischen Schöpfungen sogar noch animieren. Mit einem kleinen Grafikprogramm, das den Funktionsumfang ergänzt, lassen sich Schaubilder zusätzlich aufpeppen.

Der Gesamteindruck von Diskutant fällt durchaus positiv aus. Programmautor Friedemann Seebass sollte sein Werk aber noch einmal auf Ungereimtheiten in der Benutzerführung überarbeiten — am besten mit möglichst ahnungslosen Anwendern. Trotzdem: Kein Fehler ist so gravierend, daß er die Arbeit mit dem Programm unvertretbar macht. Wer sich mit der Materie beschäftigt, sollte sich den Diskutant auf jeden Fall einmal ansehen. (hu)

Diskutant 1.14

Hersteller: Seebass Soft
 Preise: Deluxe 148 Mark, Standard 88 Mark, Schüler/Studenten 25 Mark Ermäßigung

Stärken: großer Funktionsumfang keine Berechnungsschwächen Grafik- und Animationsteil

Schwächen: Benutzerführung Dateilade-funktion

Fazit: empfehlenswert mit kleinen Schönheitsfehlern

Friedemann Seebass Software, Hüniger Str. 28, 1000 Berlin 33, Tel. 030/8313462

**FEARN
AND MUSIC**



The Macintosh connection.

Macintosh Emulator

Spectre GCR	DM 885,-
Spectre 128	DM 200,-
ROMS	DM 290,-
STalk™	DM 550,-
AppleTalk Emulation	
SLM 804 INIT	DM 100,-
300 DPI für SLM804 mit Spectre	
MacPrint	DM 290,-
HP Druckertreiber	
PrintLink Collection	DM 170,-
Treibersatz für alle Nadeldrucker	

Macintosh Software

Adobe Type Manager	DM 190,-
Adobe Plus Pack	DM 365,-
T-Script	DM 285,-
Type Align	DM 190,-
Microsoft Word	DM 729,-
Microft Excel	DM 729,-
Aldus PageMaker	DM 1465,-
FileMaker Pro	DM 559,-
Quark Xpress	DM 1465,-
Wingz	DM 735,-
Illustrator	DM 1085,-
Canvas	DM 565,-
UltraPaint	DM 375,-
TOPS	DM 545,-
Norton Utilities	DM 245,-
Virex	DM 195,-

Und noch viel mehr bekommen Sie bei Fearn & Music. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an.

Roemerstr. 21, D-7000 Stuttgart 1; Tel. 0711 602489; FAX 0711 649 3711

C S H

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

Hardwarebeschleuniger:

TURBO 16V2.0

16 MHz; 32 KB Cache
CMOS SMD Technik

Inkl. TURBO ST-Programm DM 498,00

TURBO 030

24...32...50 MHz !!!
eigenes TOS, Fast RAM optional
CMOS SMD Technik

inkl. MC68882 Coprozessor ab DM 2498,00

Netzwerk "SGS-Net" (auf MIDI-Basis)

bis 32 Atari ST im Netz, pro Comp DM 198,00

Fest- u. Wechselplatten:

SCSI-Laufwerke in MEGA Gehäuse mit SUPRA
ProHos Adapter inkl. Echtzeituhr, SCSI-Bus u.a.

Festplatten

30 ... 380 MB ab DM 798,00

Wechselplatte

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

Modem

Das Modem verfügt z.Zt. über keine ZZF-Zulassung.
Der Betrieb am öffentlichen Netz der DBP Telekom ist daher
nach §15 FernGes. unter Strafe gestellt.

SUPRA 2400

300...2400 Baud, Hayeskomp. ab DM 228,00

INFO anfordern oder ☎ 06022-24405

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

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

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

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

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

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

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



d
Draws

HG

Computersysteme

Alle Fest- und Wechselplatten aus unserer "Spezial"-Serie können Sie an Atari ST™ und Atari TT und Spectre und Macintosh™ und IBM™-kompatiblen betreiben.

Sehr komfortable Software und alle Kabel zum Betrieb an allen Atari-Modellen, Spectre und Macintosh gehören zum Lieferumfang. Zum Betrieb an IBM kann, falls nicht bereits vorhanden, ein Adapter gesondert erworben werden.

Diese Platten können am TT sowohl am DMA-Port als auch an der SCSI-Schnittstelle betrieben werden.

Alle unsere Fest- und Wechselplatten kommen mit 2 Jahren Garantie

Sollte in der Garantiezeit eine Reparatur notwendig werden, wird für die Dauer der Reparatur schnellstens kostenlos ein Ersatzgerät zur Verfügung gestellt! (Nicht in jedem Fall die gleiche Platte, aber mindestens 40MB SCSI bzw. Wechselplatte). Bitte fordern Sie unser "Spezial"-Info an.

Alle Fest- und Wechselplatten aus unserer "Spezial"-Serie haben:

- * Durchgeführten, gepufferten DMA-Port
- * von außen zugängliche Hauptsicherung
- * SCSI-Ausgang und SCSI-Eingang
- * Schalter für hardwaremäßigen Schreibschutz (nur ein Hardware-Schreibschutz schützt vor Viren!!)
- * DMA- und SCSI-Adresse von außen einstellbar (keine DIP-Schalter, die eingestellte DMA-/ SCSI-Nr. ist als Zahl ablesbar)
- * extrem leisen Lüfter
- * formschönes Gehäuse (keine Blechdose!)
- * und vieles mehr, fordern Sie unser Info an

HG Computersysteme
Karl Hamacher-Gatzweiler

**wechseln
Sie doch mal!**

**Wechselplatte
mit 2 Jahren Voll-Garantie,
incl. Medium
DM 1690,-**

**Wechselmedium einzeln
DM 175,-**

Spezial 40Q
(Quantum 40MB)
DM 1180,-

Spezial 182F
(Fujitsu 182MB, MTBF 70000 !)
DM 2350,-

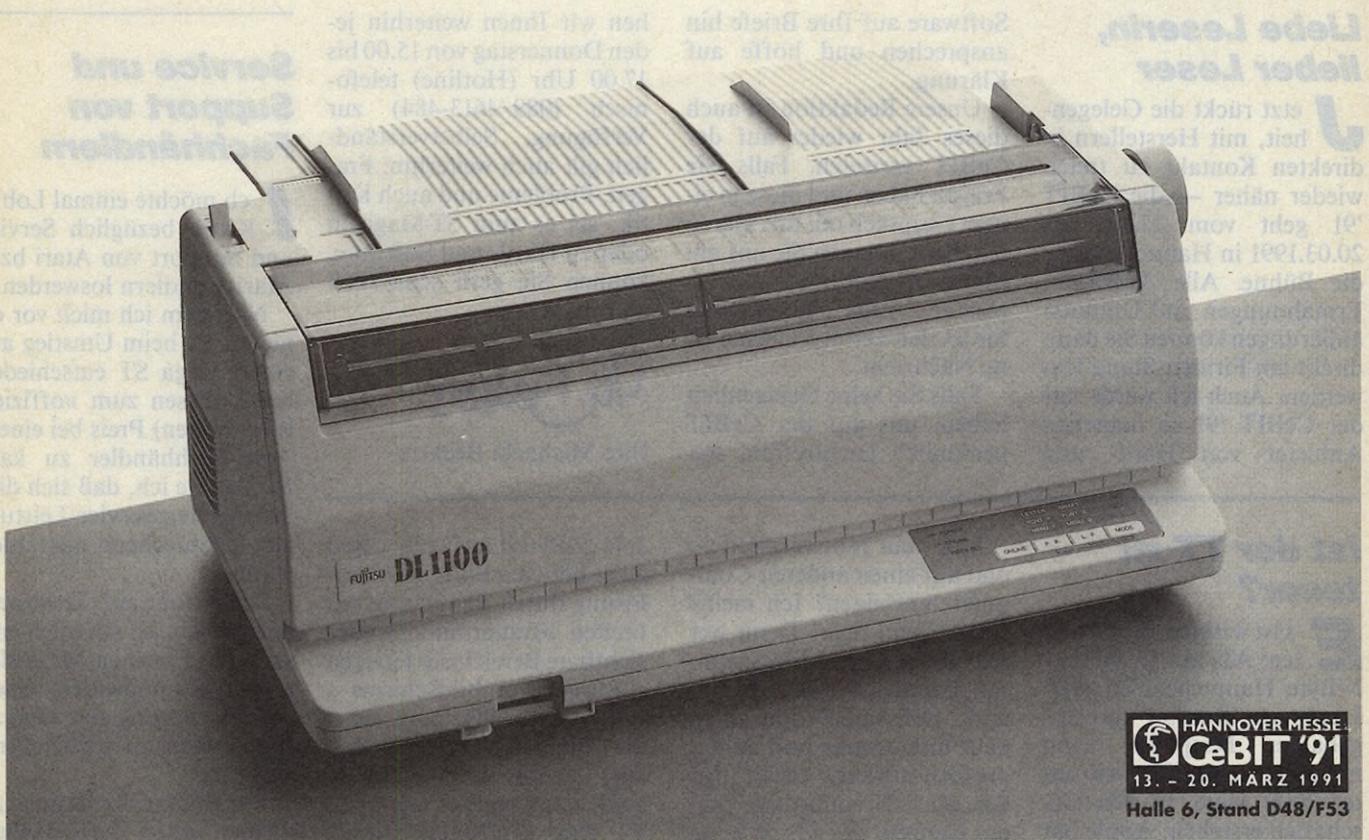
weitere Platten auf Anfrage

Giselastraße 9 · 5100 Aachen
Tel. 0241 / 60 32 52



GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



HANNOVER MESSE
CeBIT '91
13. - 20. MÄRZ 1991
Halle 6, Stand D48/F53

Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.

Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleinster Standfläche (46 x 25 cm!)
- 240 Zeichen/Sekunde - Grafikauflösung 360 x 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- Einer der leisesten seiner Klasse, 52 dB(A)
- 7 residente Schriften - 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

- Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über
- den Jüngsten von FUJITSU, DL1100
 - das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

Name

Straße

PLZ, Ort

Firma ST 3/91

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

FUJITSU

The global computer & communications company.

Hier kommt der Leser zu Wort!

Meinungen & Kritiken

Liebe Leserin, lieber Leser

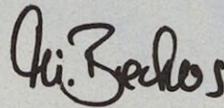
Jetzt rückt die Gelegenheit, mit Herstellern in direkten Kontakt zu treten wieder näher — die CeBIT '91 geht vom 13.03. bis 20.03.1991 in Hannover über die Bühne. Alle Anfragen, Ermahnungen und Unmutsäußerungen können Sie dann direkt am Firmen-Stand loswerden. Auch ich werde auf der CeBIT '91 so manchen Anbieter von Hard- und

Software auf Ihre Briefe hin ansprechen und hoffe auf Klärung.

Unsere Redaktion ist auch dieses Jahr wieder auf der CeBIT vertreten. Falls Sie Fragen haben und diese in einem Gespräch mit uns klären möchten, können Sie uns am Markt & Technik-Stand erreichen. Bitte hinterlassen Sie an den Service-Theken eine Nachricht.

Falls Sie keine Gelegenheit haben, uns auf der CeBIT persönlich anzutreffen, ste-

hen wir Ihnen weiterhin jeden Donnerstag von 15.00 bis 17.00 Uhr (Hotline) telefonisch (089/4613-484) zur Verfügung. Selbstverständlich gilt auch weiterhin: Fragen, Probleme und auch Kritik, sei es zum ST-Magazin oder zu Hard- und Software, können Sie gern schriftlich an uns richten.



Ihre Michaela Beckers

bringen, wenn sie sich nicht von der allgemeinen Entwicklung abhängen lassen wollen. Der private Anwender kann nicht warten, bis sich der TT in die Preislagen eines jetzigen Mega STs bewegt hat. Die CeBIT '91 wird zeigen, ob Atari fähig ist, die Signale am Markt zu erkennen.

Jenz Janke, Hamburg

Service und Support von Fachhändlern

Ich möchte einmal Lob & Kritik bezüglich Service und Support von Atari bzw. Atari-Händlern loswerden.

Nachdem ich mich vor einiger Zeit beim Umstieg auf einen Mega ST entschieden hatte, diesen zum »offiziellen« (hohen) Preis bei einem Atari-Fachhändler zu kaufen, hoffte ich, daß sich dies bei späteren Service-Leistungen entsprechend auszahlen würde.

Die »Probe aufs Exempel« machte ich, als ich mich entschloß, in meinen Mega das neue TOS 1.4 sowie eine Speichererweiterung einbauen zu lassen (auch zu »offiziellen« Preisen).

Der Einbau wurde auch zu meiner vollen Zufriedenheit ausgeführt. Als ich jedoch nach der zum neuen TOS gehörenden Atari-Diskette mit Patch-Programmen fragte, hüllte sich der Händler in »Unkenntnis«. Ich bekam die lapidare Antwort, daß ich die »offiziellen« Atari-Programme bei ihm nicht bekommen könne! — Eigentlich ziemlich traurig.

Nun zum positiven Punkt der ganzen Angelegenheit:

Ich schrieb direkt an Atari, mit der Frage wo/wie ich die Patch-Programme erhalten könnte. Bereits nach dem zweiten (!) Tag erhielt ich eine Rückantwort. Nachdem ich Leerdiskette und Rückumschlag erneut an Atari geschickt hatte, kamen nach nur zwei Tagen die entspre-

Ist der TT zu teuer?

Es ist wirklich zum Heulen: ATs mit 16 MHz, 1 MByte Hauptspeicher, HD-Laufwerk, Monitor und eingebauter Festplatte kann man jetzt schon für weit unter 2000 Mark in den Geschäften erstehen. Apple hat nun wirklich den »Volksmac« in Gestalt des Macintosh Classic auf den Markt geworfen, der mit 2 MByte Hauptspeicher und 40 MByte Festplatte für knapp 3000 Mark erhältlich ist.

Doch wie reagiert Atari auf diesen steifen Wind? Der Atari TT, für den man 7500 Mark auf den Ladentisch legen muß, ohne ihn intern ordentlich erweitern zu können und ohne HD-Laufwerk wird als »Sensation« gehandelt. Doch noch alarmierender für den normalen privaten Anwender ist die Aussage von Herrn Stumpf und Herrn Tramiel, daß ein Mega STE nicht als sinnvoll angesehen werde und derzeit nicht zur Diskussion stehe.

Soll man nun verzweifeln und auf einen anderen Computer umsteigen? Ich meine trotz allem: nein! Denn wer sich auf der Atari-Messe umsah, konnte überall bei Hard- und Software-Produzenten neue interessante und immer professionellere Ideen für den Atari ST entdecken. Und das Konzept des STs ist ja im Prinzip auch richtig: flimmerfreier Monitor, großer RAM-Speicher, leistungsfähiger Prozessor und vor allem die fest ins ROM installierten FEM-Routinen, die dazu geführt haben, daß sich fast alle ST-Programme komfortabel mit der Maus bedienen lassen und einigermaßen einheitlich zu handhaben sind.

Seit seiner Markteinführung vor fünf Jahren ist jedoch an der Hard- und Software des STs kaum etwas verbessert worden. So lag es an findigen Bastlern und Fremdanbietern, die Leistungsfähigkeit des STs zu steigern. Technisch machbar ist dadurch heute ein ST mit 16 MHz Taktfrequenz, Cache,

1,44-MByte-Laufwerk und einer höheren Bildschirmauflösung durch Benutzung des breiten »Trauerrandes« (der sichtbare Bereich des jetzigen

Monochrombildschirms weist eine völlig unakzeptable Diagonale von 10 Zoll auf). Solch ein Mega STE sollte dann endlich wie beim TT eine eingebaute (leise!) SCSI-Festplatte besitzen. Vielleicht könnten sich die Hardware-Entwickler sogar mal dazu überwinden, etwas Ausbaufähigkeit zuzulassen. Ein freier Platz für ein zweites Disketten-Laufwerk oder eine Wechselpalte und einige VME-Steckplätze für Grafik-, Netzwerk- und PC-Emulationskarten dürften doch wohl zu realisieren sein. Man möchte sich doch nicht den ganzen Schreibtisch mit Erweiterungen vollstellen oder dem Computer immer gleich mit dem Lötkolben zu Leibe rücken müssen!

Ich habe hoffentlich zeigen können, wie sinnvoll und wichtig solch ein Mega STE ist. Atari muß jetzt schleunigst solche Neuerungen

chenden Programme kostenlos ins Haus geflattert.

Letzteres stimmte mich wieder etwas friedlicher und ich gehe einfach davon aus, daß ich mit meinem Händler eine »absolute« Ausnahme erwischt habe.

Erwin Maas, Bremen

Konvertierer für Notensatz

Gibt es ein Programm, mit dem man die Druckbefehle eines beliebigen Programmes in Bilddateien (IMG, TIFF) umwandeln kann? Ein solches Konvertierprogramm wäre für mich sehr hilfreich, da ich damit die mit meinem Notensatzprogramm (Notator) erstellten Notensätze als Rastergrafiken in Calamus verwenden könnte.

Ich kann mir vorstellen, daß ein solches Programm auch für viele andere Anwender als Brückenschlag zwischen verschiedenen Programmformaten von Nutzen sein könnte.

Peter Aschbacher, A-5020 Salzburg

Antwort: Support-Probleme Podium 11/90

Ich benötige den Atari ausschließlich für meinen Beruf.

Zu dem Zeitpunkt, als das GFA-Basic auf dem Markt erschien, habe ich mit GFA – Herrn Hilchner – ähnliche Probleme wie Herr Duda gehabt.

Daraufhin kaufte ich das Omikron-Basic und habe mit diesem Programm und der Fa. Omikron nur beste Erfahrungen gemacht.

Es war übrigens seinerzeit sogar für mich als Computertlaien sehr leicht, meine mit GFA-Basic geschriebenen Programme auf das Omikron-Basic mit wenigen Tastendrücken umzustellen.

Fragen, die ich per Telefax an Omikron sende, werden

erfahrungsgemäß binnen 3 bis 5 min beantwortet.

Als durch Spielerei meine Hard disk geschlossen war und ich keine Daten mehr abrufen konnte, hat mir Herr Södler von Omikron in einem 443 Einheiten dauernden Gespräch durch Vorgabe jedes Tastendrucks die Harddisk wieder geöffnet.

Im Gegensatz zu GFA und Techno-CAD, die mir inzwischen eine zu bezahlende Hotline angeboten haben, habe ich für diese Hilfen bisher noch nie eine Rechnung erhalten.

Dipl.-Ing. Heinz Flöter, 4100 Duisburg 13

Gibt es leise Lüfter?

Als TT-Besitzer ärgere ich mich über seine zwei lauten Lüfter. Eine Inspektion ergab, daß es sich um Lüfter einer Größe handelt, die derjenigen der doch erheblich leiseren Papst-Lüfter 812L bzw. 812M entspricht. Die Frage ist aber, ob deren Strömungsvolumen von 21 cbm/h bzw. 30 cbm/h ausreicht, thermische Probleme zu verhindern. Wer hat dazu Erfahrungen gesammelt?

Genauso würde mich interessieren, ob und wie jemand den SLM-804-Lüfter durch ein leiseres Exemplar ausgetauscht hat.

Ernst Trümpelmann, 7000 Stuttgart 50

Prompte Lieferung und guter Support

Mit diesem Brief möchte ich den Kreis der Firmen, die für sehr guten Service bekannt sind, um Frank Strauß Elektronik erweitern.

Meiner Bestellung folgte nur fünf (!) Tage später die gewünschte Ware. Allein von der kurzen Bearbeitungs- und Lieferzeit war ich äußerst positiv überrascht.

Als ich Probleme mit dem Anschluß des Laufwerks hatte, schrieb ich einen Brief mit einer Beschreibung meines Systems und der Bitte, mir eine Fehlerdiagnose zu stellen, an FSE. Schon nach etwa einer Woche erhielt ich auch hierauf eine Rückmeldung, in der der Anschluß gut dargestellt, auf mögliche Fehlerquellen und die Eigenheiten des Laufwerks hingewiesen wurde. Mit dieser Hilfe gelang es mir ohne Probleme, das Laufwerk, auf das FSE übrigens ein Jahr Garantie gewährt, in Betrieb zu nehmen.

Lobenswert ist also nicht nur der schnelle Versand, sondern in gleichem Maße die hervorragende Betreuung der Kunden. Ich möchte die Gelegenheit nutzen, und mich an dieser Stelle ganz herzlich bei den Mitarbeitern von FSE bedanken.

Joachim Gahl, 3253 Hess. Oldendorf 19

Kritik an GFA-Systemtechnik

Die Erfahrungen, die Herr Duda mit der Unterstützung durch die GFA-Systemtechnik gemacht hat, sind leider kein Einzelfall: Im Mai dieses Jahres habe ich den GFA-Basic-Konverter nach C gekauft (498 Mark), um in der Oktoberausgabe der c't zu lesen, daß dieser Zeitschrift eine Beta-Version des Konverters zum Test vorlag. Mein Erstaunen war um so größer, da das Programm nun in zwei Versionen angeboten werden soll: die einfache Version zu 149 Mark und die Profi-Version zu 648 Mark. Meine schriftliche Anfrage bei GFA, was ich denn da nun eigentlich erstanden habe, wurde – wie erwartet – nicht beantwortet. Die GFA-Systemtechnik hat es offensichtlich nicht mehr nötig, sich mit den Fragen ihrer zahlenden Kunden auseinanderzusetzen. Mit der mir vorliegenden Version ist es kaum möglich, GFA-

Basic-Programme mittlerer Länge zu konvertieren: Entweder beschwert sich der Turbo-C-Compiler seitenweise (was noch das kleinere Übel ist) oder der Konverter verabschiedet sich (da hilft dann nur noch der Reset-Knopf). Ich bin der Meinung, daß man von einem Programm, das zum Preis von 498 Mark vertrieben wird, auch einiges erwarten kann. Die mitgelieferte Programmdokumentation (ca. 60 Seiten) spottet jeder Beschreibung.

Dr. Rainer Paape, 2800 Bremen 1

Raubkopien und Softwarepreise

Ich möchte mich für die Veröffentlichung meines Leserbriefs in Heft 10/90 bedanken und freue mich, daß er doch einen Ansatz zur Diskussion gegeben hat. Allerdings wurde, wie der Brief des Herrn Peil beweist, meine Idee nicht richtig verstanden, weshalb ich die Antwort des Herrn Peil nicht ohne Stellungnahme meinerseits im Raum stehen lassen will.

Um es gleich vorweg zu nehmen: Ein professioneller Hacker wird immer irgendwie in der Lage sein, in allen Systemen fast alles zu knacken. Aber es ist nicht mein Ziel, die Profis zu hindern, die Seriennummer zu knacken. Der normale User wird sicherlich nicht in der Lage sein, in einem compilierten oder assemblierten Programm die Seriennummer aufzutreiben. Die Seriennummer muß auch nicht in einem der ROM-Chips stecken, sondern könnte in einem Extra-Chip (gelötet) untergebracht werden. Hauptsächlich ging es mir darum, die Massenkopie zu verhindern. Man wird wohl selten seinen ROM-Chip ausbauen und ihn mit dem Programm verleihen. Außerdem – selbst wenn nur ein weiterer Anwender dann das Programm benutzt – die Mas-

senkopie (einer gibt's dem nächsten weiter) ist nicht mehr möglich.

In dieser Weise wollte ich meinen Leserbrief verstanden wissen. Ich hoffe, mit dieser Stellungnahme den ähnlich wie Herrn Peil argumentierenden Leuten meine Idee etwas klarer erläutert zu haben.

Zum Thema Softwarepreise hingegen kann ich Herrn Peil nur zustimmen. Solch immense Preisunterschiede sind eigentlich durch keinerlei Kalkulation zu erklären. Man sollte höchstens (wie im Falle Signum! 2) in Erfahrung zu bringen versuchen, ob es sich um dieselbe Version des Programmes gehandelt hat.

Hans Josef Welzel, 5788 Winterberg 1

„Das unendliche Labyrinth“, ST-Magazin 11/90

Zu welchem Ergebnis kommt der Tester einer Autozeitschrift, wenn er einen Sportwagen lediglich im ersten Gang testet?

»Gute Beschleunigung im unteren Bereich – deutliche Schwächen im täglichen Einsatz – im Autobahnbetrieb nicht zu gebrauchen!«

So oder ähnlich werden wohl mit mir diejenigen Benutzer von 1st Card urteilen, die Ihren Test in der Ausgabe 11/90 gelesen haben. Wo bleiben die sagenhaften Recherchezeiten? Auf der Atari-Messe habe ich das Programm erstmals gesehen und konnte bewundern, wie in der von Ihnen erwähnten Bibeldatei von 13 MByte die Liste der Bibelstellen, in denen ein gesuchtes Wort vorkam, in deutlich unter einer Sekunde zusammengestellt wurde. Leider habe ich keine Festplatte, sonst hätte ich mir die Bibelanwendung zugelegt.

Ich benutze 1st Card zwar als reine Datenbank, als Ersatz für meinen Zettelkasten, und finde nun endlich alles

schnell wieder, jedoch reicht mir schon ein kurzer Blick in die Demoanwendungen auf der mitgelieferten Diskette und ins Inhaltsverzeichnis des Handbuchs, um zu sehen, daß 1st Card über sehr viel mehr Intelligenz verfügt, als Sie es beschreiben.

Peter v. Hof, 2000 Hamburg 70

Software zum Thema Umweltschutz?

Da ich 1991 ein Studium (Technikum) zum Umweltschutztechniker beginne, suche ich gute Anwendersoftware zu folgenden Themen: Recycling-Technik-Therm. Abfallbehandlung, Ökologie, Biologie, Chemie, Analysen, Geographie, einfach alles zu diesem Gebiet! Wo bekomme ich Software (PD oder Kaufsoftware) dieser Art?

Stephan Müller, 8972 Sonthofen

Antwort: Bildschirm mit Streifen, ST-Magazin 10/90

Das Problem, das Herr Schäfer in der Ausgabe 10/90 aufwirft, scheint kein allzu seltenes Problem zu sein. Der gleiche Fehler, Streifen auf dem Monitor, Verzerren der Zeichen, Invertieren, trat bei meinem Monitor ebenfalls auf.

Nach der Reparatur bei einem Fachhändler, war der Fehler für einige Wochen behoben. Danach trat er erneut und immer schlimmer auf.

Nach einem Hinweis von einem Freund, tauschte ich den Transistor BSX 20 direkt am Anschlußstecker des Monitors. Dies brachte wiederum für ein bis zwei Wochen ein einwandfreies Bild. Danach trat der gleiche Fehler wieder auf.

Nach all diesen Versuchen glaubte ich, die Lösung für

dieses Problem gefunden zu haben: Es ist der Anschlußstecker auf der Monitorplatine. Dieser scheint sehr leicht zu oxidieren. Die dadurch entstandenen Kontaktprobleme sind für die Verzerrungen verantwortlich. Bei jeder Reparatur wurde dieser Kontaktstecker abgezogen und wieder aufgesteckt, so daß für kurze Zeit wieder ein ordentlicher Kontakt vorhanden war.

Als endgültige Lösung für dieses Problem könnte man den Monitoranschluß direkt auf der Platine anlöten oder den Stecker austauschen.

Ich hoffe, daß dieser Hinweis das Problem des Herrn Schäfer löst.

Henry Atzkern, 8904 Friedberg

Calamus kommt mit Verspätung

Am 19. Mai 1989 nahm ich das Angebot eines Upgrades von Calamus 1.10 von der Firma DMC in Wal-luf an und zahlte mittels Scheck. Bis heute habe ich nichts erhalten. Bis Juli 1990 wurde ich bei mehreren Telefonaten vertröstet, dann bot man mir ein neues kostenpflichtiges Upgrade an und es hieß bei meiner verwunderten telefonischen Nachfrage auf einmal, daß das von mir bezahlte Upgrade nicht lieferbar sei und ich das Geld respektive den Scheck mit einem Schreiben zurückerhalten hätte. Es war relativ einfach, das Gegenteil zu beweisen und so versprach die Fa. DMC mir, daß ich die Version S statt der 1.10 erhalten würde. Es wurde versichert, daß diese Version bis Oktober 1990 fertiggestellt würde und der nicht zustandegekommenen Version 1.10 leistungsmäßig nicht unterlegen sei.

Man stelle sich vor, im Mai 1989 ein Upgrade bestellt und bezahlt und bis Oktober 1990 (knapp 1 1/2 Jahre später) nichts erhalten. Dies monierte ich telefonisch und wurde wie ein Bittsteller abgekan-

zelt. Mir wurde tatsächlich die Version 1.09 N zum Preise von 99 Mark angeboten, obwohl ich bereits die höhere Version (Calamus S) bezahlt habe. Sämtliche anderen Kunden arbeiten mit der aktuellen Version, nur ich, der bereits vor ca. 1 1/2 Jahren das Upgrade bezahlt habe, darf mit der älteren vorlieb nehmen.

Auch die Aufforderung, die Version 1.09 N zuzusenden, um einen Teil der Funktionen der S-Version zum versprochenen Termin zu erhalten, um die Wartezeit auf die endgültige Version zu überbrücken, wurde schlicht und einfach ignoriert.

Peter Voeth, 3575 Kirchhain

RAM-Disk mit Absturzgefahr

Wenn ich auf meinem Atari 1040 STF eine RAM-Disk einrichte und auf dieser umfangreiche Software speichere (z.B. Compiler), treten nach kurzer Zeit Probleme auf.

Zunächst verläuft die Arbeit mit der geladenen Software tadellos, aber nach mehrmaligem Aufrufen des Editors oder Compilers wird die Tastatur blockiert bzw. der Bildschirm nicht mehr komplett aufgebaut. Im Extremfall (der auch der häufigste ist) bekommt man nur noch eine Reihe Bomben zu sehen.

Nun habe ich mir sagen lassen, daß das ein Problem der Speicherverwaltung sei, was mir aber auch nicht viel weiterhilft.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie mir eine Lösung für mein Problem nennen könnten.

Jürgen Kockmann, 4800 Bielefeld 1

Wenn Sie Kritik oder Lob loswerden wollen, bitte an diese Anschrift:
Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST-Magazin
Stichwort »Podium«
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

ABO

HAUTNAH INFORMIERT!

Das Jahresabonnement von ST MAGAZIN
bietet Ihnen besondere Vorteile:

■ 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 neusten
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

ABO

Tips & Tricks

Assembler-Optimierung

Folge 2

Die erste Folge des Kurses ging auf Unterschiede beim Optimieren von Sourcen in Länge und Geschwindigkeit ein. In dieser Ausgabe geht es unter anderem um den »movem«-Befehl.

Thomas Plümpe

Letztesmal brach unsere Diskussion bei der Frage ab, mit welcher Methode sich der Inhalt eines Registers am effektivsten verdoppeln oder halbieren läßt. Daß das durch Links- bzw. Rechtsrotieren des Registers zu bewerkstelligen ist, wurde schon erwähnt. So geht es aber noch besser:

```
add.w d0,d0 ;=d0*2, vier Taktzyklen
```

Mit vier Zyklen können Sie auch schneller multiplizieren:

```
add.w d0,d0  
add.w d0,d0
```

Bei den weiteren Zweierpotenzen (8,16,32, ...) sind LSL- oder ASL-Befehle von 3-8 nötig. Dividieren durch 2,4,8,... können Sie natürlich durch LSR oder ASR, da gibt's nichts Schnelleres. Eine Multiplikation mit 3 läßt sich nach wie vor so berechnen:

```
mulu #3,d0
```

Trotzdem arbeitet

```
move.w d0,d1  
add.w d0,d0  
add.w d1,d0
```

schneller. Man kann die Routine auch bei komplizierter wirkenden Multiplikationen einsetzen. Häufig kommt z. B. die Multiplikation mit 80 oder 160 für die Anzahl der Bildschirmzeilen vor:

```
lsl.w #4,d0 ;oder lsl.w #5 für color
```

```
move.w d0,d1  
add.w d0,d0 ;mal  
add.w d0,d0 ; 4  
add.w d1,d0 ;+1
```

Zunächst stellt man fest, wie oft sich 80 durch 2 teilen läßt. Es geht viermal — mit diesem Wert rotiert man das Zielregister, mit dem übriggebliebenen Wert (24 x 5 = 80), in diesem Fall 5, muß nun multipliziert werden. Das funktioniert durch Retten des momentanen Wertes in d1, zweimaliges Verdoppeln von d0 und nachfolgender Addition von d1 — fertig.

Die letzte Folge ging bereits kurz darauf ein: Die MOVEM-Befehle eignen sich nicht nur zum Abspeichern von Registern ganz hervorragend, sondern können darüber hinaus auch sehr gut zum Kopieren großer Speicherbereiche benutzt werden. Der einfachste Fall wäre hier wohl das Löschen eines Speicherberei-

ches. Womit wir der Einfachheit halber wieder bei der anfangs verwendeten CLS-Routine wären.

Zunächst einmal müssen alle nicht benötigten Register gelöscht werden. Das geschieht bei den Datenregistern mit »move«, bei den Adreßregistern mit dem Kopieren von Daten- in Adreßregister. Nun muß ein freies Datenregister vorhanden sein, in das der Schleifenzähler geladen wird und ein Adreßregister, das die Bildschirmspeicheradresse aufnimmt. Nun kann man ganz einfach mit

```
movem.l d1-a5,(a6)+
```

den Screen löschen. Das heißt — ganz so einfach ist es doch nicht: Der MOVEM-Befehl kann nämlich in der Zieladresse nicht indirekt mit Postinkrement adressiert werden. Man könnte nun also durch

```
lea 52(a6),a6
```

das Register auf die nächsten Bereiche setzen, die gelöscht werden sollen. Da gibt es aber eine pfiffigere Möglichkeit: Vor Eintritt in die Schleife addiert man 32000 zu a6 und läßt das Ganze rückwärts laufen:

```
movem.l d1-a5,-(a6) ;52 Bytes löschen
```

Diese Schleife durchläuft man 615mal oder nimmt z. B. den gerade verwendeten Opcode fünfmal hintereinander und beschränkt sich dann auf 123 Durchläufe. Die übrigen 20 Byte werden hinter der Schleife mit folgendem Befehl gelöscht:

```
movem.l d1-d5,-(a6) ;20 Bytes löschen
```

Das ist aber noch nicht alles: Wer wirklich das letzte an Geschwindigkeit herausholen will, kann noch zwei zusätzliche Register zum Löschen benutzen, nämlich d0 und den Stackpointer. Mit einer kleinen INIT-Routine, die die MOVEM-Instruktionen 615mal hintereinander kopiert (oder entsprechend weniger), läßt sich's auf einen Schleifenzähler getrost verzichten. Ein weiteres Register, das sich benutzen ließe, wäre der Stackpointer alias a7. Der hat leider den Nachteil, bei einem Interrupt wichtige Daten in gerade dem Bereich abzulegen, auf den er zeigt, und das fällt ihm natürlich schwer, wenn er auf \$0 zeigt. Doch auch hier gibt es eine Lösung: Man stellt die Interrupts ab. Vorher sollte allerdings das Statusregister gesichert sein, schließlich wird der Stack später noch benötigt. Insgesamt könnte das etwa so aussehen:

```
move sr,-(sp) ;Statusregister sichern  
move #$2700,sr ;Interrupt aus  
move.l sp,save_sp ;Stack merken  
... ;Hier die CLS-Routine  
move.l save_sp(pc),sp ;alten Stack wieder herstellen  
move (sp)+,sr ;alte Interruptmaske  
...  
save_sp: ds.l 1 ;Platz zur Stacksicherung
```

Nun zu einem anderen Thema: In der letzten Ausgabe erschien eine schnelle Sprite-Routine für den Monochrommonitor, diesen Monat gibt's eine entsprechende für den Farbmodus des fleißigen Rechenknechts dazu. Um die Remarks im Listing besser verständlich zu machen, hier kurz zusammengefaßt, wie diese Routine funktioniert: Ihre Schnelligkeit gewinnt sie dadurch, daß sie nach einem einmaligen Shift über die gesamten Sprite-Daten in vorrotiertem Format verfügt und somit der zeitaufwendigste Teil bereits erledigt ist. Daraus ergibt sich natürlich ein kleines Problem: Jetzt benötigt die Routine das 32fache der ursprünglichen Speichermenge für ein einziges Sprite, sie lohnt sich aber durchaus, wenn man sie auf viele, gleichzeitig gesetzte Sprites anwendet. In der Routine »shift« wird also eine Maske gebastelt und diese mit den normalen Images in alle nur denkbaren Richtungen rotiert. Das war's dann auch schon. »set-sprite« setzt auf diese Weise geshiftete Sprite-Datas, »rm_sprite« löscht sie wieder, wobei die Routine erkennt, wenn ein nicht gesetztes Sprite gelöscht werden soll.

Diese Routine ist allerdings noch nicht das letzte Wort in Sachen Sprites, vielmehr wird man (insbesondere in Demoscreens und technisch perfekten Spielen) feststellen, daß es Programmierer gibt, die hochoptimierte Sprite-Routinen für alle möglichen Bitplane-Konstellationen schaffen — natürlich auch mit verschiedenen y-Größen usw. Einige gehen sogar so weit, für jedes einzelne Sprite die entsprechende Routine zu schreiben — immerhin werden ja selten in einer Zeile alle 16 Farben ausgenutzt, da könnte man hier ein Plane unter den Tisch fallenlassen, und da eins...

Zurück zur direkten Opcode-Optimierung. Hier konnte in Folge 1 nicht alles angesprochen werden. So wurde z. B. in allen Einzelheiten erklärt, wie man Multiplikation durch Rotation ersetzen kann, aber wußten Sie, daß auch Rotation nicht gleich Rotation ist? Stellen Sie sich z. B. vor, Sie müssen um 16 Bit rotieren (kommt zugegebenermaßen selten vor). Da wäre ein

```
lsl.l #8,d0 ;22/24 TZ
```

```
lsl.l #8,d0 ;22/24 TZ
```

wirklich nicht das Ende der Fahnenstange. So gefällt's gleich ein wenig besser:

```
moveq #16,d1 ; 4 TZ
```

```
lsl.l d1,d0 ;38 TZ
```

Wenn man davon ausgehen kann, daß das obere Wort gleich \$0000 ist, dann ist ein einfacher

```
swap d0 ; 4 TZ
```

```
clr.w d0 ;falls das obere Wort =$????
```

```
;ist
```

natürlich besser, als jede Rotation. Wer weiterdenkt, weiß jetzt auch, wie man um 15, 14 oder 13 Bit rotiert:

```
swap d0 ; 4 TZ
```

```
; clr.w d0 ; 4 TZ, nur wenn's sein muß!
```

```
lsl.l #3,d0 ;12 TZ, schon 13 Bits weiter
```

Wer viel mit Flags arbeitet, hat hoffentlich schon erkannt, wie man auch mit komplexeren Logiken (-1,0-1) fertig wird:

```
move.b flag(pc),a0
```

```
beq.s lsg1
```

```
bmi.s lsg2
```

```
lsg3: ...
```

Auf die einzelnen Werte kann man die Flags leicht mit »move« oder (was besser wäre) mit »Scc« setzen. Oftmals werden ganze Felder mit Daten gefüllt. Wenn dies so geschieht,

```
move.w #XXXX,lab1
```

```
move.w #YYYY,lab2
```

```
....
```

```
lab1: ds.w 1
```

```
lab2: ds.w 1
```

```
...
```

dann ist das wirklich nicht optimiert, denn der Opcode kostet jedesmal satte 2 Byte, dazu kommt die Zieladresse mit 4 Byte. Hier läßt sich natürlich sehr einfach optimieren, indem man mit einer Schleife kopiert, nachdem man ein Adreßregister mit dem Ziel geladen hat und eins mit der Quelle, in der man die zu kopierenden Daten stehen hat. Insbesondere kompilierte Hochsprachen lassen sich so bedeutend kürzen.

Wenn Sie Ihre Codes kurzhalten wollen, vermeiden Sie Makros. Entweder Sie greifen darauf zurück, Unterprogramme aufzurufen oder Sie schreiben jeweils eine eigene optimierte Routine. Ein Makro wird bei der Aufforderung, das Betriebssystem aufzurufen und dabei den Wert 0 zu übergeben, normalerweise mit »move« arbeiten. Außerdem bleiben Ihrem Programm dadurch einige weitere in Folge 1 vorgestellte Optimierungen vorenthalten.

Kommt es statt Kürze auf Geschwindigkeit an, könnte man dagegen durchaus darüber nachdenken, ein Unterprogramm in ein Makro umzuwandeln, wenn es nur wenige Male aufgerufen wird oder es jedesmal neu einzufügen. Was Sie auf jeden Fall nach Fertigstellung eines Programms machen sollten: Entfernen Sie alle Unterprogramme, die nur einmal aufgerufen werden und fügen Sie diese direkt an die Stelle ein, wo sie benötigt werden. Damit sparen Sie ein »BSR(S)«, »JSR« und »RTS«. In der angefügten Routine wurde das allerdings nicht getan, um sie übersichtlich zu halten.

Abschließend bleibt zu sagen, daß geschwindigkeitsoptimierte Programme sich insbesondere auch dadurch auszeichnen, daß die Registerwahl so geschickt erfolgt, daß für Unterprogramme nicht erst gerettet und zurecht kopiert werden muß. Hier lassen sich insbesondere in Schleifen beachtliche Gewinne erzielen. Natürlich war das noch nicht alles — bis zur nächsten Folge. (hu)

Geschwindigkeitsoptimierte Farbsprite-Routine

1: ;Schnelle Farbspriteroutine 16x16 - von Thomas Plümpke für das
2: ;ST-Magazin (C) 1990/91 by Markt & Technik
3: ;Thomas Plümpke, Fr.-Ebert-Str. 25a, 2000 Wadel., (04103) 87776

4:

5: *** TEXT

6: *** MAIN ***

7:

8: main:

9: bsr init

10: bsr scr_init

11:

12: lea spr_ing(PC),A0 ;welches Sprite ?

13: lea sprite(PC),A1 ;wohin schießen ?

14: bsr shift

15:

16: moveq #99,D2

17: moveq #0,D0 ;X-Position

18: moveq #0,D1 ;Y-Position

19: main_lp:

20: addq.w #1,D0

21: addq.w #1,D1

22: movem.l D0-A6,-(SP)

23:

24: lea sprite(PC),A0

25: lea sve_buf(PC),A1

26: bsr.s set_spr

27: bsr vsync ;auf Rasterstrahl warten

28: lea sve_buf(PC),A0

27: bsr.s rm_spr ;Sprite löschen

28:

29: movem.l (SP)+,D0-A6

30: clra D2,main_lp

31:

32: clr.w -(SP) ;Programm beenden

33: trap #1

34: *** main

35:

36: *** SET_SPR ***

37:

38: ;D0-X-Pos. d1-Y-Pos. a0-Spr.adr. a1-Spr.buf.

39:

40: set_spr: movem.l screen(PC),A2 ;Logbase

41: lsl.w #5,D1 ;mal 160

42: move.w D1,D2

43: add.w D1,D1

44: add.w D1,D1

45: add.w D2,D1

46: move.w D0,D2 ;X-Positionsoffset merken

47: lsr.w #1,D0 ;X-Position

48: and.b #8F8,D0 ;umrechnen

49: add.w D0,D1 ;X*Y

50: adda.w D1,A2 ;zum Offset

51: and.w #80F,D2 ;Anzahl Rotationen

52: lsl.w #6,D2 ;mal 320 (Länge

```

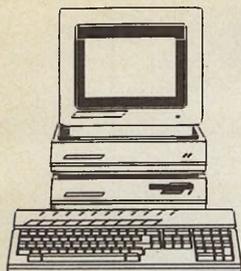
53:         move.w D2,D0           ; eines Shifts)
54:         add.w  D2,D2
55:         add.w  D2,D2
56:         add.w  D0,D2
57:         adda.w D2,A0           ;Sprite in diesem Shift setzen
58:
59: ;Hier wird der Hintergrund gerettet :
60:
61:         movea.l A2,A3           ;Register schonen
62:         move.l  A2,(A1)+        ;Adresse merken
63:         moveq  #15,D0           ;16 Zeilen retten
64: sve_loop:
65:         move.l  (A3)+,(A1)+
66:         move.l  (A3)+,(A1)+
67:         move.l  (A3)+,(A1)+
68:         lea    144(A3),A3       ;nächste Zeile
69:         dbra  D0,sve_loop
70:
71: ;Jetzt muß die jeweilige Zeile ausspariert werden :
72:
73:         moveq  #15,D5           ;16 Zeilen
74: set_loop:
75:         movea.l (A0)+,D0-D4     ;Maske 1. Zeile
76:         and.w  D0,(A3)+
77:         and.w  D0,(A3)+
78:         and.w  D0,(A3)+
79:         and.w  D0,(A3)+
80:         swp   D3
81:         and.w  D0,(A3)+
82:         and.w  D0,(A3)+
83:         and.w  D0,(A3)+
84:         and.w  D0,(A3)+
85:
86: ;Jetzt muß das Sprite gesetzt werden :
87:
88:         lea    8(A2),A3
89:         or.l  D1,(A2)+
90:         or.l  D2,(A2)+
91:         or.l  D3,(A2)+
92:         or.l  D4,(A2)+
93:
94: ;auf nächste Zeile setzen :
95:
96:         lea    144(A2),A2
97:         dbra  D5,set_loop
98:         rts
99:
100: *** set_spr
101:
102: *** RM_SPR ***
103:
104: rm_spr:
105:         beq.s  quit_rm_spr
106:         movea.l D0,A1
107:         moveq  #15,D0
108: rm_spr_loop:
109:         movea.l (A0)+,D1-D4     ;Hintergrunddaten Lesen
110:         move.l  D1,(A1)+        ;Hintergrund-
111:         move.l  D2,(A1)+        ;daten schreiben
112:         move.l  D3,(A1)+
113:         move.l  D4,(A1)+
114:         lea    144(A1),A1
115:         dbra  D0,rm_spr_loop   ;nächste Zeile
116:         quit_rm_spr:
117:         rts
118:
119: *** SHIF ***
120:
121: shift:
122:         movea.l D0-A3,-(SP)     ;Register retten
123:         movea.l A0,A2           ;zum restaurieren
124:         movea.l A1,A3           ;der Register
125:         moveq  #15,D0           ;Anzahl Sprites
126: cp_sh_loop:
127:         move.w  (A0)+,(A1)+    ;Anzahl Zeilen
128:         move.w  (A0)+,(A1)+    ;1 Maske
129:         move.l  (A0)+,(A1)+    ;kopieren
130:         move.l  (A0)+,(A1)+    ;4 Bitplanes
131:         clr.l  (A1)+           ;kopieren
132:         clr.l  (A1)+           ;flir's geschif-
133:         clr.l  (A1)+           ;tete.
134:         dbra  D1,cp_sh_loop_1  ;nächste Zeile
135:         movea.l A2,A0           ;restaurieren
136:         dbra  D0,cp_sh_loop   ;nächstes Sprite
137:         movea.l A3,A1           ;restaurieren
138:
139: ;Nachdem das Sprite in seiner Ursprungsform (plus den 4 leeren
140: ;Bitplanes, in die hineingeschifft wird) kopiert wurde, folgt
141: ;nun der Shiftvorgang.
142:
143:         moveq  #1,D7           ;Anzahl Rotationen
144:         moveq  #15,D6           ;Anzahl Sprites
145: loop_spr:
146:         moveq  #15,D5
147: loop_line:
148:         move.l  (A1),D0
149:         lsr.l  D7,D0
150:         swp   D0               ;müßte sonst beim Setzen erfolgen
151:         not.l D0
152:         move.l  D0,(A1)
153:         lea    20(A1),A1       ;nächste Zeile
154:         dbra  D5,loop_line
155:         addq.w #1,D7           ;+1 Rotation
156:         dbra  D6,loop_spr
157:         movea.l A3,A1
158:         lea    320(A1),A1     ;erstes Sprite übershen
159:         moveq  #14,D0         ;15 Sprite
160:         moveq  #1,D7           ;Anzahl Rotationen
161: sh_loop:
162:         bsr.s  shift_one
163:         addq.l #1,D7           ;ein Sprite shiften
164:         lea    320(A1),A1     ;eine Rotation mehr
165:         dbra  D0,sh_loop     ;nächstes Sprite
166:         movea.l (SP)+,D0-A3
167:         rts
168:
169: shift_one:
170:         movea.l D0-D4/A1,-(SP)
171:         moveq  #15,D4           ;16 Zeilen
172:         addq.l #1,A1           ;Maske übershen
173:         movea.w (A1),D0-D3
174:         swp   D0               ;oberes Word

```

```

175:         swp   D1               ;löschen
176:         swp   D2
177:         swp   D3
178:         clr.w  D0
179:         clr.w  D1
180:         clr.w  D2
181:         clr.w  D3
182:         lsr.l  D7,D0
183:         lsr.l  D7,D1
184:         lsr.l  D7,D2
185:         lsr.l  D7,D3
186:         movea.w D0-D3,8(A1)
187:         swp   D0
188:         swp   D1
189:         swp   D2
190:         swp   D3
191:         movea.w D0-D3,(A1)
192:         lea    16(A1),A1       ;nächste Zeile
193:         dbra  D4,shift_one_loop
194:         movea.l (SP)+,D0-D4/A1
195:         rts
196:
197: *** shift
198:
199: *** SCR_INIT ***
200:
201: scr_init:
202:         movea.l D0-D2/A0-A2,-(SP)
203:         clr.w  -(SP)           ;niedrige Auflösung
204:         moveq  #-1,D0
205:         move.l  D0,-(SP)
206:         move.l  D0,-(SP)
207:         move.w  #5,-(SP)
208:         trap  #14
209:         lea    12(SP),SP
210:         movea.l screen(PC),A0
211:         movea.l screen(PC),A1
212:         move.w  #1999,D0
213:         move.l  #2451E0A3F,(A0) ;irgendein Hintergrund
214:         move.l  (A0)+,(A1)+
215:         move.l  #314AEB3AD,(A0)
216:         move.l  (A0)+,(A1)+
217:         move.l  #30678AE6E,(A0)
218:         move.l  (A0)+,(A1)+
219:         move.l  #3017A8DFA,(A0)
220:         move.l  (A0)+,(A1)+
221:         dbra  D0,cls_loop
222:         pea   colors(PC)       ;eigene Farben
223:         move.w  #6,-(SP)
224:         trap  #14
225:         addq.l #6,SP
226:         movea.l (SP)+,D0-D2/A0-A2
227:         rts
228:
229: *** scr_init
230:
231: *** VSYNC ***
232:
233: vsync:
234:         movea.l D0-D2/A0-A2,-(SP)
235:         moveq  #37,D0
236:         move.w  D0,-(SP)
237:         trap  #14
238:         addq.l #2,SP
239:         movea.l (SP)+,D0-D2/A0-A2
240:         rts
241:
242: *** vsync
243:
244: *** INIT ***
245:
246: init:
247:         move.w  #2,-(SP)       ;Physbase ermitteln
248:         trap  #14
249:         addq.l #2,SP
250:         lea    screen(PC),A0
251:         move.l  D0,(A0)
252:         move.w  #3,-(SP)       ;Logbase ermitteln
253:         trap  #14
254:         addq.l #2,SP
255:         lea    screen(PC),A0
256:         move.l  D0,(A0)
257:         rts
258:
259: *** DATA ***
260:
261: ;Es folgen : (1 Masloword + 4 Bitplaneswords)*16
262:
263: colors:
264:         DC.W  $00,$0700,$0730,$0750,$0660,$0470,$070,$075
265:         DC.W  $77,$87,$27,$07,$0507,$0707,$0704,$0777
266:         DC.W  $0700,$00,$00,$0700,$00               ;kleiner Smiley
267:         DC.W  $1FF0,$00,$00,$1FF0,$00
268:         DC.W  $3FF8,$0E70,$0E70,$3FF8,$0E70
269:         DC.W  $7FFC,$0E70,$0E70,$7FFC,$0E70
270:         DC.W  $FFFE,$0C30,$0C30,$FFFE,$0C30
271:         DC.W  $FFFE,$0810,$0810,$FFFE,$0810
272:         DC.W  $FFFE,$00,$00,$FFFE,$00
273:         DC.W  $FFFE,$00,$00,$FFFE,$00
274:         DC.W  $FFFE,$00,$00,$E70E,$00
275:         DC.W  $FFFE,$00,$00,$F01E,$00
276:         DC.W  $7FFC,$0300,$00,$783C,$00
277:         DC.W  $3FF8,$0700,$00,$3E88,$00
278:         DC.W  $1FF0,$0700,$0100,$1930,$0100
279:         DC.W  $0F00,$0700,$0100,$0900,$0100
280:         DC.W  $0700,$0700,$0100,$0100,$0100
281:         DC.W  $0380,$0380,$00,$00,$00
282:
283: *** data
284:
285:         BSS
286:
287: *** BSS ***
288:
289: sprite:
290:         DS.B  (64+256)*16     ;(Maske+Bitplanes)*Shifts
291:         DS.L  1               ;logischer und
292:         DS.L  1               ;physikalischer Screen
293:         DS.L  260            ;1 Sprite (Adresse+Hintergrund)
294:
295: *** bss
296:
297:         END

```



Digital Works

TURBO AT 4

4MB RAM
CPU MC 68000/ Intel 80286
8MHz, Incl. SM 124, Mouse
Mega ST / AT kompatibel
2598.-DM

TURBOFILE 85

85 MBYTE / 28ms
Modernste SCSI-Technik
SCSI-/DMA-Bus gepuffert u. herausgeführt
DMA-Nummer v. außen einstellbar
thermogeregelte Lüftung,
Hardwaremäßiger Virusstop
incl. Software u. umfangreichem Handbuch
1198.-DM 85 MB / 24 ms 1298.-DM

TURBORAM

2/2.5/4 Mbyte
Speichererweiterung für alle ATARI ST
Computer

Leerkarte ohne RAM's 2MB 89.-DM
Leerkarte ohne RAM's 4MB 159.-DM
Karte mit 2MByte bestückt 398.-DM
Karte mit 4MByte bestückt 598.-DM

Reparatur - Eilservice für alle Computer und
Zubehör

TURBOLASER 605

6 Seiten/min
Standby-Schaltung
Kassette u.
Einzelblatteinzug
diverse Papierformate u.
Folien
anschlußfertig
1998.-DM

TURBOFILE 44

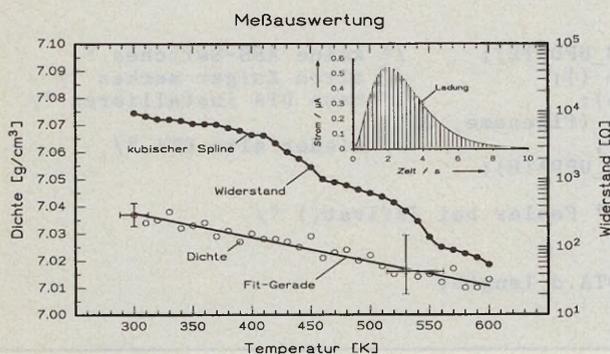
44 MBYTE / 25ms
SCSI-Wechselplatte
Features wie TURBOFILE 85
1398.-DM
Medium nur 198.-DM

DIGITAL WORKS

H. Müller
Brünebreite 17
4410 Warendorf
Tel. 02381/71008
02581/61126

Software für Forschung und Technik Dr. Ralf Dittrich

Husarenstr. 10H · 3300 Braunschweig · Tel.: 0531/345063 · FAX: 0531/333403



TechPlot v1.5

Hardware: ATARI ST (1 MByte) oder
MEGA ST, Festplatte, s/w-Bildschirm

Grafik: Lin.-Log.-Diagramme: 2 unabhän-
gige Y-Achsen; Schraffur zwischen
Datenkurven; viele Teilungs- und Be-
schriftungsoptionen; Balkendiagramme: ho-
rizontal-vertikal-gestapelt; Kreisdi-
agramme; Fenster für Inset-Bilder; Vek-
torfonts (u.a. griech.); Zahlenditor; 20
Kurven pro Diagramm; jeder Datenpunkt
mit eigener X- und Y-Koordinate; Kurven-
länge nur durch Massenspeicher begrenzt;...

Bearbeitungsprogramme: Lin-Fit,
Polynom-Fit, Spline-Fit, Stammfunktion,
Ableitung, Umskalieren, kumulierte Sum-
men, Fkl.-Plotter, Verknüpfen von Kurven,
Kurven in Parameterform, FFT, Auto-
Kreuzkorrekt., Verteilungsfkt., Momente,...

Legenden: versch. Beschriftungstypen

ConVert DM 95.00: Hiermit können die TechPlot-Diagramme für die einfache
Übernahme in die unterschiedlichsten Programme umgerechnet werden.

Ausgabe: 24-Nadel: bis 360dpi; 9-
Nadel: 240dpi; HP-LaserJet/DeskJet:
300dpi; SLM 804; HPGL-Plotter;

Anbindung an Fremdsoftware:
Zahlenübernahme aus Tabellenkalkulati-
onsprg.; einfacher Datenaustausch mit An-
wenderprogrammen; HPGL-Metafiles;
Übernahme in SIGNUM2-Texte mit bis zu
360dpi

Lizenzpreis: DM 448,00
Mehrfachlizenz-Preise: auf Anfrage

Studentenpreis bei Vorlage der
Immatrikl.-Bescheinigung: DM 198,00

Bei n-fach-Lizenz: 1 Handbuch und n Sätze
Systemdisketten; je Lizenznehmer geson-
derte Rechnung, Update-Service, Nachbe-
stellung eines Handbuchs möglich.

Registrierte Warenzeichen:
HPGL, HP-LaserJet/DeskJet; Hewlett-Packard; SIGNUM2 Application System

&&



Ihr Firmen- zeichen

dient durch
häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produkt-
werbung.

ST MAGAZIN

calamus-
Belichtungs-
Service

auf
LINOTRONIC
230 und 330

Mailbox 18.00h - 08.00h
2-Stunden-Service
Funk-Kurier-Service

Druck und
Weiterverarbeitung

Atelier
Eschenbach

Tel (02102) 44 53 68 / 69
C-Netz (0161) 22 35 129
Fax/Modem (02102) 49 99 74



Sohlstättenstrasse 123 - 4030 Ratingen 1

cut-
und plot-
Service

auf
Graftek-Plotter

Mailbox 18.00h - 08.00h
2-Stunden-Service
Funk-Kurier-Service

Atelier
Eschenbach

Tel (02102) 44 53 68 / 69
C-Netz (0161) 22 35 129
Fax/Modem (02102) 49 99 74



Sohlstättenstrasse 123 - 4030 Ratingen 1

Atarium März 1991

Accessories — Programme zweiter Klasse

Der TT hat bei vielen Accessories ein besonderes Problem: Sie tragen keinen Auflösungswechsel. Das Warum haben wir genauer untersucht. Doch zuerst ein kleiner Abstecher in Ataris »Fehlerbehandlung«.

Julian Reschke

Jedes Betriebssystem hat Fehler. Genauso wenig wie irgendein anderer Hersteller, hat es Atari bislang geschafft, ein völlig fehlerloses Release hinzubekommen. Und so war es auch nicht die Frage, ob, sondern nur wann man auf die ersten Ungereimtheiten im »TOS 3.01« des »TT« stoßen würde.

Bei Redaktionsschluß waren uns folgende TT-TOS-spezifische Probleme bekannt:

- einige Fehler im TT-Desktop;
- in der TT-Hochauflösung (1280 x 960 Bildpunkte) benutzt das AES einen rabenschwarzen Bildschirmhintergrund anstelle eines grauen.
- Die Probleme von Accessories im Zusammenhang mit dem Boot-Vorgang und der »wind_update()«-Funktion, die unser Mitarbeiter Laurenz Prüßner in [1] beschrieben hat.
- Schließlich der sog. »PTSIN«-Bug: Im VDI des TTs ist das interne PTSIN-Feld leider nur halb so groß, wie es sein sollte. Die Länge des PTSIN-Feldes legt fest, welche maximale Länge ein Polygonzug erreichen darf.

Die Feldlänge wird mit Hilfe der »extended inquire function« abgefragt. Und hier lautet der Fehler: Das VDI behauptet, Platz für 512 Koordinatenpunkte zu haben — tatsächlich aber reicht er nur für 256 Punkte. Die Folge: In Zusammenhang mit »AMCG-DOS 4« (im Lieferumfang von »Scigraph 2.0«) kann nicht die maximale Qualität der Bézier-Kurven genutzt werden. Abhilfe schafft das Auto-Ordner-Programm

Und nun zu einem Bereich der GEM-Programmierung, bei dem es besonders viele Fallstricke zu beachten gilt: die Programmierung von Accessories. Viele TT-Besitzer haben schon die schmerzliche Erfahrung gemacht, daß lieb-gewonnene Helfer spätestens bei einem Auflösungswechsel den Geist aufgeben. Dies ist kein neues Problem — doch wer hat schon früher häufiger zwischen den Auflösungen hin- und hergeschaltet?

Auto-Ordner tun — ein GEM-gestütztes Konfigurationsprogramm kann dann über den Cookie-Jar mit dem Vektorverbieger Kontakt aufnehmen (genauso macht es z. B. Atari-Programmierer Ken Badertscher bei seinem Mausbeschleuniger »Maccel3«).

Daß Accessories keine GEM-DOS-Prozesse sind, ist der Grund für die meisten anderen Schwierigkeiten. Ein Accessory, das GEM-DOS-Aufrufe tätigt, macht dies immer unter der Prozeßkennung

```
1:
2: /*
3: * Beispiel für GEMDOS-Aufrufe innerhalb von Accessories
4: */
5:
6: long get_size (const char *filename)
7: {
8:     DTA *oldDTA; /* Speicher für alten DTA-Zeiger */
9:     DTA newDTA; /* Platz für eigene DTA */
10:    int result;
11:
12:    wind_update (BEG_UPDATE); /* keine AES-Switches */
13:    oldDTA = Fgetdta (); /* alten Zeiger merken */
14:    Fsetdta (&newDTA); /* neue DTA installieren */
15:    result = Ffirst (filename, 0);
16:    Fsetdta (oldDTA); /* wieder alte DTA */
17:    wind_update (END_UPDATE);
18:
19:    if (result) /* Fehler bei Ffirst() */
20:        return -1L;
21:    else
22:        return newDTA.d_length;
23: }
24:
```

GEM-DOS-Aufrufe in Accessories

»PTSINFIX«, das den Fehler behebt (zu beziehen z. B. aus der Maus MS, 0251/77261, und von der Scilab GmbH, Hamburg).

Und man staune: Atari hat die einlaufenden Fehlermeldungen zur Kenntnis genommen, die Fehler beseitigt und liefert den TT seit kurzem mit der aktualisierten TOS-Version 3.05 aus. Wenn das keine umwerfende Verbesserung gegenüber der Lethargie früherer ST-Jahre ist!

Der Knackpunkt ist, daß bei einem Auflösungswechsel der vom Accessory belegte Speicherplatz freigegeben wird. So ist es mit sauberen Mitteln praktisch unmöglich, innerhalb von Accessories Vektoren zu verbiegen. Mit seinem Accessory »Chameleon« hat Karsten Isakovic ([2]) gezeigt, daß es dennoch geht — wenn auch nur durch einen gewaltigen Programmieraufwand. Wer sich also in Vektoren hängen will, sollte dies im

des gerade laufenden Hauptprogramms. So muß man bei allen GEM-DOS-Aufrufen, bei denen prozeßinterne Daten verändert werden, sehr genau aufpassen.

Beginnen wir mit der Speicher- und Dateiverwaltung. Jeder Speicherblock, den man anfordert, und jede Datei, die man öffnet, gehört dem Hauptprogramm. Sobald dieses beendet wird, werden die Speicherblöcke freigegeben und die Dateien ge-

geschlossen. Besondere Gefahr: Bei GEM-Versionen vor 3.0 (TT-TOS) ist nicht garantiert, daß man die »AC_CLOSE«-Mitteilung tatsächlich vor der endgültigen Beendigung des Hauptprogramms bekommt. Eventuell geöffnete Dateien muß man also als geschlossen, allozierte Speicherblöcke als verloren ansehen!

Der Reiz des Verbotenen

Es gibt allerdings einen Trick, mit dem man solche Verluste verhindern kann und der in letzter Zeit in verschiedenen Fachzeitschriften beschrieben wurde: Gemeint ist das Umschalten des GEM-DOS-Prozesses über den »act_pd«-Zeiger. Der schreibende Zugriff auf diesen Zeiger ist allerdings ausdrücklich als verboten dokumentiert!

Probleme gibt es auch im Zusammenhang mit »Ffirst()«, »Fsnext()«, »Fsetdta()« sowie »Fgetdta()«. Zunächst muß man bedenken, daß sämtliche von Ffirst() und Fsnext() veränderten Daten in der DTA des Hauptprogramms landen. Deshalb darf man diese Funktionen in Accessories nur dann benutzen,

wenn man zunächst die alte DTA-Adresse abfragt, eine neue DTA installiert und dann nach Abschluß der Ffirst()/Fsnext()-Aufrufe die alte DTA wiederherstellt.

Unerträglich wird es im Zusammenhang mit »verdeckten« GEM-DOS-Aufrufen. In vielen Hochsprachenbibliotheken lauern z. B. unerwartete »Malloc()«- oder »Ffirst()«-Aufrufe. Hier ist äußerste Vorsicht geboten — der Systemmonitor »Symon« [3] kann dann bei einer Fehlersuche wertvolle Hilfe leisten.

Auch bei VDI-Funktionen ist Vorsicht geboten: Ein Aufruf von »Open Virtual Workstation« führt zu einer Speicherreservierung via Malloc(). VDI-Workstations darf

XCONTROL für alte ST-Kunden

man nämlich nur entweder gleich nach Start aufmachen (und muß sie dann auflassen) oder sie nur temporär auf — und dann sofort wieder zumachen. Wenn man übrigens innerhalb des Accessory keine VDI-Funktionen braucht, sollte man logischerweise auch keine Workstation öffnen!

Bitte nicht vergessen: Der AES-Dispatcher kann bei jedem AES-Aufruf zwischen Hauptprogramm und Accessories umschalten, und das ist keineswegs irgendwie mit Aufrufen der Event-Funktionen verknüpft! Daher muß man mit Hilfe von »wind_update()« selbst dafür sorgen, daß nicht im falschen Moment eine Prozeßumschaltung stattfindet. Ein Beispiel finden Sie in unserem Listing.

Auch bei der Auswertung der im Programmkopf befindlichen Flags (siehe in [4]) werden Accessories nicht wie vollwertige GEM-DOS-Prozesse behandelt. Während Bit 0 (»Fastload«) und Bit 1 (darf in TT-RAM gelesen werden) Beachtung finden, wird Bit 2 (Mallocs aus TT-RAM erlaubt) ignoriert. Grund: GEM-DOS legt diese Information an einer reservierten Position in der Basepage ab. Da bei Accessory-Aufrufen jedoch die Basepage des Hauptprogramms aktiv ist, geht diese Information de facto verloren.

Wissenswert auch, daß sich das AES bei Prozeßumschaltungen genausowenig um die 68882-Register im TT wie die 68881-Register in STs mit einer FPU-Karte kümmert. Ac-

cessories dürfen daher normalerweise auf gar keinen Fall die FPU benutzen!

Viele Programmierer ignorieren übrigens wichtige Return-Codes ganz bzw. interpretieren sie nicht ganz richtig. Tatsache ist, daß einige AES-Funktionen auch mangels Speicher fehlschlagen können. Zwei Beispiele: - Die Funktion »rsrc_load()« liefert nicht nur dann einen Fehler, wenn die RSC-Datei nicht gefunden wurde. Auch wenn der vom AES abgesetzte Malloc()-Aufruf zu einem Fehler geführt hat, gibt es eine Fehlermeldung. Ein vorausschauendes Programm sollte im Fehlerfall mittels »shel_find()« feststellen, ob die RSC-Datei auch wirklich fehlt und nur dann die Alertbox »RSC-Datei nicht gefunden« präsentieren. Anderenfalls sollte man den Benutzer auf die anderen möglichen Ursachen (Datei kaputt, zu wenig Speicher) hinweisen. - Ähnliches gilt für »fsel_input()« (und »fsel_exinput()«). Auch bei dieser Funktion fordert das AES Speicher an, und ebenso wie bei »rsrc_load()« führt Speichermangel zu einer Fehlermeldung! Der Themenschwerpunkt »Accessories« führt



SPEZIALFARBÄNDER GmbH

Für 90% aller Matrixdrucker in Rot, Gelb, Blau, Pink und Schwarz, oder als 4-Farbband für Colordrucker erhältlich

CITIZEN SWIFT	34,90	STAR LC 10	33,90	CITIZEN SWIFT	9,10	STAR LC 10	7,80
EPSON LQ 500/800	35,90	STAR LC 10 4-COLOR	46,90	EPSON LQ 500/800	10,90	STAR LC 10 4-COLOR	15,70
EPSON LX 80/90	31,90	STAR LC 24 - 10	36,80	EPSON LX 80/90	8,50	STAR LC 24 - 10	11,30
EPSON LQ 2550 4-COLOR	49,90	STAR NL 10 / NB 24 - 10	35,90	EPSON LQ 2550 4-COLOR	24,50	STAR NL 10 / NB 24 - 10	9,10
COMM. MPS 802	36,90	NEC P2200	37,90	COMM. MPS 802	9,20	NEC P2200	12,00
COMM. MPS 803	36,80	NEC P6 + / P7 +	39,90	COMM. MPS 803	9,30	NEC P6 + / P7 +	12,70
COMM. MPS 1500 4-COLOR	49,00	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	59,90	COMM. MPS 1500 4-COLOR	18,95	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	28,40
COMM. MPS 1224 4-COLOR	47,80	NEC P2 / P6	37,50	COMM. MPS 1224 4-COLOR	18,50	NEC P2 / P6	10,20
SEIKOSHA SP	35,90	NEC P1 / P6 4-COLOR	59,90	SEIKOSHA SP	12,10	NEC P2 / P6 4-COLOR	28,40
PRÄSIDENT 63 XX	29,90	PANASONIC KXP 10 80/90	36,90	PRÄSIDENT 63 XX	7,90	PANASONIC KXP 10 80/90	10,70
OKI ML 390	36,70	PANASONIC KXP 1124	38,90	OKI ML 390	10,40	PANASONIC KXP 1124	11,70
OKI ML 292 4-COLOR	59,90	APPLE IMAGEWRITER	36,90	OKI ML 292 4-COLOR	29,20	APPLE IMAGEWRITER	8,90

Weitere Preise auf Anfrage — Alle Preise in DM inkl. MwSt.



Postfach 1352 5860 Iserlohn
Tel.: 023 71/4 1071-72
Fax: 023 71/4 1075

Komplettsysteme für Textildruck mit Verkaufskonzept und Betreuung für Existenzgründer!

*** Rufen Sie an! ***

Normalfarbbänder, auch in Rot, Gelb, Blau, Grün und Braun gegen geringen Aufpreis lagermäßig lieferbar.

Versandpauschale DM 6,- Nachnahme o. Vorkasse (Ausland). Händlerkonditionen auf Anfrage!

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBÄNDER



Normalmarkenfarbbänder zu Superpreisen! z. B.:

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall u. a. Werkstoffen aufdrucken!

Anwendung

- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z.B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen - Fertig!

Die Entscheidung für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband



Lackset...17.90

(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage.

fast zwangsläufig zum Reizthema »modulares Kontrollfeld«. Das neue Kontrollfeld ist sicherlich eine attraktive Erweiterung der Systemsoftware. Der eigentliche Sinn der Sache sollte wohl sein, daß immer mehr Accessories, die nur Konfigurationsaufgaben übernehmen, von »XCONTROL«-Modulen ersetzt werden. In dieser Hinsicht hat es allerdings noch keinen Fortschritt gegeben. Zunächst einmal gibt es bis heute keinerlei Dokumentation zum

modularen Kontrollfeld. Wer im Moment ein »CPX« (Control panel extension) programmieren wollte, müßte erst einmal ein vorhandenes CPX disassemblieren.

Des Weiteren darf XCONTROL z. Z. nur an TT- und Mega-STE-Besitzer weitergegeben werden — als wenn man Besitzer alter Rechner durch die »Exklusivität« von XCONTROL zum Kauf eines neuen Computers animieren könnte. Pikanterweise verbreitet Atari Benelux XCON-

TROL über die hauseigene Mailbox (Telefonnummern 0031/347377584 und 0031/347377376), wo es sich (gemessen an der Zahl der Downloads) einer großen Beliebtheit erfreut.

Auf telefonische Anfrage teilte uns Dr. Hans Riedl (Leiter Software bei Atari Raunheim) kurz vor Redaktionsschluß mit, daß sich Atari Deutschland darum bemüht, XCONTROL auch allen bisherigen ST-Kunden zugänglich zu machen. (uw)

Quellennachweis:

[1] Laurenz Prüßner, »Nachschlag mit Trick«, ST-Magazin 1/1991, Seite 118

[2] Karsten Isakovic/Julian Reschke, »Chameleon, der Maskenbildner«, ST-Magazin 10/1990, Seite 68

[3] Julian Reschke, »Der absolute Durchblick«, ST-Magazin 6/1990, Seite 126

[4] Julian Reschke, »Medley im TT-RAM«, ST-Magazin 11/1990, Seite 66

Bezugsadressen:

Sysmon ist Shareware und kostet 50 Mark. Bezogen werden kann er bei:

Karsten Isakovic

Wilmersdorfer Str. 82

1000 Berlin 12

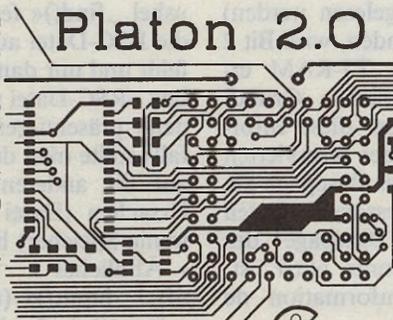
Sparkasse der Stadt Berlin, BLZ 10050000, Konto: 0950128864

Platon 2.0 Leiterplatten-CAD-System

Wir gehen davon aus, daß Ihre Suche nun beendet ist...

- Objekt-/vektororientiertes Programm
- Auflösung bis 1/2000 Zoll sowie Millimeterraster
- Max. Bearbeitungsgröße 832x832 mm, über 100 Lagen
- Lauffähig auf Atari ST/TT und auch auf Großmonitor
- Umfangreiche, erweiterbare Bauteillebibliothek
- Ausgabe auf Drucker, Plotter, Metafile, Gerberfile, Bohrdaten und XYZ-Anlagen (auch umfräsen) etc.
- Fordern Sie bitte sofort ausführliche Infos an...

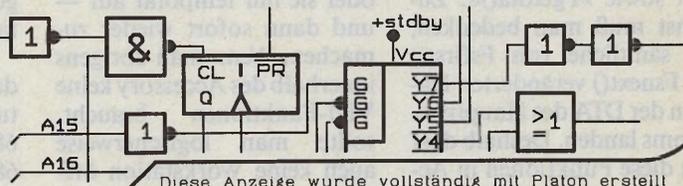
Platon 2.0 mit Drucker-, Plotter- & Metafiletreiber (ab Mitte März) 498.-- DM
Weitere Ausgabetreiber auf Anfrage.
Demonstration (wird vergütet) 20.-- DM
zzgl. 5,70 DM Versandpauschale



VHF

Computer

Vogt, Henne, Fleischmann GbR
Maurener Weg 115a
D-7030 Böblingen
Tel. 07031/289211
Fax 07031/289531
Mailbox 07031/289578



Diese Anzeige wurde vollständig mit Platon erstellt

TOMMPSOFTWARE®

PREISENSATION!

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

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

TOMMPSOFTWARE® • Selchower Str. 32 a • W-1000 Berlin 44 • Tel. 030/ 621-40 63 • Fax/BTX 030/ 621-40 64

3 | 91

Journal für DTP und Computerauswertung

cicero

Von Typen und Tasten ASCII-Zeichensatz und Calamus-Schriften
Eine unendliche Geschichte? Der Status quo von Calamus SL
Designers Spielwiese Peter Ostojic & Partner Design, Maintal

Amsterdam

Kuhlmann DTP,
Bremen

Hamburg
Telesatz DTP,
Hamburg-Norderstedt

Satzinform, Berlin
Berlin

Cicero Fotosatz, Herford
Dunkmann Repro, Bielefeld

AMG Consulting, Dortmund
Design Wahrmann, Sprockhövel
Atelier Eschenbach, Ratingen

TM&P, Köln
Köln

Leipzig

Brüssel

Spirit,
Aachen

ABAKUS, Bonn

ideArt, Reiskirchen

Publishing Point,
Darmstadt

Frankfurt
LaserSatz, Neu-Isenburg

Prag

Zimmermann,
Biebesheim

Speed Computer,
Würzburg

Horn Druck&Verlag,
Bruchsal

Satztechnik Muschong,
Bretzfeld

Stuttgart

Magnum,
Landshut

TYPELINE, München
DeskTop, München
München

Fotosatz Müller,
Holzkirchen

König Satz, Wien

THURM, Kolbermoor

Studio W. Reich,
Salzburg

BundDruck,
Bern

Bern

Würgler,
Rothenburg/Luzern

BELICHTUNGS-SERVICE

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

Name, Adresse	Belichter	Schriften	Service
Satzinform Paul-Linke-Ufer 44a, 1000 Berlin 36 Telefon (030) 6184980 u. 6114878 Fax (030) 6182090	Linotronic 300	Compugraphic	Calamus Belichtungen bis A3. Fotosatz auf Linotype Serien 300, 1000 und 2000. Ausgabe auf Linotronic 300 und 330. Alle Linotype-PostScript-Schriften.
KUHLMANN, DTP + Satzservice Edisonstraße 9A, 2800 Bremen 33 Telefon (0421) 272729 Fax (0421) 270771	Linotronic 300	Compugraphic Linotype div. Designer-Schriften	Calamus-Belichtungsservice, Scan-Service, DTP, Grafik, Satz, Repro
Atelier Eschenbach GmbH Sohlstättenstr. 123, 4030 Ratingen 1 Telefon (02102) 445368-69 Fax (02102) 499974, Mobil (0161) 2235129 Mailbox (02101) 499974 (18-08 Uhr)	Linotronic 230 Linotronic 330	Compugraphic URW div. Designer-Schriften	Belichtungs-Service für ATARI-Calamus-Dokumente, DTP-Full- Service, Scan-Service (Epson GT 6000), Grafik und Reprotechnik, Druckvorlagen- und Drucksachenproduktion (Offset- und Siebdruck), Fotolabor-Service SW und Color, Cut-Service
Design Studio Herbert Wahrmann Am Leveloh 13 D, 4322 Sprockhövel Telefon (02324) 71722 Fax (02324) 73716	Linotronic 300 R mit RIP 4	Compugraphic Linotype	Postscript und Belichtungen auf Mac und PC, Calamus-Belichtungen, Scan-Service, Grafik-Design-Service, Druck-Vorlagen, Druck, Repro, Technocad-Plotter-Service bis A1, Zeichen-Service
AMG Industrie Consulting GmbH Sölder Str. 152, 4600 Dortmund 41 Telefon (0231) 4049-1 Fax (0231) 409312, Mailbox (0231) 402481	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
Dunkmann Reprostudio 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, Mengenerfassung
TM&P Robert-Perthel-Straße 3, 5000 Köln 60 Telefon (0221) 171032, Fax (0221) 172332, Modem (0161) 6203666	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
Spirit Communication + Design Hein-Janssen-Str. 14-18, 5100 Aachen Telefon (0241) 505075, Fax (0241) 513594, Modem (0241) 533720	Linotronic 300 mit RIP 4	Compugraphic Linotype	Belichtungsservice Atari, MS-DOS, MAC, Satz- und Layoutservice, Offsetdruck, Buchdruck, Grafikdesign und Fotografie, Spezial: Belichtung von CAD- und Platinen-Dateien
Werbestudio ABAKUS Römerstr. 24, 5300 Bonn 1 Telefon (0228) 635712 Fax (0228) 651985	Linotronic 300 Linotronic 330	Compugraphic Linotype	Design, Grafik, Druckvorbereitung, Belicht. in 7 Auflösungen mit Farbmodus, Farb-, Graustufen- und hochaufl. Scans, Mitbelichten von Fotos, Reprotechnik, Film-Retusche und - Montage, Verkauf von Hard- und Software
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, Computer- satz und Layout, Druckvergabe, Produktion, Lieferservice im Raum Frankfurt
Atelier Zimmermann Schillerstr. 3, 6083 Biebesheim/Rhein Telefon (06258) 81409 Fax (06258) 81409, 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, Farbliitho-Service, hauseigene Offsetdruckerei
Publishing Point Dieburger Str. 64, 6100 Darmstadt Telefon (06151) 716073, Fax (06151) 713294	Linotronic 300 mit RIP 4	Linotype Compugraphic URW-Fonts	Belichtungsservice für Atari, Mac und DOS, Satz, Grafik und Digitalisierung

BELICHTUNGS-SERVICE

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

Name, Adresse	Belichter	Schriften	Service
ideArt Grünberger Str. 31, 6301 Reiskirchen Telefon (06408) 63334, Fax (06408) 62975, Modem (06408) 63334	Linotronic 300	Compugraphic div. Designer-Schriften	Calamus-Belichtung, Schneid-Plot-Service für CVG's, Schulung, Hard- und Software-Verkauf
Satztechnik Muschong Martin-Luther-Str. 13, 7117 Bretzfeld Telefon (07946) 521 Fax (07946) 6151	Linotronic 300	Compugraphic	Atari-Calamus-Belichtungen auf Film und Fotopapier, Scan-Service für Strichvorlagen, Fotosatz, Reproarbeiten
Horn Druck & Verlag 7520 Bruchsal 1, Telefon (07251) 85031 Fax (07251) 85650	Linotronic 300	Linotype Compugraphic	Calamus- Belichtungsservice, Scan-Service, Layout, Satz, Grafik, Design, Repro, Litho
TYPLINE Erzgießereistr. 16, 8000 München 2 Telefon (089) 527674 Fax (089) 527504	Linotronic 300 mit RIP 3	Linotype Adobe Compugraphic	Belichtungs-Service für ATARI, APPLE, IBM, Layoutsatz, Verlagssatz, Datenübernahme, Litho- und Reproservice
DeskTop München Schleißheimer Str. 371 b, 8000 München 45 Telefon (089) 3515070 Fax (089) 3517510, Modem (089) 3517522	Linotronic 300	Linotype Adobe	Belichtungs- u. Scan-Service für ATARI, APPLE, DOS (DFÜ); Satz, Litho, Druck; Computergrafik, Dia-Belichtung; EDV- u. DTP-Schulungen, Typografie-Seminare, Vertrieb & Support
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
Thurm GmbH Werkstr. 1, 8208 Kolbermoor Telefon (08031) 91076 Fax (08031) 96871	Linotronic 300	Compugraphic Linotype	Calamus Belichtung, CAD-PostScript-Satz- und Belichtung, Beschriftungs- und Oberflächentechnik, THURM Electronic Design GmbH
Magnum Espanstr. 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, Pro. Grafik-Design, Siebdruck-Offset-service, Schneid-Plott-Service
Speed Computer Graphik Design GbR. Ottostr. 8, 8700 Würzburg Telefon (0931) 50199	Linotronic 200 SQ 1270 und 1693dpi	Compugraphic Linotype div. Designer-Schriften	Calamus und MS-DOS PostScript Belichtungen (DIN A4/A3), Scan-Service (Epson GT 4000), Layout, Satz, vektorielle Logos, digitale Bildverarbeitung, Cut-Service, Schneideplatte

Name, Adresse	Belichter	Schriften	Service
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
Studio W. Reich Satz- und Reproservice GmbH Alpenstr. 107, A-5033 Salzburg Telefon (0662) 22029 u. 22428 Fax (0662) 22587, Modem (0662) 27555	Linotronic 300 mit RIP 3	Compugraphic Adobe Linotype	Farb-Scan-Service, 4-Farbseparation, Fremdsprachensatz, Repro, DFÜ, Schichtbetrieb
Frohnweiler Druck GmbH Rossaugasse 1, A-6040 Innsbruck Telefon (0521) 454550 Fax (0521) 45115	Linotronic 300	Linotype Compugraphic Adck	Belichtungs-Service für Calamus, Apple, IBM, Scan-Service

EDITORIAL

INHALT

3 • 9 1

Über die DTP-Anwendung, ●Cicero und die Professionalität

Verführerisch leuchtet der Apfel am Baum der Versuchung: „Ich bin der Weg, die Wahrheit und das Layout. Du darfst keine anderen Computer neben mir haben. Denn nur Ich soll Dir, Designer, lieb, wert und teuer sein, wenn du Dich professionell am reichgedeckten Tisch der Desktop Publishing-Pfründe laben willst. Doch denke immer daran, Qualität hat ihren Preis. Und in dieser Hinsicht kann ich Dir alles bieten.“

Soweit die Worte des großen DTP-Propheten!

Mit der Zeit sehen sich jedoch selbst altgediente Götter genötigt, auf die „niederen (Preis)bedürfnisse“ der DTP-Gläubigen Rücksicht zu nehmen. Sind die Qualitätsäpfel aus Amerika etwa zu teuer geworden? Oder lassen sich zu viele Neuprofis in der DTP-Szene lieber auf einem weichen Feder-Kissen zu gestalterischem Tun nieder?

Man weiß es nicht! Zweifellos hat die erfolgreiche Marktplazierung des preiswerten Atari/Calamus-DTP-Systems einer jungen kreativen Garde von Grafikdesignern ein erschwingliches Werkzeug mit Profiqualität in die Hand gegeben. Weitab von den bereits ausgetretenen Pfaden des DTP-Establishments erzielen sie dank Engagement und Phantasie trotz unverkennbarer Ecken und Kanten von Soft- und Hardware aufsehenerregende Resultate.

Was auf dem DTP-Markt wirklich zählt, ist nicht die Professionalität des Geräteparks, sondern die professionelle Qualität der Designerarbeit. Und darin hält Atari/Calamus-DTP schon geraume Zeit jedem Vergleich stand. Der Atari TT und Calamus SL werden die Position weiter ausbauen.

●Cicero fühlt sich diesen professionellen Ansprüchen verpflichtet!

Im ST-Magazin, der Computerzeitschrift mit dem breiten Themenspektrum, haben wir einen professionellen Partner gefunden. Jeden zweiten Monat bietet Ihnen unser Redaktionsteam fundierte Informationen rund um Desktop Publishing und das Atari/Calamus-DTP-System.

Auch im neuen Umfeld bleibt ●Cicero das Journal für den professionellen DTP-Anwender.

Mit kreativen Grüßen

Ihr W. Franz Fastenrath

Chefredakteur

Desktop Publishing

Von Gutenberg bis Ikarus

Ein Bilderbogen der Schriftherstellung II 68

Designers Spielwiese

Peter Ostojic + Partner Design aus Maintal 71

Anwendung

Vorwärts in die Gegenwart II

Die (un)endliche Geschichte von Calamus SL 76

Grundlagen

Von Typen und Tasten

Der ASCII-Zeichensatz in der
Schriftenanwendung 78

Stichpunkt

Editorial 65

Impressum 65

Belichtungsservice 62

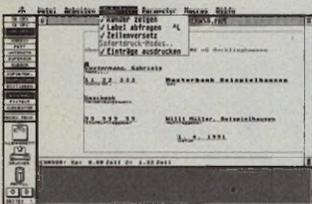
Atari DTP-Center 83

Impressum ●Cicero

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Ottmar Weber
Chefredaktion: W. Franz Fastenrath, Uwe Wirth
Textchefin: Katharina-Beate Hybst
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Günther Flake, Uwe Siedentop
Covergestaltung: Volkmar Hoppe, Traisa
redaktionelle Gestaltung: Uwe Altler, Waldbreitbach (S. 76 - 82)
Kanji-Do, Krefeld (S. 65, 68 - 70)
Redaktion: ●Cicero · Im Alten Breidt 4 · 5204 Lohmar
Telefon: 02246 - 7132 · Telefax: 02246 - 8522
Belichtung: TM&P, Köln · Telefon: 0221 - 171032
Verlag: Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Str. 2 · 8013 Haar bei München
Telefon: 089 - 4613 - 0 · Telefax: 089 - 4613 - 0
Anzeigenleitung: Philipp Schiede
Telefon: 089 - 4613 - 828 · Telefax: 089 - 4613 - 775
Anzeigen disposition: Elke Schiede
Telefon: 089 - 4613 - 168
Anzeigenverkauf: Gert Winkelmeier · Postfach 2818 · 5450 Neuwied 1
Telefon: 02622 - 10745 · Telefax: 02622 - 6838
Herstellung: ●Cicero wird komplett mit Calamus produziert. Alle
Farbseparationen bis auf die Separation der Fotos
wurden mit Atelier Digital und Calamus SL/C
ausgeführt.
Software: Atelier Digital, Calamus 1.09, Calamus SL/C, Outline Art
Grundschrift: Linotype Centennial (9 pt)
Hardware: DTP-System Atari Mega ST4 und TT030/8 mit
Ganzseiten-Bildschirm
DMC-LI2-Interface, Lincronic 300-Laserbelichter

JEDES BIT ZÄHLT

2201



ST-Formular 2.0 dient dem präzisen Ausfüllen sämtlicher Formblätter. Die neue Version ist schneller, optisch reizvoller und funktionsreicher: Einträge können jetzt mit der Maus aktiviert und auf Klemmbrett, Drucker oder Papierkorb verschoben werden (s/w).

Eddy 1.0 bietet Blockoperationen und Makroprogrammierung, Textcodierung mit Paßwort und Textanalyse (s/w).

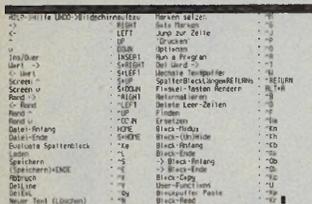
Klein Edi 1.22 stellt zahlreiche Funktionen zur Bearbeitung von ASCII-Texten bereit. Klein Edi arbeitet schnell und verfügt über Makrofunktionen, die die Schreibarbeit wesentlich vereinfachen.

Hardcopy SR druckt Bildschirmkopien auf 24-Nadlern in 60 bis 360 DPI Auflösung, halb- oder normalhoch.

Proportional/Breit 1.02 ist ein komplettes Schriftenpaket, mit Bildschirm- und Druckerfonts für That's Write. Sogar Esperantozeichen sind enthalten.

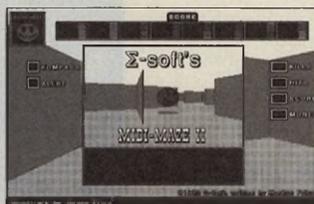
IBMASCII überträgt Texte nach WordPlus, Skript und Signum, unter Berücksichtigung der deutschen Umlaute und ß. Beim Überschreiben von Dateien werden jetzt BAKs angelegt (s/w).

2202



ED ist ein durchdachter und funktionsreicher Editor für professionelle Ansprüche. Tabellenkalkulation, einfache Textgliederung durch Ein-/ausklappen von Textblöcken im "Ideen-Processor", Gliederungsmodus, vollständiger Hebräisch-/Griechischer Zeichensatz, Binär-Modus, automatische Indexerstellung, Bearbeiten von Spaltenblöcken und Grafikeinbindung sind nur einige seiner hervorragenden Funktionen (ST/TT, 50s. Handbuch).

2203



MidiMaze II V1.5 lädt 2 bis 16 Spieler - und deren Rechner - zu den oft nächtelangen MidiMaze-Parties ein: Wenn die Geräte über MIDI gekoppelt sind, erscheinen alle Spielfiguren im gemeinsamen Labyrinth und treten die spannende Jagd aufeinander an. Ein geniales Kultspiel! (S).

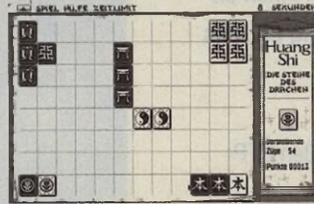
UMS Scenarios 2 enthält die Schlachten von Sandershausen (23.7.1758), Camden (16.8.1780) und Fröschwiller (1870). UMS Originalspiel wird benötigt.

Russel hat mit seinem Flugzeug Bruch gebaut, jetzt muß er den gefährlichen Heimweg zu Fuß antreten. In deutscher Sprache, Source-Code in Omikron-Basic.

Hangman ist ein einfaches Ratespiel, das mit beliebigen Wortdateien erweitert werden kann (s/w).

Sigma zeigt ein Feld mit 32x32 Spielsteinen, deren Farbe durch Invertieren von schwarz auf weiß, bzw. weiß auf schwarz wechselt. Bei diesem schwierigen Knobelspiel sollen alle Spielsteine auf die schwarze Seite zurückgedreht werden. Das tun sie auch, wenn man sie anklickt, nur werden dabei die 8 Nachbarsteine mitgedreht (s/w).

2204

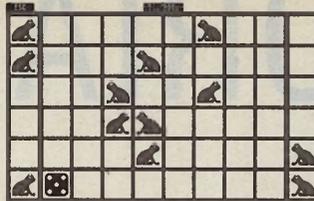


Huang Shi 1.02 ist ein süchtigmachendes Denkspiel, bei dem die Spielsteine nach Farbe und Muster passend abgelegt werden sollen. Huang Shi verfügt über verschiedene Schwierigkeitsgrade und Spieloptionen (s/w).

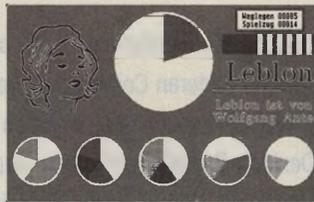
Explode 3.0 kann in dieser Version auch gegen den Computer-Sprengmeister gespielt werden (ST/TT, s/w).

Ti-Mäuse 1.2 hüpfen auf dem Feld herum. Sie müssen vom Spiel-

er eingefangen und in Käfige gesperrt werden.



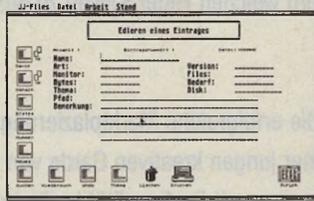
Ti-FROGS ist ein einfaches Hüpfspiel, bei dem die Frösche vom einen Feldrand zum anderen gelangen müssen.



Leblon 1.0 macht den Spieler zum Bäcker, der aus Tortenstücken immer neue Kreationen zusammensetzen soll. Ein nettes Knobelspiel mit Suchtcharakter (s/w).

PacBalls II enthält 33 mit Teleportern verbundene Labyrinth, in denen Diamanten und gefährliche Monster vorkommen. Hin- und herhüpfen zwischen allen Levels ist möglich (s/w).

2205



JJ-Files 2.0 hilft den Überblick bewahren, wenn Diskettenberge anwachsen (s/w, K, S).

Datum legt Termine und dazu passende Notizen an, die bei Erreichen des jeweiligen Datums einblenden werden.

JJ-Adresse 1.40 verwaltet Adressen auf einfache und optisch ansprechende Weise. Seriendrucke sind möglich (s/w, K, S).

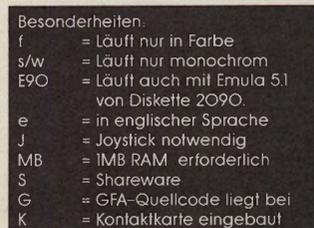
Musikarchiv 2.3 verwaltet Musiktitel und Interpreten (S).

2206



Archivarius 1.5 bringt Bildverwaltung in Profi-Qualität. PAC-Bilder werden aufgelistet und in einem Fenster dargestellt. Beispielhafte Gestaltung, schnelle und einfache Bedienung zeichnen dieses Programm aus. Traumhaft! (s/w, S).

Laufbilder lädt Bilder zahlreicher Formate und erstellt daraus

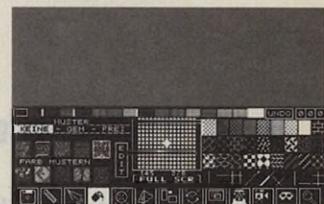


Besonderheiten:
f = Läuft nur in Farbe
s/w = Läuft nur monochrom
E90 = Läuft auch mit Emula 5.1 von Diskette 2090.
e = in englischer Sprache
J = Joystick notwendig
MB = IMB RAM erforderlich
S = Shareware
G = GFA-Quellcode liegt bei
K = Kontaktkarte eingebaut

Dia-Shows gemäß den Wünschen des Anwenders.

DiaSchau liest alle vorhandenen PAC-Bilder eines Pfades ein und projiziert sie auf den Bildschirm (s/w).

2207



OMI Draw ist ein gutes Malprogramm, mit Sprite-Editor für Omikron- und GFA-Basic. Seine ansprechende Gestaltung, Animationssteil und Echtzeit-Lupe machen OMI Draw zu einem nützlichen Werkzeug (f).



PAD 2.0 hat eine attraktive neue Benutzeroberfläche erhalten. Heiko Gemmels Mal- und Zeichenprogramm verarbeitet jetzt Signum!-Fonts in drei verschiedenen Größen. Im neuen Block-Menü finden sich erweiterte Funktionen: Drehen um beliebige Winkel, Zeren, Dehnen, Maskieren und noch mehr... (s/w, MB).

2208



Discimus 3.0 verarbeitet Vokabeln, deren Übersetzung und einen geeigneten Beispielsatz in beliebiger Fremdsprache. Umfangreiche Vokabeldateien werden mitgeliefert, sie können ganz einfach erweitert werden. Discimus überzeugt mit guter Gestaltung (s/w).



CityQuiz zeigt jeweils eine von 87 Städten auf der Weltkarte an und fragt deren Namen ab (s/w).

Schreiben Sie den folgenden Text: *Schreibkurs 2.0* ohne auf die Tasten zu schauen!



Schreibkurs 2.0 hilft beim Erlernen des 10-Fingerschreibens. Übungen und Lektionen können selbst erstellt werden. Beliebige Textdateien - z.B. auch fremdsprachliche - sind für das 10-Minutenschreiben geeignet (s/w).

2209



Turbo-Ass 1.7 unterstützt jetzt auch OverScan und den Großmonitor. Das schnelle und leistungsfähige Assemblerpaket von Markus Fritze und Sören Hellwig umfaßt 1.4MB Daten, die mit dem beiliegenden Install-Programm ausgepackt und betriebsbereit gemacht werden. Durchdachte Bedienung, Syntax-Check, Übersetzung von 1.3 Millionen Zeilen pro Minute, der Debugger **Bugaboo** und viele weitere Features machen Turbo-Ass zu einer professionellen Arbeitsumgebung (S, MB).

2210

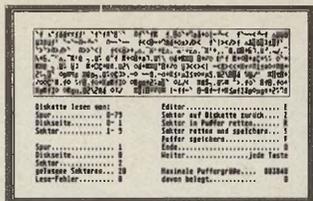


Virendetektor 2.9f prüft Disketten und Festplatte auf Boot-/Linkviren. In dieser Version werden sogar Viren auf "nicht ausführbaren" Bootsektoren erkannt und bekämpft. Eine ausführliche Dokumentation des Virenproblems liegt bei (s/w, S).

StartUp 3.3 erleichtert den Bootvorgang: AUTO-Ordner konfigurieren, Accessories wählen, reifteste Systemuhr einstellen und Desktop laden geht damit mühelos (ST/TT).

Autosort 1.12 ändert die Reihenfolge der Einträge im AUTO-

Ordner, nach den Wünschen des Anwenders. Bis zu 54 Einträge werden unterstützt.



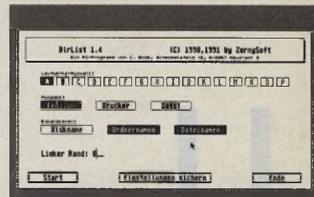
1. Hilfe ermöglicht den Zugriff auf defekte Disketten und versehentlich gelöschte Dateien, zur Datenrettung (s/w).

BackEx 2.0 dient dem unkomplizierten Löschen aller BAK-, DUP- und SBK-Dateien. Läuft auf allen Auflösungen des ST, STE und TT!

Volume 1.2 erlaubt das nachträgliche Anlegen und Ändern jedes Diskettennamens (ST/TT).

Flag 1-4 V3.1 setzt das Fastload Flag und ermöglicht zudem die Nutzung des Fast RAM im TT (ST ab TOS 1.4/TT).

Patch 1.4 liest TOS von Diskette oder aus dem ROM ein und behebt einige Standardfehler. Fastload, Uhr Ein-/Aus-Schalter und Hardcopy P6 stehen als Erweiterungen bereit.



DirList 1.4 erstellt Inhaltsverzeichnisse von Disketten und Plattenpartitionen (ST/TT).

LockUp verschließt den ST vor unbefugtem Zugriff (Paßwort fest eingetragen, S).

RamFrei 3.1 zeigt den freien Speicher an. ST- und TT-RAM werden getrennt dargestellt (ST/TT).

PD-Szene schon gelesen?

Jetzt mit 84 Seiten und 10.000 Auflage. Bei Ihrem Pool-Händler.

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2211 - 2220. Die Vorstellung erfolgt gleichzeitig in mehreren großen ST- und PD-Zeitschriften.

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Anbietern:

B.I.T.S.

Jagowstr. 17
1000 Berlin 21
030 / 3938203

WBW-Service

Sielwall 87
2800 Bremen 1
0421 / 75116

Eickmann Computer

In der Römerstadt 249
6000 Frankfurt 90
069 / 763409

KREATIV-Software

Oberwüzbacher Str. 10
6676 Mandelbachtal
06803 / 3850

Dietmar Schramm

Promberg 6
8122 Penzberg
08856 / 7287

HD-Computertechnik

Pankstr. 61
1000 Berlin 65
030 / 4657028-29

INTASOFT

Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
0208 / 809014

IDL Software

Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912

Power Per Post

Werner Rätz
PF 1640, 7518 Bretten
07252 / 3058

PD-Austria H. Ullmann

Reutemannweg 3
A-6912 Hörbranz
05573 / 2970

JAN SEIDEL

Computerservice
Hafenstr. 16, 2305 Heikend.
0431 / 242908

H. Richter Distributor

Hagenerstr. 65
5820 Gevelsberg
02332 / 2706

PD-Soft Hermann

Eschenweg 33
6500 Mainz 1
06131 / 362412

-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

Die Zusammenstellung der PD-Pool 2000er Serie unterliegt dem Investitionsschutz: Die Serie darf in der vorgestellten Form nur von den hier angegebenen Pool-Teilnehmern verkauft werden. Im Interesse der PD-Programmierer beachten Sie bitte auch die Nutzungsbestimmungen der verwendeten PD und Shareware.

T.S. Service

Szemere Hard & Software
Schleißheimer 127, 8 Mü 40
089 / 3089408

Bossart-Soft

Sonnenhofstr. 25 / PF 5146
CH-6020 Emmenbrücke 3
041 / 458284

Händleranfragen erwünscht: Wir suchen noch PD-Anbieter und Fachhändler für gemeinsame Projekte und Veranstaltungen im PD-Bereich.

Scheck über DM liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei (Ausland. Bitte 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.

2141	2151	2161	2171	2181	2191	2201
2142	2152	2162	2172	2182	2192	2202
2143	2153	2163	2173	2183	2193	2203
2144	2154	2164	2174	2184	2194	2204
2145	2155	2165	2175	2185	2195	2205
2146	2156	2166	2176	2186	2196	2206
2147	2157	2167	2177	2187	2197	2207
2148	2158	2168	2178	2188	2198	2208
2149	2159	2169	2179	2189	2199	2209
2150	2160	2170	2180	2190	2200	2210



Diskpreis: DM 8,- *
öS 60,- * / sFr 8,- *

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

STM 3/91

Gewünschte Disketten ankreuzen und Bestellschein an einen der oben angegebenen Anbieter einsenden.

von

Günther Flake

Beim Handsatz mußte der Schriftsetzer im Winkelhaken Buchstabe an Buchstabe reihen. Die gesetzten Zeilen wurden auf einem Setzschiff zu Kolonnen gesammelt und diese dann für den Druck zu Seiten zusammengestellt. Nach dem Druck mußte jeder Buchstabe in das dafür vorgesehene Fach im Setzkasten zurückgelegt werden, um für eine erneute Verwendung zur Verfügung zu stehen.

Gutenberg

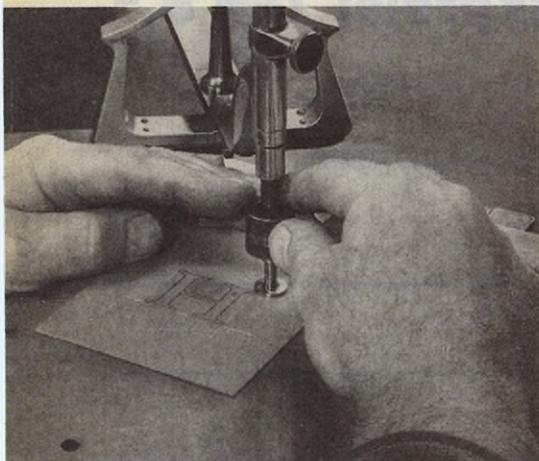
Ein Bilderbogen der Schriftherstellung (II)

bis

Der Laie spricht von den 26 Buchstaben des Alphabets. Der Fachmann weiß, daß es neben den Grundzeichen, den Versalien, Gemeinen, Ziffern und Interpunktionen noch diverse weitere Figurengruppen gibt, um alle anfallenden Satzaufgaben bewältigen zu können. Für einen einzigen Schriftgrad, d.h. für eine Größe, mußten im Bleisatz

unter Einbeziehung der wichtigsten fremdsprachlichen Akzente und Ziffernsätze in der Regel über 200 Stempel geschnitten werden.

Die verschiedenen Schriftgrade bilden eine sogenannte Schriftgarnitur, die z. B. die Größen 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 20, 24, 28, 36, 48 und 60 Punkt (ein Punkt entspricht ungefähr 0,375 mm) umfassen kann. Für die meisten Schriften wurden 15 bis 20 Grade angeboten. Durch die Abwandlung der Grundschrift in halbfette, fette, schräge, schmale und breite Versionen können, wie bei der Futura, über 20 Schriftgarnituren entstehen. Alle Garnituren zusammen bilden eine Schriftfamilie. Zur



ikarus

Komplettierung einer Schriftfamilie wie der Futura mit ihren 22 Garnituren waren weit über 30.000 einzelne Matrizen herzustellen.

Um die Buchstaben für den Satz beizubehalten, wurden sie nach Größe sortiert in genormte Satzkästen abgelegt. Ein Antiqua-Satzkasten enthielt 125 Fächer und faßte je nach Größe 12 bzw. 25 Kilo. In Kästen dieser Art wurden Schriftgrade bis 20 Punkt abgelegt. Sonderzeichen für außergewöhnliche Satzarbeiten mußten aus speziell dafür angelegten Kästen entnommen werden.

Über 350 Jahre war der Handsatz die einzige Möglichkeit der Satzherstellung. Erst Anfang des vorigen Jahrhunderts begannen die ersten Versuche, diese Arbeit zu mechanisieren. Die erste Setzmaschine wurde in England 1822 patentiert. Es folgten viele weitere unbefriedigende Versuche, bis es Ottmar Mergenthaler 1886 gelang, ein zufriedenstellendes Prinzip zu konstruieren. Die Bezeichnung „Einzelmatrixensetz- und Zeilengießmaschine“ sagt einiges über die Funktionsweise der Maschine aus. Sie faßte drei Arbeitsgänge zusammen.

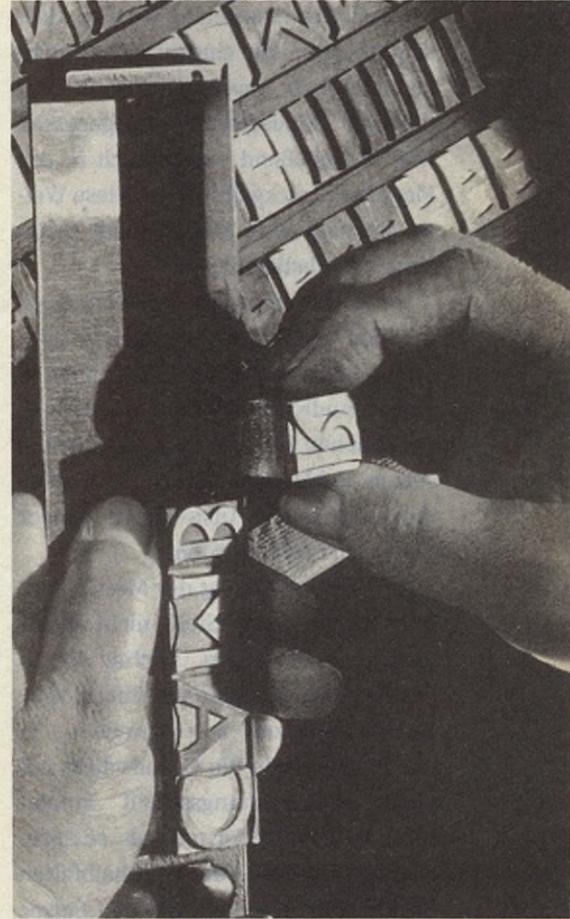


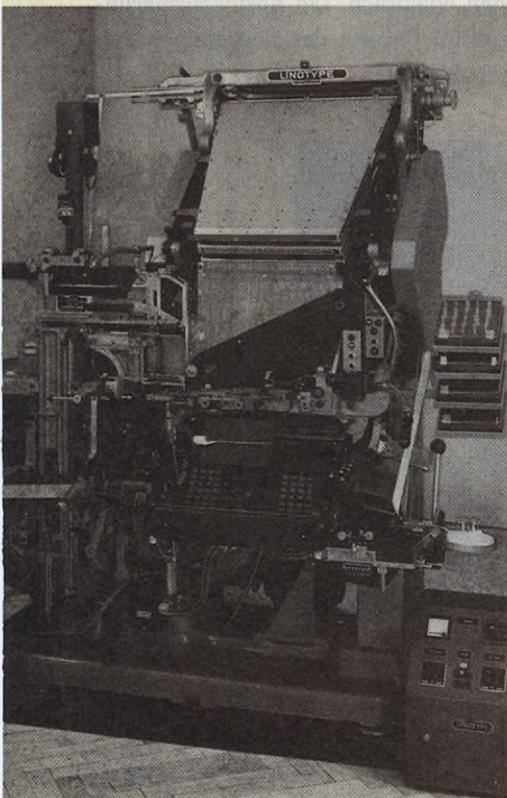
Bild 7

Nach vielen Versuchen gelang es Ottmar Mergenthaler 1886 eine „Setzmaschine“ zu entwickeln.

Das Grundprinzip blieb bis zum Schluß unverändert.

Bild 8

Um eine Schriftzeile im Handsatz herzustellen, muß der Schriftsetzer Buchstabe für Buchstabe in einem Winkelhaken aneinanderreihen.



*Linotypesatz, Korrektur
Linotype composing,
correction*

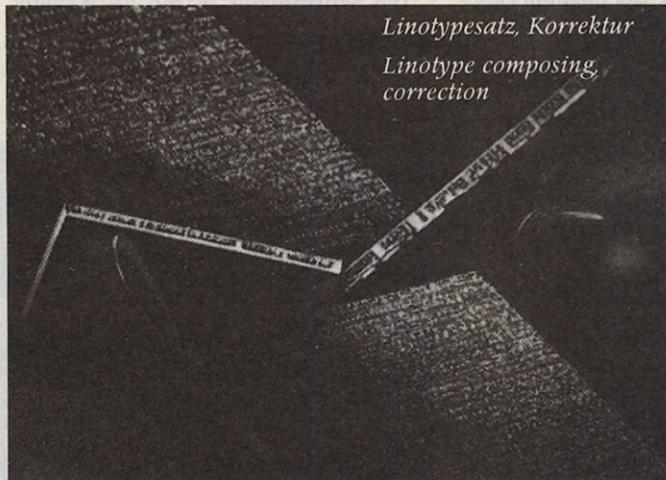


Bild 9

Ein Satzfehler kann beim Maschinensatz nur durch Neuguß und Auswechseln der ganzen Zeile korrigiert werden.

Durch Tastenanschlag wurden Messingmatrizen mit eingepprägten Buchstabenbildern zusammengestellt, mit flüssiger Bleilegierung ausgegossen und anschließend automatisch in das Magazin zurückgeführt. Auf diese Weise entstand eine Bleizeile mit erhabenem Buchstabenbild.

Die durchschnittliche Leistung einer manuell bedienten Linotype-Setzmaschine betrug ca. 6.000 Buchstaben in einer Stunde, ein Handsetzer konnte in der gleichen Zeit nur ca. 1.500 Zeichen setzen. Fehlerhafter Satz mußte allerdings durch das Auswechseln ganzer Zeilen korrigiert werden.

Auf die Herstellung der Messingmatrize soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Wichtig ist zu wissen, daß es allgemein üblich war, Zweibildmatrizen zu verwenden. In der Regel wurde die Grundschrift mit einer Auszeichnungsschrift kombiniert, d. h. entweder mit dem entsprechenden kursiven oder dem halbfetten Schnitt. Für den Satz und den Setzer brachte das Vorteile, die formale Qualität der Schrift erlitt dadurch jedoch enorme Einbußen.

Mit der ersten Fotosetzmaschine der Firma Intertype, dem Fotosetter aus dem Jahre 1946, wurde erstmals eine völlig neue Technik zur Satzherstellung vorgestellt. Aufbau und Arbeitsweise dieser Maschine ähnelten noch stark den bekannten Matrizenetz- und Zeilengießmaschinen. Statt einer Messingmatrize, in die das Buchstabenbild eingepragt war, wurde eine Kunststoffmatrize verwendet, in die ein Negativ des Schriftzeichens eingelassen war.

Dem Intertype-Fotosetter folgte 1950 die erste Fotosetzmaschine der Firma Linotype, die Linofilm. Im Jahre 1951 brachte dann auch der englische Setzmaschinenhersteller Monotype die Monophoto auf den Markt. Vorrangig für den Bereich des Tabellen- und Akzidenzsatzes wurde die Diatype von der Firma H. Berthold AG entwickelt.

Der technische Unterschied zu den bis dahin bekannten Verfahren kommt in dem Wort „Photo“ zum Ausdruck, das heißt, alle diese Maschinen arbeiten nach dem fotografischen Prinzip.

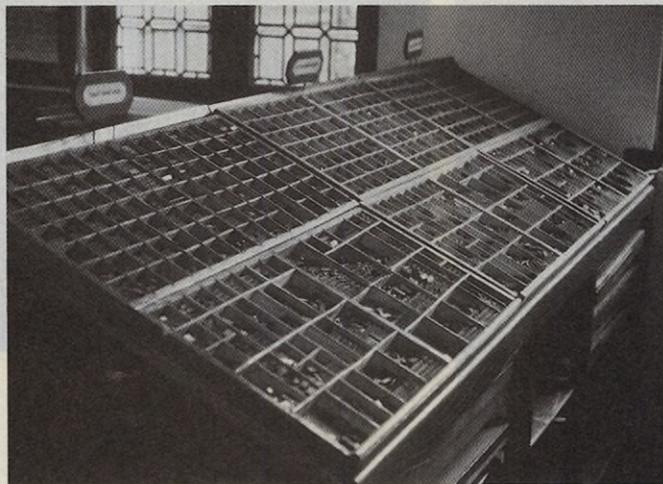
Die Schriftbilder waren als Negativ auf einem Schriftbildträger angeordnet, der in der Regel aus Film, Kunst-

stoff oder aus chrombedampftem Glas bestand. Die Schriftträger hatten je nach Maschinentyp unterschiedliche Zeichenbelegungen und Formate.

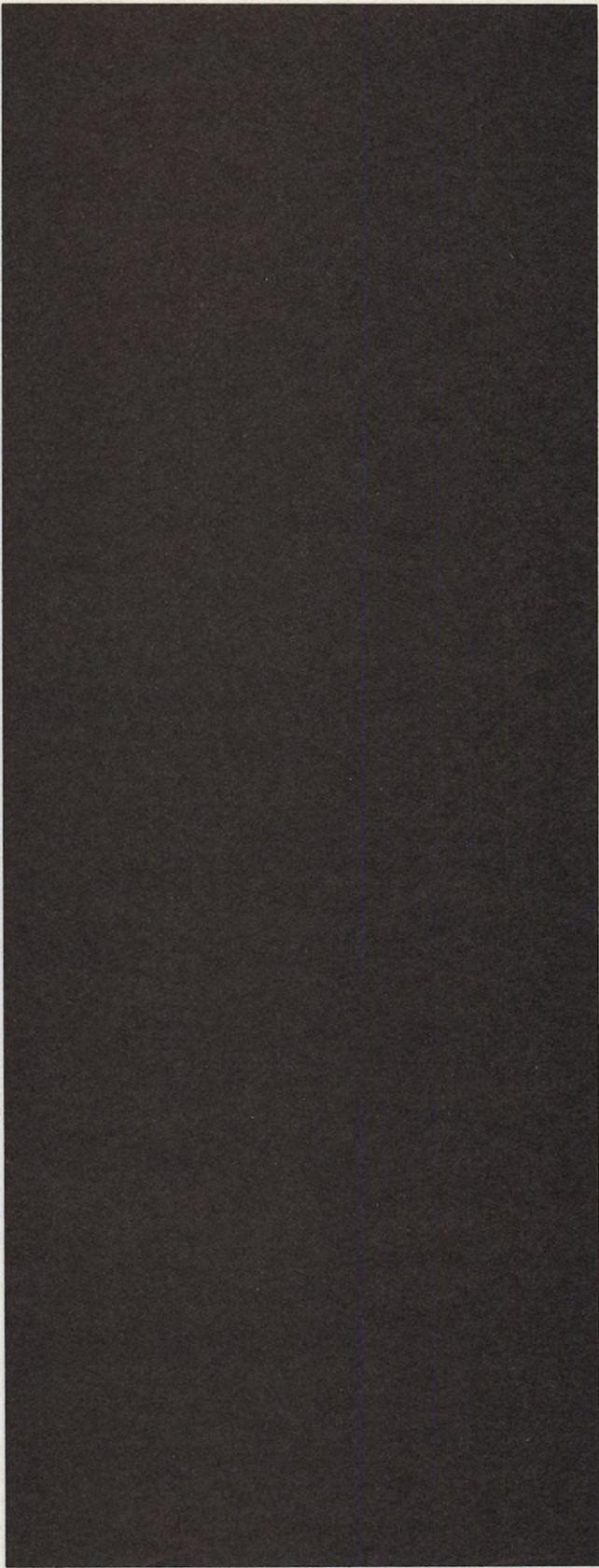
Mit einer Lichtquelle (eine Glühlampe oder eine Blitzlichtbirne) wurden die Schriftzeichen auf lichtempfindliches Trägermaterial belichtet. Im Strahlengang befanden sich Linsen, die es erlaubten, die Abbildungsgröße zu beeinflussen. Durch die Verwendung von Spiegeln, Prismen und noch komplizierteren Linsensystemen konnten die Abmessungen dieser optomechanischen Belichter im Laufe der Zeit verkleinert und ihr Leistungsumfang und Bedienungskomfort ständig verbessert werden.

Aufgrund der Verwendung von optischen Systemen zur Veränderung der Schriftgröße war es jetzt nicht mehr erforderlich, für jede Punktgröße eine gesonderte Schrift zu fertigen. Die Hersteller beschränkten sich darauf, die Schrift in der Form anzubieten, die der Hauptanwendungsgröße am ehesten entsprach. Die Kosteneinsparungen im Bereich der Fertigung waren erheblich.

*Bild 11
Über 350 Jahre war der Handsatz die einzige Möglichkeit der Satzherstellung.
Die einzelnen Bleilettern wurden in Setzkästen bereitgehalten.*



DESIGNER'S SPIELWIESE



D E S I G N

DESIGN
I S T
DIE KUNST
DESIGN
ZUR KUNST
ZU MACHEN

DESIGN

www.cheek.com

DESIGN
IS
SCHEIN

ODER SCHECK.

DESIGN
LIST

VON PETER OSTOJIC

PETER OSTOJIC + PARTNER DESIGN . 06'09 - 67881

GÖNNEN SIE SICH DIE ZEIT,

*Kreativ
zu sein*



CALAMUS[®] SL
bringt Farbe und
Schwung in Ihre

Arbeit. Als Multitalent akzeptiert er nur Ihre Kreativität als Grenze seiner Leistungsfähigkeit. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie an einem Katalog oder einer Faltschachtel arbeiten. Texte, Bilder, Farben – alles kommt so auf Papier oder Pappe, wie Sie es am Bildschirm vorgeben. Punkt für Punkt, punktum. Wenn Sie sich nach dem letzten Strich zurücklehnen, um Ihr fertiges Produkt zu betrachten, werden Sie angenehm überrascht sein, wieviel Zeit Sie dank CALAMUS[®] SL noch für weitere Ideen übrig haben.



DESIGN MARKETING COMMUNICATION
DMC

VORWÄRTS >>> IN DIE GEGENWART

Teil II

Die (un)endliche Geschichte von Calamus SL soll kurz vor der CeBIT 1991 endgültig und erfolgreich beendet sein. So jedenfalls der Status quo neuester DMC-Verlautbarungen.

Über den zügigen Fortgang der Programmentwicklung konnte sich Cicero durch die wöchentlich in der Redaktion eintreffenden Testversionen umfassend informieren. Wie in der letzten Ausgabe versprochen präsentieren wir Ihnen heute die Textbearbeitung von Calamus SL.

Status quo:

Donnerstag, 24.1.1991!

Die Calamus-Textbearbeitung wurde auf die zwei Module „Text“ und „Textstil“ mit insgesamt zwölf Ikonblock-Ebenen aufgeteilt. Hinzu kommt als drittes Modul der Texteditor, eine Spezialversion von „PKS-Write“, die in der uns vorliegenden Fassung 0.9 noch

nicht perfekt mit Calamus zusammenarbeitet.

Der Arbeitsbereich „Text“ enthält die vier Ikonblock-Ebenen „Werkzeuge“, „Zeichenliste“, „Textlineale“ und „Textmakros“. Die Textmakros sind noch nicht zugänglich, im Ikonblock „Werkzeuge“ arbeiten bislang lediglich die Ikon zum Einfügen von Seitenverweis, Datum, Uhrzeit usw. Aus der Zeichenliste lassen sich einzelne Zeichen der jeweils aktiven Schrift per Mausklick in den Textrahmen übernehmen.

Die Textlineale haben im Vergleich zum alten Calamus einige höchst erfreuliche Veränderungen erfahren. So sind die Randmarkierungen und die Tabulatoren nunmehr mit der Maus im Lineal verschiebbar. Als Ergänzung findet sich ein Tabulator, der den Leerraum zwischen zwei Tabulatorpositionen mit frei wählbaren Auffüllzeichen überbrückt. Das Ikon für vertikale Textformatierung im Textrahmen (vertikaler Keil) ist noch ohne Funktion.

Einen der bedeutendsten Fortschritte in Calamus SL stellen die sogenannten Textstile dar. Ihrer Verwaltung widmet sich der neue Arbeitsbereich

„Textstile“ mit acht Ikonblöcken, die wir auf Seite 77 oben abgebildet haben. In der Folge beschreiben wir die Funktionen der einzelnen Ikonblöcke. Die Ikon im Text sollen Ihnen als Orientierungshilfe dienen. Fast alle Einstellungen sind arbeitsfähig, wenn auch noch nicht völlig fehler- und absturzfähig.



Die „Zeichensatzauswahl“ enthält eine scrollbare Liste der geladenen Schriftdateien, aus der Sie durch Anklicken eine Schrift auswählen. Mit dem Ikon in der unteren rechten Ecke des Ikonblocks rufen Sie eine Dialogbox auf, über die Sie Schriften laden oder aus dem Arbeitsspeicher entfernen. Die Ikon „Textstil ändern“ sowie „Textstil abfragen“, die auch in den übrigen Ikonblöcken vorhanden sind, besitzen die gewohnte Funktion. Ein Klick ermittelt sämtliche Textattribute eines markierten Textblocks bzw. ändert den markierten Text entsprechend den Einstellungen in den Ikonblöcken des Arbeitsbereichs „Textstile“.



Die Einstellung der „Zeichengröße“ ist wesentlich variabler geworden. Damit meinen wir al-



lerdings weniger die geradezu aberwitzige Stellenzahl der Zeichengrößeneinstellung (11-stellig) als vielmehr die Wahl zwischen den Bezugsgrößen „Kegelhöhe“, „Versalhöhe“ und „Designerhöhe“. Eine Tabelle mit vierzehn frei belegbaren Zeichenhöhen bringt mehr individuellen Komfort bei der Arbeit.

Zusätzlich zu den gewohnten „Schriftattributen“ findet man die Attribute „Compressed“ und „Skewed“. Mit ihrer Hilfe können Schriften feinstufig kondensiert und/oder schräggestellt werden. Auf die ästhetischen Probleme dieser Funktionen wollen wir in diesem Zusammenhang nicht eingehen.

Das Kernig der Schriften läßt sich in Calamus SL direkt beeinflussen. Wahlweise stehen feste Zeichenabstände, Proportionalchrift und Unterscheidungen zur Verfügung. Zuschaltbar ist jeweils ein fester Blockabstand für Zahlen, was die Gestaltung von Tabellen erleichtert.

Der Ikonblock „Schriftfarbe/Abstände“ erlaubt die Auswahl der Schriftfarbe aus einer scrollbaren Liste. Die Farben sind in ei-

ner speziellen Einstellbox für Farben und Raster sehr variabel zu beeinflussen. Die Farbauswahlbox, die auch von diversen anderen Arbeitsbereichen in Calamus SL benutzt wird, werden wir zu einem späteren Zeitpunkt genau erläutern.

Die hier außerdem zugängliche Wahl der Wort- und Buchstabenabstände hat mit der Zeichenfarbe eigentlich nichts zu tun. Vermutlich haben die Designer der Calamus-Benutzeroberfläche keinen anderen Platz gefunden. Wesentlich ist jedoch, daß diese Abstände jetzt zu den Textattributen gehören und nicht mehr Bestandteil der Textlineale sind.

Der „Unterstrich“ kann in Farbe, Dicke, Abstand und Überhang verändert werden. Er läßt sich wahlweise über und unter die Schrift legen. Diese Variabilität erlaubt die Gestaltung von durchgestrichenen Textpassagen.

Mit den Elementen des Ikonblocks „Kontur (Outline)“ beeinflussen Sie Farbe und Stärke der Umrißlinien von Zeichen mit dem Schriftattribut „Outlined“.



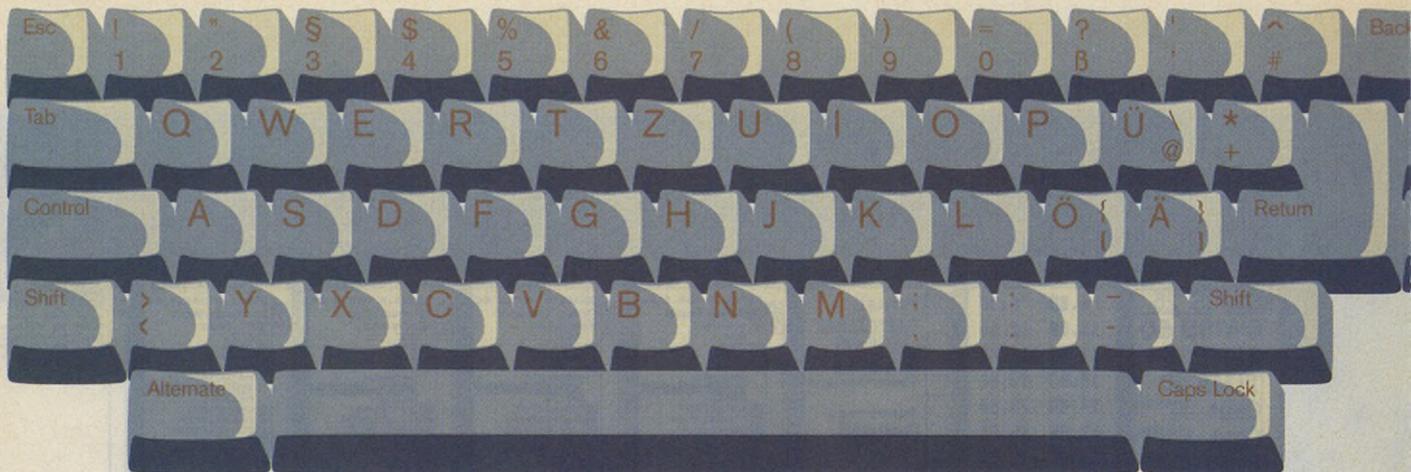
Die „Schatten“ für Schriften (Attribut „Shadowed“) lassen sich in Farbe, Abstand und Schattenwurfrichtung gestalten.



Der letzte Ikonblock „Parameter einstellen“ verwaltet die als Stilesheets bezeichneten Kombinationen der verschiedenen Textattribute in Stillisten. Textstile werden per Mausklick den markierten Textbereichen zugeordnet.

Die Einstellbox für die Stilkombinationen erlaubt den direkten Zugriff auf sämtliche Attribute. Sie verdient allerdings in der vorliegenden Form den „Rostigen Mauspfel“ für allumfassende und abschreckende Benutzerführung. Auf eine Abbildung haben wir aus ästhetischen Gründen verzichtet.

Damit endet unser zweiter Zwischenbericht über den Entwicklungsstand von Calamus SL. Der dritte Teil unserer Serie „Vorwärts in die Gegenwart“ von Atari/Calamus-DTP wird hoffentlich zum krönenden Abschluß einer (un)endlichen Geschichte. Doch was auch immer aus Walluf kommen mag, Sie sind aktuell dabei: „Demnächst in Ihrem ●Cicero!“



Von Typen und Tasten

Der Computerzeichensatz in der Schriftenanwendung

Uwe Siedentop

Desktop Publishing ist in aller Munde und auf vielen Schreibtischen. Diese neue Art der Text-/Bildverarbeitung hat die bereits durch Einführung des Photosatzes gebeutelten Setzer ein weiteres Mal aufgeschreckt und kräftig an den seit Jahrhunderten bestehenden Grundfesten der Satztechnik gerüttelt – so wie einst Gutenberg den Stand der Schreiber durch seine neue Technik veränderte.

Doch Technik wandelt sich, sie paßt sich den Bedürfnissen der Textverarbeitung an. Was bleibt, ist der Buchstabe, das Wort, der Satz, das Aneinanderreihen von Figuren zu einem für alle verständlichen Sinn.

Um Gedanken, Vorgänge oder Sprache festhalten zu können, bedarf es mehr als einer ausgefeilten Technik, 26 Buchstaben aneinanderzureihen. Lediglich 26 Buchstaben, denn unser Alphabet besteht aus 21 Konsonanten und 5 Vokalen, den Lauten unserer Sprache. Alle anderen Zeichen dienen nur zur Unterscheidung, zur Betonung, zur Trennung des Geschriebenen. Oder hat das Versal A eine andere Aussprache als das Gemeine a? Sprechen Sie etwa das Fragezeichen bei einer Frage aus? Aufbauend auf diesen 26 Lauten besitzt unser Alphabet für jeden Laut eine graphische Figur, den Buchstaben.

Zusammengenommen besteht unser Alphabet aus ca. 160 Figuren, die sich in 5 Gruppen unterteilen lassen:

1. Gemeine
2. Versalien
3. Ziffern
4. Punktieren
5. Akzente

160 Figuren reichen aber immer noch nicht aus. Es fehlen die Sonderzeichen und die Abwandlungen der Figuren: Kapitälchen, Mediaeval-Ziffern, Ligaturen usw.

Als leidenschaftlicher Calamus-Schriftensammler habe ich mittlerweile ca. 200 Schnitte bzw. ca. 80 Familien in meiner Sammlung vereinigt und bin bestrebt, weitere Schriften hinzuzufügen. Diese Leidenschaft veranlaßte mich vor einiger Zeit, den Zeichensatz des Atari ST als Vektorfont zu konstruieren, wobei ich mir einige Gedanken über dessen Zusammensetzung machen mußte. Leider eignen sich Computerzeichensätze für DTP bzw. für den professionellen Satz wenig, sehr zum Leidwesen des Setzers. So existieren im ST-Betriebssystem 255 Zeichen, von denen 95 (die ASCII-Zeichen 32 bis 126) über die Tastatur direkt anzusprechen sind. Die anderen Zeichen (ASCII 1 bis 31 und 127 bis 255) müssen über „faule Tricks“ wie Mausclicks in den Text eingefügt werden.

Besser wäre es natürlich, wenn das Betriebssystem diese Zeichen über die Control- oder Alternate-Tasten als weitere Tastaturebenen zur Verfügung stellen würde. Ein Komfort, der auf den legendären Setzmaschinen von Berthold oder Linotype seit Jahren Standard ist!

Zurück zum Zeichensatz. Er setzt sich aus folgenden Teilbereichen zusammen:

ASCII 1–31	Rechnerinterne Steuerzeichen
Anfang der über die Tastatur erreichbaren Schriftzeichen	
ASCII 32–47	Satz- und Sonderzeichen 1. Teil
ASCII 48–57	Ziffern
ASCII 58–64	Satz- und Sonderzeichen 2. Teil
ASCII 65–90	Versalien (Großbuchstaben)
ASCII 91–96	Satz- und Sonderzeichen 3. Teil
ASCII 97–122	Gemeine (Kleinbuchstaben)
ASCII 123–127	Satz- und Sonderzeichen 4. Teil
Ende der über die Tastatur erreichbaren Schriftzeichen	
ASCII 128–193	Akzente und Sonderzeichen
ASCII 194–220	Hebräische Quadratschrift
ASCII 221–223	Sonderzeichen
ASCII 224–240	Griechische Schriftzeichen
ASCII 241–255	Mathematische Zeichen

Interpunktionszeichen oder Piktoren

44 , 46 . 58 ; 59 ;

Als Interpunktionen bezeichnet man alle Zeichen, die zur grammatisch richtigen Schreibweise eines Textes gehören: Punkt, Komma, Semikolon (Strichpunkt), Kolon (Doppelpunkt), Divis (Teilungsstrich), Gedankenstrich, Ausrufe- und Fragezeichen, runde und eckige Parenthesen und das Anführungszeichen.

45 - Divis (Binde- oder Trennungsstrich)

95 - Strich auf Schriftlinie

255 - Strich an Schriftkopflinie

124 | Betragstrich aus der Mathematik

92 \ In der Mengenlehre „ohne, minus“ oder Backslash für die Pfadstruktur des Computers

47 / Bruchstrich

Das Thema „Strich im satztechnischen Bereich“ stellt DTP-Setzer auf eine harte Probe. Denn der Computerzeichensatz weist nur wenige Striche auf, die der Setzer benötigt. Eigentlich stellt er lediglich das Divis (Binde- oder Teilungsstrich) bereit, das gleichzeitig auch als Minuszeichen erhalten muß.

Das Divis wird bei Worttrennungen am Ende einer Zeile ebenso verwendet wie als Teilungsstrich bei zusammengesetzten Wörtern. In gebrochenen Schriften, vornehmlich in der Fraktur, ist das Divis ein doppelter Strich, der von links unten nach rechts oben verläuft.

Als weiterer Strich fehlt vor allem der Gedankenstrich zur Verbindung bei Streckenangaben (Stuttgart-München) oder im Text – als Hervorhebung eines Gedankens –. Der Geviertstrich (ein Strich in der Länge der Schrifthöhe) dient bei Aufzählungen ohne Nummern oder Buchstaben als Anfang.

– erstens

– zweitens usw.

Beim Setzen mit Calamus ist mir hinsichtlich der Striche ein sonderbares Phänomen aufgefallen. Der Atari-Zeichensatz, der in diesem Artikel ver-

wendet wird, ist ein Calamus-Vektorfont. Er besteht aus allen Zeichen des Original-Atarizeichensatzes. Die Calamus-Programmierer haben das ASCII-Zeichen 252 (ⁿ te Potenz) als Divis ausgebildet und verwenden es bei Silbentrennungen durch das Programm. Setzt man nun Text mit dem Atari-Vektorzeichensatz, verwendet das Programm das Zeichen - als Divis. Dieses Zeichen scheint auch in anderen Calamus-Schriften als ASCII 252 vorzukommen. Dies beweisen einige Drucksachen, die mit Calamus gesetzt wurden. Calamus-Konvertierungen von CG-Schriften aus den Anfangstagen hatten an dieser Stelle ebenfalls kein Divis.

Ziffern

48 0 49 1 50 2 51 3 52 4 53 5
54 6 55 7 56 8 67 9

Bruchziffern

171 $\frac{1}{2}$ 172 $\frac{1}{4}$

Ziffern sind Zahlzeichen, die für einen bestimmten Zahlenwert stehen. Die Ziffer ist also die Form, die Zahl der Wert. Beim Satz von Ziffern unterscheidet man verschiedene Arten:

- Normale Ziffern,
- Mediaeval-Ziffern (sprich Mediäval),
- Tabellen-Ziffern und
- Bruchziffern

Die normalen Ziffern werden hauptsächlich im Versalsatz eingesetzt. In der Praxis stellen sie heute die einzigen gebräuchlichen Ziffern für fast alle Satzarten dar.

Die Mediaeval-Ziffern werden auch als astronomische oder nautische Ziffern bezeichnet. Es sind Zeichen mit Unter- und Oberlänge, die man in Werken (Mengensatz, Büchern) benutzt. Sie passen sehr gut zu den Gemeinen, werden aber nicht für Tabellen- oder Potenzzahlsatz eingesetzt.

Tabellen-Ziffern sind Figuren mit der Dicke (Breite) eines Halbgevierts. Wie der Name schon sagt, werden sie für Zahlenreihen, Tabellen oder Po-

tenzzahlen verwendet. Die sogenannten Tabellen-Ziffern von Calamus sind Schriften, deren Ziffern keine Zurichtung (Kerning) besitzen. Leider entspricht die Breite dieser Schriften nicht einem Halbgeviert. Im Zeichensatz befinden sich zwei Bruchziffern, ihre Erklärung erübrigt sich.

Der Klammeraffe

64 e

Dieses Zeichen ist meines Wissens eine Erfindung der Computerwelt. Seine Figur wurde aus dem Gemeinen a der Antiqua abgeleitet.

Die Versalien, Großbuchstaben oder Majuskeln

65 A 66 B 67 C 68 D 69 E 70 F
71 G 72 H 73 I 74 J 75 K 76 L
77 M 78 N 79 O 80 P 81 Q 82 R
83 S 84 T 85 U 86 V 87 W 88 X
89 Y 90 Z

Die Gemeinen, Kleinbuchstaben oder Minuskeln

97 a 98 b 99 c 100 d 101 e
102 f 103 g 104 h 105 i 106 j
107 k 108 l 109 m 110 n 111 o
112 p 113 q 114 r 115 s 116 t
117 u 118 v 119 w 120 x 121 y
122 z 158 ß

Diese Zeichen bedürfen sicherlich keiner Erklärung. Ich möchte jedoch auf ein Problem eingehen, das in der Welt des Satzes immer wieder für Diskussionen sorgt. Wenn Sie sich ein wenig mit der Materie des Setzens beschäftigt haben, ist Ihnen vielleicht schon aufgefallen, daß viele der gebrochenen Schriften (Fraktur, Schwabacher, Textur, Gotisch) zweierlei kleine s-Formen haben: das lange und das runde s.

Aber nicht nur die gebrochenen Schriften, sondern auch die runden Antiqua-Schriften unterscheiden bzw. unterschieden die zwei s-Formen. Das runde s ist das sogenannte Silbenend-s, was bedeutet, daß es immer am Ende einer Silbe, eines Wortes oder einer Wortzusammensetzung gesetzt wird, während das lange s am Anfang oder in der Mitte einer Silbe bzw. vor p und t steht. Beachten Sie aber, daß bei Tren-

nungen das lange s nicht durch ein rundes ersetzt wird.

Akzente

Fliegende und feste Akzente gibt es in beinahe jeder Sprache. Verwendung finden sie jedoch nur in den Antiqua-Schriften, also nicht in den alten gebrochenen Schriften wie Fraktur, Textur usw. Erst seit Ende des Zweiten Weltkriegs werden vermehrt Akzente auf gebrochenen Schriften eingesetzt.

Ein Akzent besteht aus einem Buchstaben des großen oder kleinen Alphabets und einem Zusatz in Form eines Strichs oder Punkts. Dieser Zusatz „akzentuiert“ den Buchstaben und bewirkt seine phonetische Veränderung, er wird anders ausgesprochen.

Fliegende Akzente

- 94 [^] 222 [^] accent circonflex, Zirkumflex (Dehnung)
 96 [`] accent grave, Gravis (Tiefton)
 185 [¨] Trema (Trennungszeichen)
 186 [´] accent aigu, Akut (Hochton)
 126 [~] Tilde (Schleifton) oder aus der Mathematik „ähnlich“

Fliegende Akzente treten in zwei Varianten auf: als Versalien und Gemeine. Ein Akzent hat keine Dicke. Daher schiebt sich der Buchstabe beim Setzen unter den Akzent, so daß ein zusammengesetzter akzentuierter Buchstabe entsteht.

Fliegende Akzente werden in Setzereien ungerne eingesetzt, da sie in ihrem Bild nie akkurat ausfallen. Der Akzent ist in der Regel leicht nach links oder rechts verschoben, weil er nicht auf die jeweilige Figur abgestimmt ist. Welche der aufgezählten Akzente für Versalien und welche für Gemeine zu verwenden sind, geht aus dem Systemzeichensatz nicht hervor.

Das Betriebssystem bietet auch gar nicht die Möglichkeit, fliegende Akzente einzusetzen. Für den Einsatz von fliegenden Akzenten fehlen im Zeichensatz die zwei wichtigen Figuren i und j (punktloses i und j).

Feste Akzente

- 142 ^ñ 153 ^ü 154 ^ü 132 ^ä 148 ^ö
 129 ^ü 137 ^ë 139 ^ï 152 ^ÿ Trema

Im Deutschen, aber auch im Skandinavischen sind Umlaute gebräuchlich. Gebrochene Schriften enthalten in der Regel keine Versal-Umlaute, statt dessen werden Ae, Oe oder Ue gesetzt. Ältere Schriftschnitte besitzen nicht einmal Gemeinen-Umlaute, hier setzt man auf den betreffenden Buchstaben ein kleines e anstelle des Trema.

143 ^ñ 134 ^ä Kreis

Das Zeichen kommt aus dem Schwedischen und spricht sich wie ein Zwischenton von a und o. Es wird in der Wissenschaft als Zeichen für die Maßeinheit Angström eingesetzt.

- 182 ^ñ 133 ^à 138 ^è 141 ^ì 149 ^ò
 151 ^ù accent grave
 144 ^é 160 ^á 130 ^é 161 ^í 162 ^ó
 163 ^ú accent aigu
 131 ^â 136 ^ê 140 ^î 147 ^ô 150 ^ô
 accent circonflex
 183 ^ñ 184 ^ö 165 ^ñ 176 ^ä 177 ^ö
 164 ^ñ Tilde
 128 ^ç 135 ^ç Cedille
 178 ^ø 179 ^ø Durchstrich (aus dem Dänischen für Ö bzw. ö) oder Durchschnitt, leere Menge (Versal Ø)

Cedille bedeutet kleines z, weil es ursprünglich diese Form darstellte. Es wird als stimmloses s verwendet bzw. gesprochen.

Ligaturen

- 145 ^æ 146 ^Œ 180 ^œ 181 ^Œ

Ligaturen sind zwei Figuren, die zu einer vereinigt werden. Sie erlauben vor allem im Bleisatz einen schnelleren Satz und vermeiden, daß Überhänge am Bleibuchstaben abbrechen. Ligaturen setzen sich meist aus Zeichen zusammen, die im Text häufig vorkommen wie sch, ch, ck, en, fl, ff, fl, ffi, fl, ll, tz, ß. Sie bestehen aus einem eigenen Schnitt. In den Antiquaschnitten kommen in der Regel nur fi, fl, ff vor.

Die im Systemzeichensatz vorhandenen Ligaturen Æ, Œ, æ und œ werden in lateinischen Wörtern nicht be-

nutzt bzw. nicht anstelle von Ä, Ö, Ü, ä, ö, oder ü eingesetzt. Sie sind für die französische Sprache bestimmt, z. B. Œvre, cœur usw. Æ und æ finden sich auch im Dänischen für Ä bzw. ä.

Ligaturen werden vor allem anstelle von Doppellauten verwendet: Halle, Treffen. Ferner ist zu beachten, daß Ligaturen nur dort eingesetzt werden sollten, wo es sprachlich sinnvoll erscheint: abfliegen, Springflut, Hüfte, Litzen usw. Wo die Zusammengehörigkeit nicht zutrifft, dürfen keine Ligaturen gesetzt werden: Auflauf, auftauen, entzwei usw.

Ligaturen im Photosatz bzw. DTP halte ich für unnötig und überflüssig, solange eine Schreibmaschinentastatur als Eingabeeinheit fungiert. Aus ästhetischen Gründen Ligaturen zu verwenden, ist für mich keine Frage. Solange jedoch Sonderzeichen u. ä. nur über Umwege zu erreichen sind, ist der Umgang mit Ligaturen zu aufwendig und umständlich.

166 a ????

- 167 ^g bei [№] (engl. „Nummer“)
 159 ^f mathematisch „Funktion“
 174 [«] 175 [»] französische Anführungszeichen

Das Setzen von Anführungszeichen auf der vorhandenen Rechnertastatur kann man nur als wahres Trauerspiel bezeichnen. Die französischen Anführungszeichen lassen sich weder über die Tastatur erreichen noch befinden sich die englischen bzw. die deutschen Figuren im Zeichensatz. Calamus hat sich dieses Mißstands angenommen und bietet im eigenen Editor-Zeichensatz englische und deutsche Figuren an. Leider sind diese auch dort nur sehr umständlich zu erreichen.

Zur Erklärung der Anführungen: Die englischen Anführungen werden beide oben gesetzt („oben“ bzw. ‚oben‘), während die deutschen am Anfang unten und am Ende oben angebracht („unten und oben“ bzw. ‚unten und oben‘) werden. Beide am Ende befindlichen Zei-

chen stehen auf dem Kopf. Französische Anführungszeichen setzen die Franzosen mit der Spitze nach außen, die Deutschen jedoch nach innen, also zum Wort hin.

- 127 Δ Delta, aus der Mathematik
- 169 r 170 \cdot ????
- 188 ¶ Alineazeichen. Steht für einen neuen Absatz.
- 189 © Copyright
- 190 ® Registered Trade Mark
- 191 ™ Trade Mark
- 192 ij 193 ij IJ-Ligatur

IJ ist eine im Holländischen gebräuchliche Ligatur. In einem Setzerbuch aus dem Jahre 1835 steht sie unter „Medizinische Zeichen und Abkürzungen (Abkürzungen)“ als Zahlzeichen: j steht für 1, ij für 2 usw.

Die hebräische Quadratschrift

Name	Aussprache	Zahl
194 \aleph Aleph	spiritus lenis	1
195 \beth Beth	bh (b)	2
196 \gimel Gimel	gh (g)	3
197 \daleth Daleth	dh (d)	4
198 \he He	h	5
199 \vau Waw	w	6
200 \sajin Sajin	s	7
201 \cheth Cheth	ch Kehlhauch	8
202 \teth Teth	t	9
203 \jod Jod	j	10
204 \kaph Kaph	ch (k)	20
205 \lamed Lamed	l	30
206 \mem Mem	m	40
207 νn Nun	n	50
208 \samech Samech	s	60
209 \ajin Ajin	Kehlhauch	70
210 \phe Phe	ph (p)	80
211 \zade Zade	z	90
212 \koph Koph	k	100
213 \resch Resch	r	200
214 \sin Sin	s	300
215 \taw Taw	th (t)	400
216 ¶ Finale zu Nun	n	500
217 ¶ Finale zu Kaph	k	600
218 ¶ Finale zu Mem	m	700
219 ¶ Finale zu Phe	ph (p)	800
220 ¶ Finale zu Zade	z	900

Hebräische Schrift wird von rechts nach links gelesen. Die Zeichen können auch als Zahlen verwendet werden.

Das griechische (Teil-)Alphabet

- 224 α Alpha Gemein
- 225 β Betha Gemein

- 226 γ Gamma Versal
- 227 π Pi Gemein
- 228 Σ Sigma Versal
- 229 σ Sigma Gemein
- 230 μ Mü Gemein
- 231 τ Tau Gemein
- 232 ϕ Phi Versal?
- 233 θ Theta Versal
- 234 ω Omega Versal
- 235 δ Delta Gemein
- 236 \oint Psi Gemein oder „Randintegral“?
- 237 ϕ Phi Gemein?
- 238 ϵ Epsilon Versal oder Elementzeichen der Mengenlehre?
- 239 Π Pi Versal oder Schnittmengenzeichen der Mengenlehre?
- 240 \equiv Xi Versal oder aus der Mathematik für „identisch, gleich“ oder als Zeichen für Nebel in der Meteorologie?

Diese Buchstaben aus dem griechischen Alphabet sind in der Mathematik von Bedeutung.

Die mathematischen Zeichen

- 43 $+$ 60 $<$ 61 $=$ 62 $>$ 241 \pm 242 \geq
- 243 \leq
- 223 ∞ Das Unendlich-Zeichen
- 244 \int Oberer Teil des Integralzeichens
- 245 \int Unterer Teil des Integralzeichens
- 246 \div Arithmetisches Verhältnis
- 247 \approx ungefähr gleich
- 248 $^\circ$ Grad
- 249 \bullet Punkt an Schriftkopflinie?
- 250 \cdot „Spur von“ aus der Mathematik oder für den Satz als Punkt auf Mitte
- 251 $\sqrt{\quad}$ Wurzelzeichen
- 252 n nte Potenz? (in Calamus das Divis beim automatischen Umbruch durch den Rechner!)
- 253 2 2. Potenz
- 254 3 3. Potenz

Soweit die Beschreibung des vom ST-Betriebssystem vorgegebenen Zeichensatzes.

Ich habe versucht, Ihnen diesen Zeichensatz und seine Figuren näherzubringen. Wie Sie erkennen können, treten im Einsatz von DTP-Systemen wie Calamus erhebliche Probleme auf, wenn es um effektives und wirtschaftliches Arbeiten geht. Probleme, die das

Calamus-System versucht, in den Griff zu bekommen. Es bleibt beim Versuch! Der im Vergleich zum Betriebssystem-Zeichensatz veränderte Figurensatz der Editoren (Calamus oder PKS-Write) entspricht nicht in allen Zeichen dem Figurensatz der Schriften.

Abweichend vom Original-Atari-Zeichensatz belegt Calamus einige Zeichen anders, um weniger brauchbare Figuren gegen notwendige zu ersetzen. Hier sind vor allem die Anführungszeichen (ASCII 170 bis 172) und die Striche (ASCII 252 bis 255) zu nennen.

Die Umgestaltung des Editorzeichensatzes von Calamus hätten die Programmierer zum Anlaß nehmen können, um Platz für Ligaturen, Kapitälchen, Mediaeval-Ziffern usw. zu schaffen. So wurden auch hier die hebräischen Figuren der Quadratschrift übernommen.

In Verbindung mit einer effektiven Tastaturbelegung könnte ein weiterer Minuspunkt der DTP-Welt zu Grabe getragen werden, ja, Calamus könnte sich sogar einige Pluspunkte gegenüber den Setzmaschinen holen: Zugriff auf einen Zeichensatz mit Kapitälchen, Mediaeval-Ziffern und Sonderzeichen ohne Wechseln des Zeichensatzes! Selbst den anderen DTP-Welten wäre das Programm dann einen wesentlichen Schritt voraus: Auch hier ist das Setzen von Sonderzeichen innerhalb des Textes nicht Stand der Forderungen, Stand des Machbaren.

In diesem Zusammenhang sei Ihnen zum Schluß ein interessanter Artikel zum Thema „Zeichensätze der Tastatur auf PC und Setzmaschinen“ ans Setzerherz gelegt: *Friedrich Balzer, „Textkommunikation, die Europäische Gemeinschaft und das Europäische Haus. Ein Plädoyer für europaweit anwendbare Zeichensätze“, Der Polygraph 18,1990*. In etwas veränderter Form ist der Aufsatz auch im „*Druckspiegel*“ 9/1990 und in der Zeitschrift „*Druck-Print*“ 10/90 erschienen.

BELICHTUNGS-SERVICE

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

Name, Adresse	Belichter	Schriften	Service
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 450 cm x 650 cm)	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 (030) 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



ATARI DTP-PUBLISHING-CENTER

G.M.A Gesellschaft für Mikroprozessor-Anwendungen mbH Wandsbeker Chaussee 58, 2000 Hamburg 76 Telefon (040) 2513416, 2512417 Fax (040) 2502660	DTP: Herr Trübger, Herr Niedlich Schulung: Herr Grocholl	Schulungen, Beratung, Verkauf, Service, Wartung, Zubehör, Software-Entwicklung
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
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
CSA Computersysteme und 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, Großmonitore, Laser- und Tintenstrahldrucker, Komplettsysteme, Software, Vorführungen, Beratung, Installation, Schulung
CSF Computer & Software GmbH Heeper Straße 106-108, 4800 Bielefeld 1, Telefon (0521) 61663 Fax (0521) 63194	Herr Oliver Heibroock	Individuelle Beratung in unserem DTP-Kompetenz-Center, DTP-Komplettlösungen Atari und MS-DOS, Calamus, PageMaker, Laserdrucker, Scanner, Bildverarbeitung, Service, Wartung, Schulung
Rolf Rocke Computer Auestraße 1, 5090 Leverkusen 3 Telefon (02171) 2624 Fax (02171) 47448	Herr Rocke	Komplettsysteme für DTP und Bildverarbeitung, Vorführung, Beratung, Installation und Einführung in Hard- und Software, Scanner- und Laserdruck-Service, Schulung, zuverlässiger Kunden- dienst durch eigene Werkstatt
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 DTP-PUBLISHING-CENTER

BCO Büro-Computer + Organisations GmbH Oeder Weg 7-9, 6000 Frankfurt am Main 1 Telefon (069) 550456/57 Fax (069) 555412	Herr Uwe Küchler	Hard- und Softwareberatung, Serviceleistungen, Konzeption und Realisierung, DTP-Seminare, Scanner-Vorführung, digitale Bildverarbeitung
EICKMANN Computer In der Römerstadt 249/253 6000 Frankfurt am Main 90 Telefon (069) 763409 Fax (069) 7681971, Modem (069) 761083	Herr Dieter Becker Herr Armin Schneider	Soft- und Hardwareberatung, Technischer Kundendienst, DTP-Vorführungen für Grafik-Design- und Verlagsbereich sowie für den Musik-Sektor (MIDI), Schulungen für CAD, DTP und MIDI durch erfahrene Profis
Orion Computersysteme GmbH Friedrichstr. 22, 6520 Worms Telefon (06241) 6757-6758 Fax (06241) 6759	Herr Grieser	Komplettsysteme für DTP, Bildverarb. CAD etc.; Vorführung, Be- ratung, Install. und Einführung in Hard- und Software, Farbscanner- und Laserdruck-Service, Lino 300-Belicht., zuverläss. Kunden-dienst durch eig. Werkstatt, Individual-Programmierung ST, TT u. PC/AT
Walliser & Co.KG Personal Computer Marktstr. 48 7000 Stuttgart 50-Bad Cannstatt Telefon (0711) 567143 Fax (0711) 567154	Herr Walliser	Individuelle DTP-Vorführung nach Vereinb., evtl. unter Hinzuziehung eines Werbefachmanns, 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) 1608-0 Fax (0721) 1608-26	Herr Trumler	Individuelle DTP-Vorführungen, Scanner, Großbildschirme, EBV, Soft- und Hardware-Beratung, Schulungen, Scanservice, eigene Service-Werkstatt
JÖST COMPUTER An der Autobahn Im Wendelrot 5, 7520 Bruchsal Telefon (07251) 800713 Fax (07251) 16575	Herr Räuchle	Calamus-Installationen, Scanner, Großbildschirme, Techn. Kunden- dienst, Software zur Bildbearbeitung, Texterkennung, Datenkonvert. zu Calamus, Schulungen u. Seminare, Satz- u. Layout-Service, Scanservice, Netzwerke für ST, TT, PC
Electronic Publishing Studio W. Renner Wilhelmstr. 58, 7920 Heidenheim Telefon (07321) 45888 Fax (07321) 45408	Herr Renner	DTP-Komplettsysteme, Towersysteme, Fachberatung, Vorführung, Verkauf, Produkt-Schulung, Technischer Kundendienst, After-Sale-Service und Hotline
Ludwig Computer "City Studio" Rindermarkt 6, 8000 München 2 Telefon (089) 2609801 Fax (089) 269246	Herr Racic	Computer, Software, Peripherie, Beratung, Technischer Kundendienst
hib Computer GmbH, Äußere 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.
CCN Computer-Center Nürnberg GmbH Gibitzenhofstr. 86, 8500 Nürnberg 70 Telefon (0911) 421056/57 Fax (0911) 422413	Herr Dieter Büttner	Hard- und Software-Verkauf, regelmäßige Demos von Hard- und Software, interne und externe Schulungen auf Anfrage
Schöll Computercenter Dominikanerplatz 5, 8700 Würzburg Telefon (0931) 308080	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) 431657	Herr René Schleuniger	Beratung, Vorführung, Installation, Support von DTP-Systemen für professionelle Anwendungen, Bildverarbeitung, Calamus, Computer, Scanner, Netzwerke und Softwareentwicklung
--	-----------------------	---

ST-MAGAZIN

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT unserer »68000er«-Nachfolgezeitschrift »ST-Magazin« bietet allen Computernäns die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Mai-Ausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 26. April '91): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **22. März '91** (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der **Juni-Ausgabe** (erscheint am 24. Mai '91) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die in dieser Ausgabe vorbereitete Auftragskarte für die »68000er«-Nachfolgezeitschrift »ST-Magazin« in der Mitte des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postcheckkonto nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche alles an Anwender-Programmen für Atari-ST, tolle TOS-Vers. auf Disk. Angebote bitte an: H. Gertlowski, Am Maasend 11, 4173 Kerken 2

Programmierer-Team sucht Top-Programmierer (Assembler) oder Musiker zwecks Top-Spielerproduktion. M. Barki, Bergstr. 218, 4370 Marl

Suche Orig. BS-Timeaddress mit Handbuch für ST. Fred Goeres, Im Schönbrunnen 29, 7891 Eggingen, Tel. 07746/1714

Suche Tauschpartner für Atari ST-Programme aller Art, PD, Freeware. Schickt Eure Listen an: Kirnbauer Edmund, A-7433 Mariasdorf 58

Biete an: Software

Tim II-Finanzbuchhaltung - Orig.-CH-Vers. sFr 400, ST Virenschutzpaket mit Buch, Data Beckers Rechtschreib-Profi ST mit Buch, alles Orig., sFr 60, CH-Tel. 081/243210

A! - wie schnell
A! - wie individuell
A! - wie Qualität

A! Der PD-Club! - Infos bei K. Liedl, Valeryst. 61, W-8044 Lohhof.

Orig. Harlekin 70 DM, Adimens Praxis-Buch mit Disk 30 DM, Tel. 02831/86967

Aladin 3.0 + ROMs 300 DM, Lattice C 100 DM, Ballyhoo u. Beyond Zork-Adv. je 30 DM, oder Tausch gg. Stationfall. T. 05251/282156, ab 18 Uhr, Frank

Soundsampler (8 Bit), Hard- und Software, umfangreiches Handbuch, VB 130 DM, Spiel Chambers of Shaolin 30 DM. Bei J. Glaubitz, Volmestr. 6, 3300 Braunschweig

Verk. für Atari ST die ST Computer-Serie bis Nr. 371 für 500 DM, nur einmal vorhanden. Patric Nieraease, Isarstr. 45, 4006 Erkrath, Tel. 02104/47384

BS-Handel / FIBU zus. 898 DM (NP 1500 DM), ADIMENS 278 DM, Timeworks Publisher 100 DM, Outline Art 228 DM, GFA-Basic- Bibliothek / GVP je 69 DM. Tel. 07633/50785 abends

CAD: GFA-DRAFT-PLUS V. 3.1 200 DM, DTP: Becker Page V 1.0 100 DM, jew. Orig. m. Handbuch u. Reg.-Karte. G. Steiger, Tel. 08081/1027, ab 20 Uhr tgl.

Löse ST-PD-Sammlung (ca. 150 Disks) auf. Gratisliste von: Ulf Baumart, Bonhoeffer Str. 4 / 4172 Straelen 1

PD-Pakete (Spiele, Demos, Anwender, Utilities) je 5 Disk, 15 DM. Tel. 06138/7295

Profi-Sequencer, orig. Sonus Masterpiece, 200 DM. Tel. 089/631857

Atari 1040 STFM (eingeb. HF-Modulator), S/W-Monitor SM 124, 750 DM. Tel. 06571/20100 (SH 204, def. Host-Adapter, 200 DM).

Fiskus 90. Aufwendiges Programm für Einkommensteuer / Lohnsteuer 1990, ca. 500 KB, mehr als einfach nur Steuerberechnung. Info bei J. Pollack, Wacholderkamp 22, 5800 Hagen

Signum 2, 285 DM, STAD 1.3, 95 DM, Turbo C 95 DM, Elite 30 DM, Colossus X 25 DM, Turbo ST 1.8 45 DM, Protos 35 DM, ST-Profibuch Sybex 25 DM, div. Spiele. Berngruber Tel. 04634/9147, nach 18 Uhr

Prospero-Pascal und Fortran für GEM, Developers Toolkit je 80 DM, GST-Assembler 40 DM, Hans Wegener, Tel. 02208/72096, ab 18 Uhr

A! Der PD-Club
Kostenl. Info anfordern bei:
K. Liedl, Valeryst. 61, 8044 Lohhof

CNC-Simulator + simulierter Orig.-Tastatur. Modul 2, 95 DM, DEMO 25 DM. W. Schulz, Schlesierstr. 1, 6701 Birkenheide

STE-Demos in Stereo (was sonst)? Info von Karl-Heinz Gunkel, Am Mühlengraben 16, 3507 Baunatal, Tel. 05601/86450, ab 18 Uhr

Signum 2, 275 DM, STAD 1.3 90 DM, Turbo ST 1.8 50 DM, Protos 25 DM, Turbo C 95 DM, Elite 30 DM, Profibuch 25 DM, Colossus C. 25 DM, div. weitere Spiele. Berngruber, Tel. 04634/9147

Verk. Lattice C 3.04 für 150 DM, Laser C für 200 DM. Tel. 07253/5910

Orig. Textpr. 1 ST Word Plus (1st Adress) + Zeichenprg., Omikron Draw 3.0, beide neu mit Handbuch 220 DM, KW-Empf. NRD - 4256, + Filter 500 Hz, 2500 DM, Tel. 05695/1371

1040 ST + Extras (Midi) 1000 DM, Tastatur-Gehäuse 1040 von Light House 70 DM, 1 ST Word + 3.15 für 90 DM. Tel. 0211/6882312, oder Tel. 02182/59103, Uwe

Börsensoftware + BTX + DFÜ.
ATARI-Info gratis bei: MBörso, Otto-Stadler-Str. 15, 4790 Paderborn

A! Der PD-Club (AISS). Der Club, der Sie mit Public-Domain-Software und mit Hardware und mit Beratung und mit vielem mehr versorgt. Infos bei: K. Liedl, Valeryst. 61, W-8044 Lohhof

Suche: Hardware

Suche: Atari 1040 ST, STF oder STE, SM 124, 3.5" LW (720 KB), Drucker, Adv.: Leo Zallo, Post Box 16, 330 23 Nyranj, CSFR

Wer verk. mir den Einzelblatteinzug für den NEC P 2200? J. Rosenbrock, PF 602226, in 2000 Hamburg, ist für jedes Angebot dankbar.

Von Bastler ges.: Computerschrott PC, ST, Thomas Häning, bei Große, Johannisplatz 3/637, O-7010 Leipzig

Suche: Atari 1040 ST, STF oder STE, SM 124, 3.5" LW (720 KB), Drucker, Adv.: Leo Zallo, Post Box 16, 330 23 Nyranj, CSFR

Biete an: Hardware

Atari ST-Speichererw. 2 - 4 MB, PC Speed, OverScan, Tos 1.4 + 2.0 günstig abzugeben. Auskunft: H-Soft, Zur Spinnerin 18/4, A-1100 Wien, Tel. 0222/6045821

MAC Emulator Spectre CGR mit ROMs sFr 450, dazu gratis Printlink Collection, Orig. mit Registrierkarte, Tel. CH- 081/243210, Buchmeier Viktor, Schweiz

A! Der PD Club (AISS). Der Club, der Sie mit Public-Domain-Software und mit Hardware und mit Beratung und vielem mehr versorgt. Infos bei: K. Liedl, Valeryst. 61, W-8044 Lohhof

Verk. Atari ST-4 MB-TOS 1.4, 1250 Std. alt, RTS Tasten-HD, LW. OverScan-Mono, Multisync-Speed + FPU Megabus HD 80 MB, 19"-Geh., Preis 2400 DM. Tel. 07123/21675

Bis zu 5 MB Speicher in Ihrem ST

Optional: Adress- und Steuerleitungen voll gepuffert!
Info anfordern!

Die RAM+ Erweiterungen gibt es in drei Versionen: Die Standard-Version ist voll steckbar, bietet die Möglichkeit, das rechnerinterne Ram als Ram-disk zu verwenden und hat gepufferte Adress- und Steuerleitungen; die Low-Cost-Version verzichtet auf diese Vorteile und wird mit 18 Lötpunkten im Computer befestigt; die ebenfalls gepufferte Low-Profile-Version arbeitet mit SMD-RAMs und ist daher besonders klein und handlich.

Übrigens: wir haben 5 Jahre Erfahrung im Speichererweiterungsbau für den ST! Auf unser Know-How können Sie sich verlassen!

	Standard	Low-Cost	Low-Profile
Leerplatine		99,--	
auf 2/2.5 MB	478,--	348,--	498,--
auf 3 MB	558,--		578,--
auf 4 MB	598,--	498,--	638,--
auf 4.5/5 MB	678,--		718,--
Mega ST 2 auf 4 MB	Gerät muß eingeschickt werden		398,--
1040 STE auf 2/2.5 MB	Wir nehmen Ihre Simm-		298,--
1040 STE auf 4 MB	Module in Zahlung!		498,--

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,--

ICD AdSpeed 16 Mhz Accelerator

Superleistung: 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, der Software-Blitter!

ICD AdSpeed

578,--

1040 STE incl. SM 124	1098,--	ICD Advantage SCSI Adap.	269,--
1040 STE mit 2 MB & SM 124	1298,--	AT-Speed	478,--
1040 STE mit 4 MB & SM 124	1498,--	Vortex ATonce	478,--
Megafile 30	898,--	Megascreen (bis 832X624)	248,--
Megafile 60	1198,--	ICD 155 MB Streamer	1998,--

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

MODEMS

für den ATARI ST

POSTZUGELASSENES MODEM für unter 700,- DM :



ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany
 Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s voll duplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschsprachiges Bedienerhandbuch und Software im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung. Modem: 698,- DM. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 222,-DM

HAYES® - KOMPATIBLE MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

9600 bps MNP5 (bis 19200) **TORNADO 96M+**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrates bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.498,-**

2400 bps MNP5 (bis 4800) **MAXMODEM 2400E/M5** oder **TOPLINK TL 2400 MNP**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrates bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 498,-**

2400 bps **TORNADO 2400E**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232C/24 Anschluß. (Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 298,-**

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems wie Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software etc. Rufen Sie uns an: Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. Auch Händleranfragen sind uns willkommen.

SCHEWE DFÜ

Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.

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

Private Kleinanzeigen

2-MB-RAM-Erweiterung incl. Einbaubauz. für 79 DM (ohne RAMs), Megafile 20 für VB 499 DM. J. Becker, Jülicherstr. 46, 51 Aachen, Tel. 0241/505953 (24h)

TOS 1.4 auf 6 EPROMs (120 ns) 59 DM, GAL-, EPROM-Programmiergerät, je 130 DM, Tel. 0212/208613

1040 STF o. Monitor mit neuer Maus + Zubehör 500 DM. Tel. 0211/7332029

Verk. SM 194 - Großbildmon., komplett neu, Multicom-Satz-System für Mega (ST-MAG. 9/89), neu, günstig. D. Bommelt, Hofacker 1, CH-8157 Dielsdorf, Tel. 01/8532865, abends

Verk. Festplatte 20 MB, 150 DM, Floppy 720 KB, 100 DM, abges. ST-Tastatur 150 DM, Netzteil + ther. ger. Lüfter 200 W 99 DM, ST-Ersatzteil CLUE 99 DM, MMU 99 DM, Tel. 07195/3528-63491

Casio ST 9000 + RAMCAR 128 KB, Rechner + Datenb. + Terminplaner... 500 DM, Tel. 06073/87961, ab 19 Uhr

Verk. f. Atari ST: PC-Tastatur, Uhr-Mod., 5,25"-LW, AntiVirenKit 3.1. HD-Utility, Flash-Cache, Hanse, Wallstreet Wizard, BTX-Anschl.-Kabel (Drews)... Tel. 05362/2585

AT/XT-Tast., anschlufertig mit ct-Interface und Software (MIDI), passend für alle ST, VB 95 DM, MegaClock 50 DM, PC-Speed, 195 DM. Tel. 02158/6856

Atari ST, 2,5 MB RAM, Vortex-Harddisk, 20 MB, 2seitige Disk, Gehäuse, viele Bücher, und Orig. Software, SW-Mon., etc., komplett 2000 DM. Tel. 0911/698458

PERSTOR PS-180, 16 Bit Kombikontroller, 300 DM (NP 600 DM). Verdoppelt Festplattenkapazität (MFM). Eine ST251 wird 80-MB-Platte. Von Kopp, bis 17h, Tel. 0221/884171

Mega ST4 mit PC-Speed, SM124, 84 MB HD, 2. FD, orig. Prg. und Bücher. Gg. bestes Angebot abzugeben. Tel. 09467/416, Fr.-So.

Private Kleinanzeigen

SYSTEC BTX-Decoder (Orig.), mit dt. Handbuch und Hayes-Treiber. Preis ohne Pegelwandler 130 DM (NP 400 DM). Von Kopp, Deutz-Kalker-28c, 5000 Köln 21, Tel. 0221/884171

Print-Technik Professional Scanner II, A4-Flachbett bis 600 DPI/64 Graustufen mit Scan- und OCR-Software 1600 DM. Tel. 0221/496701, Vorsicht Anrufbeantworter!

Videoverteilung (Stanzgerät/Genlock) für Mega-ST in Profi-Qualität. Typ: Octet D'Azur incl. Software + Interface-Karte. Einmalige Chance, für 4900 DM, Tel. 07151/35214

Mega ST4 Tower, Vortex HDplus 120-MB-Festplatte, 1,44 MB- + 720 KB-LW, SM 124 Multisync., Software, VB 3700 DM. Tel. 08382/73777, ab 18 Uhr

Bildschirm NEC Multisync 3D zu verk., nagelneu mit Garantie, abends, Tel. 07974/444

PC-Speed 200 DM, und Stealth-Fighter 50 DM, Tel. 08341/14443

Atari 1040 ST + 2,5 MB Speichererweiterung + TOS 1.4 + SM 124 + Maus, kaum benutzt, 1300 DM. Tel. 0541/597265, öfter versuchen.

Flachbettscanner Panasonic 505, 400 dpi, fast neu mit Software zu verk., NP 3500 DM, für 2200 DM. MwSt. ausweisbar. Tel. 06258/81906

520 ST 1 MB + 2 x 3,5" + SM 124 + Screen-Protector 600 DM, Handy-Scanner, Cameron Typ 10, 400 dpi 300 DM. Tel. 05364/4331

Flachbettscanner 200 dpi, DIN A4, Print-Technik, ROM-Portstecker, OCR, 790 DM, EPROM-Löschgerät, 70 DM. Tel. 0261/23885

Hard + Soft Ultra-Speed-Drive 42 MB-Quantum-Platte, 19 ms, 64 KB Cache, SCSI-Slot voll mit Software, erst 3 Mt. alt, 1250 DM VB. Tel. 0531/40941, abends

PC-Speed incl. Einbau 240 DM. Tel. 08341/14443



DTP für Profis

PageStream

DM 420,-

Das DTP-Programm - nicht nur - für Profis
 * extrem leistungsfähig
 * sehr benutzerfreundlich, leicht handhabbar durch klar gegliederte Klappmenues
 * zu einem Preis, für den Sie bisher nur eine Textverarbeitung erwarten konnten

Testberichte z.B. in:
 c't: März 1991
 PD-Journal: Juni 1990

Fordern Sie unverbindlich unser Info an
 Giselastraße 9 · 5100 Aachen
 Tel. 0241/603252



Funkbilder mit dem 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, Botenschaftsdienste 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 05052/6052

Fa. Peter Walter, BONITO

Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg

2,5 Megabyte

für Atari 260/520/1040ST und Mega1.

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

ab DM 89,-

Versand DM 5,- NN: zuzügl. DM 7.50. RAMs günstig zu Tagespreisen. Einbau möglich. Fordern Sie ausführlichere Infos an.

THOMAS HEIER

SPEICHERERWEITERUNG

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

CSV HIGHLIGHTS

Commodore			
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	579,-	Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1349,-
Commodore Amiga 500	769,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	1925,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1339,-	Atari 1040 STE + Monitor SM 124	1249,-
Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr	129,-	Epsondrucker (dt. Handbücher)	
20 MB Festplatte für A 500 (Commodore A 500)	749,-	LX 400	399,-
Commodore Amiga 2000	1679,-	LC 400 (24-Nadeldrucker)	579,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	2249,-	LC 550 (24-Nadeldrucker)	699,-
Amiga 2000 + AT-Karte mit 5,25" Laufwerk	3369,-	LC 800	1149,-
+ Festplatte WD Filecard 40 MB (29 ms)	a.A.	Titelstrahlendrucker IX 800 19 Düsen, N.L.G. max. 240 Zeichen/Sekunde)	
Amiga 3000 (16 Mhz, 50 MB Festplatte)	a.A.	StarDrucker (dt. Handbücher)	399,-
3000 (65 Mhz, 50 MB Festplatte)	a.A.	LC-200 Farbdrucker mit Centronicsinterface	569,-
3000 (25 Mhz, 100 MB Festplatte)	200,-	LC 24-200 mit Centronicsinterface	739,-
Erweiterung CHIP-RAM auf 2 MB	199,-	LC 24-200 Color	829,-
3,5" Zweiflächer Amiga 2000	989,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
AT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk	1129,-	FarbPlotter P6+/P7+ 249,-	für P 60/70 179,-
40 MB Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller Commodore 2051 (autobootend)	1299,-	NEC P 60 1299,-	NEC P 70 1649,-
47 MB Filecard autobootfähig, formatiert	989,-	EZB für P 60 349,-	EZB für P 70 399,-
20 MB Filecard (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000 / Sidecar	769,-	NEC Drucker P 20	749,-
40 MB Filecard (Western Digital, 29 ms)	849,-	Laserdr. Silentwriter 2 S 60P (Postscript)	4699,-
50 MB Filecard (Seagate, 40 ms)	549,-	NEC Farbmonitor Multisync 3 D SSI	1399,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000	769,-	NEC Farbmonitor Multisync 4 D	2299,-
aufrüstbar bis 8 MB	849,-	Neu! IBM-Kompatibel-AT (16 Mhz, 1 MB, 40 MB HD), 1499,-	
Commodore Notebook CLT 286	a.A.	Druckerbel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
Farbdrucker MPS 1224 Color (24 Nadeldrucker)	849,-	VGA-Karte 16 bit, 256 KB	149,-
Atari		VGA-Karte 16 bit, 512 KB	229,-
Festplatte Atari Megafile 30	699,-	VGA-Karte Cirrus 16 bit, 512 KB	249,-
Festplatte Atari Megafile 60	1099,-	Multisync Farbmon. (0,28 mm, 1024x768)	949,-
1040 STF + Monochrommonitor SM 124	999,-	VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024 x 768)	729,-
		Parasolendrucker KKP 1153	579,-
		Farbdrucker Commodore MPS 1224 C	849,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
 Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 18.2.1991.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
 Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Atari Portfolio neu., und Parallel-Interface ungebraucht, Preis kompl. VB 500 DM, Tel. 06451/23400

Ersatzteile für MEGA-ST: Blitter, Shifter, MMU, GLUE, DMA je 80 DM, TOS 1.4 auf 2 ROMs mit IBM-Grafikzeichen + Patches 100 DM, Schaltenteil 120 DM, Floppy b. T. 100 DM, Tel. 02630/7525

Originale: Calamus V 1.09 450 DM; MIDI - Steinbergs Twelve 60 DM. Dazu Kawai WK 50, MIDI-Keyboard m. Ständer, VB 600 DM, Tel. 02835/2511

PC-Speed 278 DM, Spectre CGR mit ROM 798 DM, Bücher f. ST: GFA-Basic-Buch 25 DM, Tips + Tricks 35 DM, GFA-Tools & Algorithmen 35 DM, ST f. Insider 25 DM, Tel. 07633/50785

Verk. 520 STM (1 MB) + SF 314 700 DM, Dungeonm., BardsTale 1, Wizball, Populous, Fish, Wizball, Xenon 2, Thunderblade, Degas-Elite, je 30 DM. Stefan Zillig, Tel. 0221/897749, ab 19 Uhr

Verk. Monitor Philips V 50080 (Amiga.-Mon.) 250 sFr. Atari SM 125 100 sFr. beim Kauf beider Monitore Gratis-Spiel. M. Gefeller, Fluracker 25, CH-3065 Bollingen

TOS 1.4, mit Patches nach ST 1/90 80 DM, NEC P2200 kaum gebr., 600 DM, PC-Speed 1.4, ca. 5 Mte. alt, 300 DM, Tel. 0202/590754, ab 19 Uhr

Wg. Systemauflösung 1040 ST + SM 124 = 1100 DM VB, SC 1224 = 650 DM VB, SF 314 = 280 DM VB, NEC P2200 = 720 DM VB, Megafile 30 = 900 DM VB, u.v.a., Angebot an: F. Birgel, 3300 Braunschweig, Tel. 0531/795624

SM 124 nagelneu, mit Garantie bis 4/90, 300 DM, Andreas Wieneke, Tel. 0202/431000

SM 124 150 DM, Sony CPD 1000 E-EGA-Mon., 400 DM, Centronics GLP 100 DM, Apple Thermoprinter m. Farbbänder 150 DM, 4D-System f. ST, 60 MB, Alia-IF (nach CT), 700 DM, abends Tel. 06131/368774

Atari Mega ST-2, Monitor SM 124, Farbmonitor Comm. 1084, Maus u. Monitorswitch, DM 2000. — Festplatte SH 205, DM 500. — Festpl. Megafile 60, DM 1100. — Laserdrucker SLM 804, DM 2000. — Div. Programme: Calamus, WordPlus, Publishing Partner, ST-Paint, Giana Sisters, Pilot, Eishockey usw., zusammen DM 800 (oder gesamtes Computer-Paket für DM 6000), B. Wiehl, Blütenstr. 2, 8000 München 40, Tel. 089/2720978 - Fax 089/2714837

Verschiedenes

Atari ST - Scanne Bilder und Grafiken bis DIN A4 für Info und kostenlose Bilder. 1 Disk. und RP an: Oliver Schulz, Postf. 57, 6711 Beindersheim

Verk. versch. Atari-Bücher zwischen 10 und 30 DM. Ralph Doppelstein. BTX/Tel. 0221/132861

Cotton-Club. Der MIDI-Software-Synthesizer-Club in Bamberg. Infos: Tel. 0951/69487

Weide Atari-Uhr 40 DM, div. Lit. ab 10 DM, GFA-Assembler 70 DM, 1st Word + 80 DM, Pascal-Karte 35 DM, D 110-Editor 30 DM, Latice C für 30 DM. Tel. 02182/59103, 0211/6882312

Hi - ST-Freaks!! Wer einmal etwas anderes als PD-Soft spielen möchte, der schreibt an: H. Hoschek, Parkallee 37, CH-8332 Russikon. Infodisk kommt umgehend!

Zeitschriften wie ST-Comp, ST-Magazin und TOS. Bitte Liste anfordern bei: Jürgen Glaubitz, Volmstr. 6, 3300 Braunschweig

ST-Magazin-Zeitschrift, Jahrgang 5/88 - 10/90, preiswert abzugeben. Tel. 02351/51352

1st-Word Plus, 100 DM, GFA-Basic + Comp. 100 DM, Adimens ST + 190 DM, Adimens 100 DM, 1st-Word + 200 DM, Tel. 089/3191638, ab 19 Uhr

Suche: Anleitungen jegl. Art. Hauptsächl. für F-15, F-16, Flugsim. II, Chaos strikes..., 1st Word usw., Tel/BTX 0698/66668 od. Liste an: T. Hellwig, Offenbacherstr. 51, 6050 Offenbach

PC-Praxis
Nebenberuflich durch Fernkurs zu fundierten PC-Kenntnissen in MS-DOS, in der Textverarbeitung mit MS WORD, in der Tabellenkalkulation mit MULTIPLAN und im Datenbanksystem dBase.

60 weitere Fernkurse: BASIC, PASCAL, COBOL, EDV-Grundkurs, Fachkaufmann IHK DV-Organisation und Datenkommunikation oder Marketing, Betriebswirt, Fachwirt, Management, Kaufm. Grundkurs, Buchführung, Abitur, Englisch, Allgemeinbildung, Prakt. Psychologie. Kostenlosen Studienführer mit Probelektion Ihrer Wahl anfordern.

Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 41/39, Postfach 4141, 6100 Darmstadt, Tel. 06157/8066

4 BIT - 8 BIT - MONO - STEREO - MIDI - SEQUENZER

SAMPLING

Wir bieten eine ganze Palette hervorragender 8 Bit-Sampler für jeden Geldbeutel an.

SampleWizard STE ist der erste STEREO-Sampler, der die Eigenschaften des neuen ATARIs voll nutzt. Stereoaufnahme und Wiedergabe bis zu maximal 50 kHz pro Kanal sowie polyphone Wiedergabe durch Ansteuerung über Sequenzer und MIDI sind kein Problem! Preis: 298 DM

MIDIpack ist unser MONO-Spitzenpaket. Volkssampler+ in Verbindung mit dem MIDIKit bietet allerbeste HIFI-Qualität durch Oversampling und Wiedergabefilter. 4stimmig polyphone Wiedergabe bei Sequenzer- und MIDI-Betrieb. Optionale 4 Bit-Betriebsart und viele Bearbeitungsfunktionen lassen keine Wünsche offen. Das alles für nur 248 DM!

Volkssampler und Volkssampler+ sind unsere Einsteigergeräte. Während der Volkssampler für nur 129 DM die Wiedergabe nur über den Monitor zuläßt, kann der Volkssampler+ zum Preis von 189 DM auch an eine Stereoanlage oder an ein Mischpult angeschlossen werden.

Beide Modelle bieten bereits alle Schikanen wie Oversampling, 8 Bit und 4 Bit-Betrieb, Block- und Schneidfunktionen.

MIDIKit ist die professionelle Sampling-Zusatzsoftware für alle Druckerportsampler und unseren Volkssampler+.

Vergleichen Sie, kann Ihre Software auch Samples polyphon in Echtzeit wiedergeben? Das dazu bis 21 kHz mit Oversampling? Beliebige viele Samples im Speicher halten, in denen Sie jeweils bis zu 8 Blöcke markieren können? Samples über ein ganzes Keyboard transponieren?

Wenn nicht, leisten Sie sich für 99 DM diesen Luxus!

Die Preise noch einmal in Kürze:

Wizard STE: 298 DM - MIDIpack: 248 DM - Volkssampler+: 189 DM - Volkssampler: 129 DM - MIDIKit: 99 DM

Außerdem im Angebot: Modulatoren, Umschaltbox U2, Virenkiller VIRENTOD, Grafikprogramm Star Designer, Datenfinder RETRIEVE, Echtzeitverschlüsselung TOP SECRET, Musikprogramm Soundman, Schachprogramme Deep Thought und DPE, Forth-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 Stachowiak, Dörnenburg & Raeker GbR - Burggrafenstr. 88 - 4300 Essen 1
Tel.: 0201/27 32 90 oder 71 0 18 30 - FAX: 0201/71 0 19 50
NL-Jotka Computing - Postbus 8183 - NL-6710 AD Ede

Desk Top Publishing Center
COMPUTERSYSTEME u. ANWENDUNGEN

Hüttenstr. 56
4650 Gelsenkirchen

Telefax: <0209> 271584
Telefon: <0209> 203420 / 23308





Scanner OCR Software Wechsellplatten
Großmonitore Spezialanpassungen
TECHNOBOX-CAD Grafikprogramme

DTP Lösungen...

030 Zubehör
Festplatten RETOUCHE
Schneidplotter 16 MHz
Modern Digitizer Tower

Händleranfragen erwünscht

ST-Fibu

Das Programmpaket für Ihr Büro auf ATARI ST/TT

IBU

- ST-Fibu- komplette Finanzbuchhaltung mit Offener Postenverwaltung ab DM 348,00
- ST-Fibu-Mini-Version ab DM 148,00
- GMa-Text-Textverarbeitung mit Mahnwesen/Serienbrief * ab DM 149,00
- ST-Fakt-Fakturierung * ab DM 199,00
- ST-Inven-Inventarverwaltung ab DM 79,00

Neu: ST-Giro- Abwicklung des Zahlungsverkehrs * ab DM 99,00

* Programm mit Schnittstelle zur ST-Fibu

Demoversionen mit Handbuch DM 60,00 (wird beim Kauf verrechnet)
Kostenlose Info anfordern!

GMa
/
Soft

Gerd Matthäus
Betriebswirt

Bergstr. 18 - 6050 Offenbach
Tel. 069 / 89 83 45 - Fax 89 84 21

EPSON LQ 550	DM 749,-	
Word Perfect	DM 149,-	
Laufwerk 3,5 D/S Anschlußfertig	DM 189,-	M
ST MEGA 1, Maus, TOS 1.4, SM 124	DM 1295,-	i
ST MEGA 1, Maus, TOS 1.4	DM 998,-	d
ST MEGA 1, mit 4 MB	DM 1689,-	A
Megafile 30	DM 798,-	i
SM 124	DM 225,-	b
1040STFM, TOS 1.4, SM 124	DM 949,-	.
Termo Regler MF 30/60, M2/4	DM 59,-	K
SPEICHERERWEITERUNG		
2 MB Erweiterung (2,5)	DM 398,-	y
4 MB Erweiterung	DM 698,-	b
2/4 Karte mit 2 MB	DM 435,-	3
2 MB Leerkarte	DM 98,-	o
4 MB Leerkarte	DM 179,-	a
STE auf 2 MB	DM 260,-	9
STE auf 4 MB	DM 520,-	r
		d
		s
Midi u. Computer Systeme	Tel. 0231/759468-Fax:759467	K
Baroper Bahnhof 9	4600 Dortmund 50	D
Mo.-Fr. 11.00 - 13.00 / 15.00 - 18.30	Sa. 11.00 - 14.00	e
		M

Eva Soft für Atari

KOSTENLOSE PREISLISTE ANFORDERN

BESTELLANNAHME RUND UM DIE UHR

SPIELE			
MANIAC MANSION	71,-	DRAGONFLIGHT	78,-
LEGEND OF FAERGHAIL	69,-	IMPERIUM	69,-
KICK OFF II	57,-	LOOM	79,-
OIL IMPERIUM	57,-		
THEIR FINEST HOUR	79,-	ANWENDER	
CONQUEROR	68,-	MORTIMER	74,-
ZACK MCKRACKEN	68,-	TEMPUS-WORD	479,-
INDIANA JONES ADV.	68,-	SCRIPT II	269,-
PIRATES	64,-	SIGNUM12	415,-
EAST VS WEST	68,-	PROLOS	64,-
SATAN	57,-	STAD	154,-
DAMOCLES	68,-	CREATOR	229,-
ZANY GOLF	52,-	ANTI VIREN KIT	69,-

VORKASSE: 4,- NACHNAHME: 7,-

Softwarevertrieb M. Sieghartner
Zittauer Str. 117 h 1000 Berlin 47
Tel.: 030 / 664 28 58

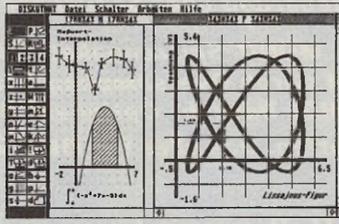
ATARI

Mega STE, 4 MB/SM 124	DM 2598,-
Mega ST 1/SM 124	DM 1298,-
Laserdrucker SLM 605	DM 1998,-
TT 030, 4 MB o. Monitor	DM 3598,-
+ je 2 MB	+ je DM 450,-
TT Monitor PTC 1426	DM 778,-
TT Monitor TTM 194	DM 1698,-
Stacy LST 2	DM 3798,-
Stacy LST 4	DM 5198,-
Accu-Pack für Stacy	DM 398,-
PROTAR Profile 40 DC, 19 ms	DM 1198,-
PROTAR Wechsellatte R 44	DM 1598,-
AT-Speed	DM 468,-

Alle Preise inkl. MwSt. Wir führen nur deutsche Originalware neuesten Standards. Alle Systeme werden intensiv geprüft, so daß wir einen hohen Qualitätsstandard erreichen und so in der Lage sind, Ihnen auf alle Geräte ein volles Jahr Garantie zu gewähren!

KRÜGER EDV – MARKETING
4242 Rees 4
Tel. 02857/1701, Fax 02857/1700

Der Diskutant



- Abbildungen aus R in R u. R in $R \times R$
- Funktionsgraphen und Wertetabellen
- analytische (!) Differentiation
- numerische Integration
- numerische Kurvendiskussion
- Interpolation und Approximation
- Animation (mathemat. Trickfilme!)
- integrierter Taschenrechner
- komfortable GEM-Benutzeroberfläche
- ausführliches deutsches Handbuch
- läuft mit SW- und Farb-Monitor
- Ermäßigung für Schüler: 25,- DM

Perfekte Kurvenanalyse mit dem ATARI ST!

Der Diskutant »standard« nur 88,- DM*
Der Diskutant »de luxe« nur 148,- DM*
Demo-Version (incl. Versand) nur 20,- DM
*+Versandkosten: 5,90 DM (Ausland 15,90 DM)

c't 9/90: "Empfehlenswert"
Fordern Sie kostenlose Informationen an!

Friedemann Seebass Software
Kennwort STM
Hüniger Straße 28
1000 Berlin 33

Computing LOW-END

1180 Wien, Schulgasse 63
Tel: (0 222) 408 52 56
Telefax: (0 222) 408 99 78
Postversand

Portfolio	3.490,-	Maxon + Eurosystems Hard- und Software-Produkte Händleranfragen willkommen!
Megafile 60	9.990,-	
Megafile 30	6.990,-	
Mega STE	19.990,-	
1040 STFM	5.990,-	
James 3.0		
Börseprogramm	1.499,-	

Alle Preise inkl. 20% MwSt., Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

In der letzten Folge stellten wir die Bibliothek »Easy-GEM« vor. Mit ihrer Hilfe verwenden wir im heutigen Beispielprogramm ein relativ selten genutztes Feature des GEM.

Dietmar Rabich

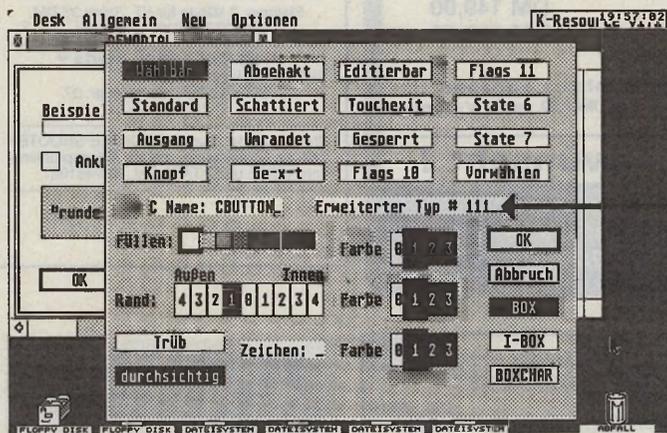
Der Standardobjekttyp wird in dem Word-großen Wert »ob_type« der OBJECT-Struktur definiert, genauer gesagt, sogar nur im unteren Byte. Das obere Byte wird vom GEM selbst vollständig ignoriert. Es steht daher zur freien Verfügung und legt den erweiterten Typ fest.

Dieses Byte kann man prinzipiell auf zwei Arten verwenden. Einerseits nutzt man die Bits einzeln, um so weitere, selbst festgelegte »Quasi-Statik« zu definieren, womit es bis zu acht weitere Quasistatigkeiten gibt. Andererseits ist es möglich, dort eine fortlaufende Nummer unterzubringen, die entsprechend viele neue Objekttypen ermöglicht.

C-Programmiererinnen und -Programmierern steht nun noch der Weg offen, eine Mischform aus den Quasistatik und der Numerierung zu realisieren. Die Bitfelder bieten sich hier geradezu an. In

GEM-Kurs

Do-it-yourself-Objekte und Ressourcen (Folge 2)



So legen Sie den erweiterten Typ beim Kuma-RCSE fest

unserem Beispiel verwenden wir die Numerierung der erweiterten Typen beginnend mit dem Zahlenwert 100.

Eine Ressourcendatei mit erweiterten Typen wird genauso angelegt wie jede normale Ressourcendatei auch. Den Effekt der eigenen Manipulationen an den Objektbäumen kann man beim Ent-

wurf der Ressourcen jedoch nicht betrachten. Man ist hier darauf angewiesen, abzuschätzen, wie sich der programmtechnisch realisierte Effekt auswirkt. Unter Umständen kann es nötig sein, erst die Ressourcen mit dem eigenen Programm zu testen und dann weiter anzupassen. Haben Sie die Ressourcen-

datei nach eigenen Wünschen angelegt, so denken Sie nun daran, die erweiterten Typen zu verankern. Die meisten Resource-Construction-Programme verfügen über diese Fähigkeit. Auf den beiden Bildern ist der dazugehörige Eingabedialog des mit »FTL Modula-2« ausgelieferten »WERCS« und des zu »Megamax Modula-2« gehörigen »Kuma-RCP« zu sehen. Die Versionen der Resource-Construction-Sets von »Digital Research/Atari« bieten zwar prinzipiell die Möglichkeit der erweiterten Typen, jedoch verhindert ein Programmierfehler die Ausnutzung bzw. korrekte Eingabe.

Wer ferner die Ressourcen in sein Programm fest einbinden muß, was ja z. B. bei Accessories der Fall ist, hat kaum eine Chance, dies ohne viel Arbeit zu erledigen. (In der letzten Folge werden wir zeigen, wie es gemacht wird.) Das DR-RCS erlaubt keine korrekte Eingabe der erweiterten Typen, gibt dafür aber die Ressource auch als fast korrekten C-Quellcode mit den erweiterten Typen aus. Die meisten anderen erlauben die korrekte Verwaltung der erweiterten Typen, sperren sich aber bei der Ausgabe des C-Quellcodes.

Als brauchbar haben sich beispielsweise folgende Wege erwiesen:

1. Ressourcendatei mit Kuma-RCP anlegen, die Definitionsdatei (mit Extension



So sieht unser Ausgangsdialog aus



Nach der Auswertung des erweiterten Typs

```
1: /* Resource-Set indices fuer DEMO2 */
2:
3: #define DEMODIAL 0      /* Formula/Dialog */
4: #define BUTTONCK 16    /* BUTTON in Baum DEMODIAL */
5:
```

Unsere Projekt-Datei automatisiert die Übersetzung

```
; Projektdatei für DEMO2
DEMO2.APP      ; Name ist DEMO2
=              ; Liste der Moduln folgt
TCSTART.O     ; startup code
DEMO2 (DEMO2.H) ; unser Beispiel mit Extended Objecttypen
EASYGEM.O     ; EasyGEM
TCSDLIB.LIB   ; Standard-Bibliothek
TCTOSLIB.LIB  ; TOS-Bibliothek
TOGEM.LIB.LIB ; GEM-Bibliothek
```

Die Header-Datei unseres Beispiellistings

```

1: /* Beispielprogramm, welches die Benutzung von EasyGEM */
2: /* in Verbindung mit Extended Objecttypen demonstriert. */
3: /* Autor: Dietmar Rabich, Dülmen */
4: /* Datum: 3. Juli 1990 */
5: /* Entwickelt mit Turbo C 2.0 von Borland. */
6:
7: /* Headerdatei von EasyGEM */
8: #include <easygem.h>
9:
10: /* Indizes der Ressourcen */
11: #include "demo2.h"
12:
13: /* Name der Resourcendatei */
14: BYTE rsrc_name[] = "DEMO2.RSC";
15:
16: /* Pointer auf Objectbaum */
17: OBJECT *demodial;
18:
19: /* Application-ID */
20: WORD apl_id;
21:
22: /* Handle der VDI-Workstation */
23: WORD v_handle;
24:
25: /* Prototypen */
26: MLOCAL VOID tune_dial(OBJECT *dial, WORD obj);
27: WORD main(VOID);
28:
29:
30: /* Objekt verändern je nach Objekttyp */
31: MLOCAL VOID tune_dial(OBJECT *dial, WORD obj)
32: {
33:     WORD parent;
34:
35:     switch((dial[obj].ob_type & 0xFF00) >> 8)
36:     {
37:         /* Objekt innerhalb des Parents zentrieren */
38:         case 101 :
39:             if((parent = GetParent(dial, obj)) != -1)
40:                 dial[obj].ob_x=(dial[parent].ob_width-dial[obj].ob_width)/2;
41:             break;
42:
43:         /* Objekt im Parent linksbündig */
44:         case 102 :
45:             dial[obj].ob_x = 0;
46:             break;
47:
48:         /* Objekt im Parent rechtsbündig */
49:         case 103 :
50:             if((parent = GetParent(dial, obj)) != -1)
51:                 dial[obj].ob_x =dial[parent].ob_width-dial[obj].ob_width;
52:             break;
53:     }
54: }
55:
56: /* Hauptprogramm */
57: WORD main(VOID)
58: {
59:     /* anmelden, ID abspeichern */
60:     if((apl_id=apl_init())!=-1)
61:     {
62:         /* Resourcendatei laden */
63:         if(rsrc_load(rsrc_name)!=0)
64:         {
65:             /* Adresse unserer Dialogbox ermitteln */
66:             rsrc_gaddr(R_TREE, DEMODIAL, &demodial);
67:
68:             /* Extended Objects auswerten */
69:             Treewalk(demodial, ROOT, tune_dial);
70:
71:             /* virtuelle Workstation öffnen */
72:             v_handle = OpenWorkstation();
73:
74:             /* Dialog durchführen */
75:             DoDialog(demodial);
76:
77:             /* virtuelle Workstation schließen */
78:             CloseWorkstation(v_handle);
79:
80:             /* Resourcendatei freigeben */
81:             rsrc_free();
82:         }
83:
84:         /* abmelden */
85:         appl_exit();
86:
87:         return(0);
88:     }
89:     else
90:         return(1);
91: }

```

Dieses in »Turbo C« geschriebene Programm gibt mit der zugehörigen RCS-Datei die Beispielbox aus

RSD) in eine für das DR-RCS passende Datei umwandeln, Ressourcendatei laden, wieder (mit C-Quellcode) ausgeben, C-Quellcode nacharbeiten.

2. Ressourcendatei mit Kuma-RCP anlegen, mit Hilfe des Shareware-Programms »RCS2C«, welches beispielsweise in der Mailbox »Maus Münster« abgerufen werden kann, in C-Quellcode umwandeln.

Legen Sie sich nun eine Ressourcendatei mit einer Dialogbox wie in Abb. 1 an. Je drei Strings sind als Childs einer Box zusammengefaßt. Der Button wird benötigt, damit der Dialog verlassen werden kann.

Die Strings der oberen Box erhalten als erweiterten Typ die Nummer 101, die in der mittleren Box eine 102 und die

in der unteren Box eine 103. Hierbei soll 101 für zentrierten Text, 102 für linksbündigen und 103 für rechtsbündigen Text stehen. Die Ausrichtung erfolgt in Abhängigkeit des Parents.

Sobald die Ressourcendatei fertig ist, geben Sie das Listing ein und übersetzen es. War die Eingabe korrekt, so erscheint die Dialogbox so, wie es in Abb. 2 zu sehen ist.

Die Auswertung der erweiterten Objekttypen erfolgt, sobald die Ressourcendatei geladen ist. Nach dem Laden wird für jede Dialogbox (wir haben nur eine), die Adresse ermittelt, wie es auch bei normalen Ressourcen der Fall ist. Anschließend wird jedoch die Routine »Treewalk« mit der Funktion »tune_dial« aufgerufen. Treewalk als Easy-GEM-Routine haben wir in

der letzten Folge vorgestellt. Sie rief für jedes gefundene Objekt die ihr übergebene Funktion auf. Dies nutzen wir mit tune_dial aus, um die erweiterten Objekttypen auszuwerten.

Die Funktion tune_dial besitzt als Parameter einen Pointer auf einen Objectbaum und den Index eines der Objekte. Tune_dial prüft nun, ob ein erweiterter Objekttyp definiert wurde und wertet diesen gegebenenfalls aus. So wird beispielsweise im Fall des zentrierten Textes erst das Parentobjekt (mit der Easy-GEM-Routine Getparent) ermittelt und dann der String bezogen auf das Parentobjekt ausgerichtet.

Die erweiterten Objekttypen werden wir in der nächsten Folge dazu benutzen, um Userdefined Objects in Dia-

logboxen einzubinden. Bis dahin wünsche ich Ihnen viel Freude bei Ihren GEM-Experimenten. (uw)

Literatur:

1. Atari ST Profibuch, H.-D. Jankowski, J. F. Reschke, D. Rabich, Sybex Düsseldorf 1990
2. GEM Programmier-Handbuch, P. Balma, W. Fittler, Sybex Düsseldorf, 1988
3. Professional GEM, T. Oren, ANTIC Publishing 1985/86

Kursfahrplan

Folge 1: Vorstellung der kompletten Easy-GEM-Bibliothek

Folge 2: Behandlung des Extended Objekttyps (erweiterte Objekttypen)

Folge 3: Einführung der Userdefined Objekte (benutzerdefinierte Objekte)

Folge 4: Handhabung von externen und internen Objekten

Programmiererecke

Von Fenstern und Speicherplatz

Laurenz Prüßner

Die »wind_update()«-Funktion scheint sich zu unserem Lieblingsthema zu entwickeln. Auch diesmal gibt es Neues von der wind_update()-Front.

Bei der Arbeit mit dem alternativen Desktop »Gemini« geschah es mehrfach, daß Gemini in der Boot-Phase den Bildschirminhalt löschte, obwohl ein Accessory sich zuvor die Schreibrechte mittels

```
wind_update(BEG_UPDATE);
```

gesichert hatte. Das Ergebnis war Bildmüll in schönsten Regenbogenfarben; eigentlich ein untrügliches Zeichen für einen vergessenen wind_update()-Aufruf. Doch weit gefehlt: Gemini verschachtelt seine wind_update()-Aufrufe sorgfältig und fehlerfrei. Woher aber sollte dann der verstümmelte Bildschirm stammen?

Wieso »vergaß« TOS den gesetzten wind_update()-Status?

Des Rätsels Lösung: ein »wind_new()«-Aufruf von Gemini.

Diese Funktion ist erst seit TOS 1.04 implementiert und in vielen Dokumentationen ungenügend erläutert. Atari schreibt jedoch in der offiziellen TOS-1.04-Dokumentation: »wind_new() closes and deletes all windows, resets the wind_update() function, flushes and restores mouse ownership back to the system« - die Funktion schließt und löscht also sämtliche geöffneten Fenster und setzt - das ist an dieser Stelle entscheidend - den wind_update()-Status zurück, was

Die Programmiererecke feiert 25. Jubiläum! Anlaß, an die zurückliegenden zwei Jahre zu erinnern, in denen wir

den »MCTRL«-Parameter dieser Funktion einschließt, der die Mauskontrolle abgibt.

Was bedeutet das in der Praxis?

Da wind_new() den Status aller vorangegangenen wind_update()-Aufrufe zurücksetzt, werden einem Accessory, das sich ordnungsgemäß die Schreibrechte gesichert hat, der Boden unter den Füßen weggezogen, respektive dem Accessory die Schreibrechte radikal entzogen. Nur ist im GEM leider keine Routine vorgesehen, mit der das Hauptprogramm dies dem Accessory mitteilen könnte. Um Pixelmüll zu vermeiden, muß demzufolge das Programm, das den wind_new()-Aufruf tätigt, selbst sicherstellen, daß sämtliche anderen Prozesse ihre Schreibzyklen abgeschlossen haben. Und dies erledigt das Programm am einfachsten, indem es vor jedem wind_new()-call einen wind_update()-Aufruf tätigt [3]. Verwenden Sie die Zeilen

```
wind_update( BEG_UPDATE );
wind_new();
```

und ihr Hauptprogramm wird kein Accessory bei der Ausgabe behindern. Noch etwas ist zu beachten: Da wind_new() selbstverständlich auch den wind_update()-Status der Hauptapplikation löscht, darf kein

immer wieder mit brauchbaren Anregungen versuchten, Programmentwicklern die Arbeit zu erleichtern.

```
wind_update( END_UPDATE );
```

diesen Zeilen folgen, denn der Schreibstatus ist zu diesem Zeitpunkt ja bereits gelöscht.

Mxalloc/2

Wie seit langem dokumentiert ist, läßt TOS beim Programmstart jedes Programm in den größten freien Speicherblock und stellt ihm diesen bei Programmstart vollständig zur Verfügung. Beim TT bestimmen darüber hinaus einige Programm-Headerflags den Speicher, in den das Programm reloziert wird. Tatsache ist, daß der größte freie Speicherblock dem Programm so lange zur Verfügung steht, bis es den Block mittels »Mshrink()« verkleinert. Dies ist bei Nicht-GEM-Programmen nicht zwingend, denn das Betriebssystem kann während des Programmablaufs ohnehin keine weiteren Prozesse bearbeiten, die eventuell Speicher benötigen würden. Ein sauberes GEM-Programm gibt jedoch sämtlichen nicht benötigten Speicher frei, um ihn anderen Prozessen (beispielsweise Accessories) zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus benötigt das AES seinerseits freien Speicher, Atari empfiehlt mindestens 8 KByte freizulassen.

Dennoch halten sich viele Programme nicht an diese

Richtwerte, sondern geben entweder den unbenutzten »Heap« nicht wieder frei oder allozieren nach der Freigabe erneut große Teile des freien Restspeichers.

Gerade im Multiprozesssystem entstehen dadurch enorme Probleme: Accessories erhalten zu wenig freien Speicher, und auch im Hinblick auf ein lang erwartetes wirklich multitaskingfähiges Atari-GEM sollte von derlei Praxis abgesehen werden.

Sich zu ärgern nutzt nichts - Selbsthilfe ist gefragt: Unser »Mxalloc/2«-Assembler-Listing hängt sich in den GEM-DOS-Trap und fängt darin die Aufrufe »Malloc()« und »Mxalloc« ab. Es prüft danach, ob dem Systemaufruf als Parameter der Wert -1 angegeben wurde, mit dem TOS selbst und jedes andere laufende Programm ermittelt, welche Größe der größte noch freie Speicherblock besitzt. Sofern dies der Fall ist, bemüht unser Programm erst einmal die normale OS-Routine. Nach dem Ausführen dieser Routine kehrt es jedoch nicht einfach ins aufrufende Programm zurück, sondern halbiert erst einmal den Rückgabewert. Damit wird dem System vorgegaukelt, der größte freie Speicherblock sei nur halb so groß, wie er faktisch ist. Das aufrufende Programm wird folglich weniger Speicher allozieren, als es dies eigentlich tun dürfte, was dazu führt, daß der Speicher sich in wesentlich kürzerer Zeit füllt als bisher. Der Nachteil dieser Methode sollte jedoch auch nicht verschwiegen werden: Der Speicher wird mehr und mehr in kleine Bruchstücke zerteilt, was jedoch bei den neueren

Die neue POWER PLAY ist da!

"Auf der Consumer Electronics Show in Las Vegas gab's jede Menge Neuheiten für alle Systeme."

Spiele satt

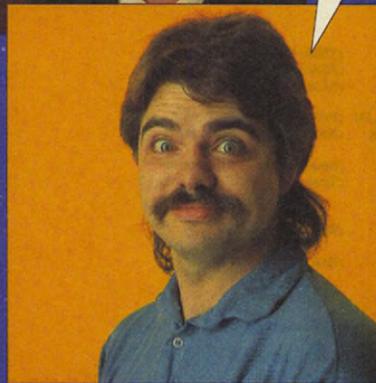
Der ausführliche Messebericht informiert Euch über aktuelle News und Trends aus Amerika. Neben tonnenweise neuen Modulen für sämtliche Videospiele darf man besonders auf Wing Commander 2 von Origin gespannt sein."



"Wer ist wer im Land der Drachen? Wir nehmen die interessantesten Drachenabkömmlinge in Computer- und Videospiele unter die Lupe."

Drachenpracht

Keine Tierart begegnet uns so oft auf dem Bildschirm wie die feurigen Flammenfaucher. Ob Action- oder Rollenspiel: ohne Schuppentier geht kaum etwas. Aus diesem Grund haben wir einige Exemplare dieser Rasse genauer betrachtet und viele interessante Details herausgefunden.



"Welche Module sollte sich jeder Game Boy-Besitzer besorgen? Wir stellen die fünfzehn besten Spiele vor."

Game Boy-News

Der Game Boy war in Deutschland der Weihnachtsrenner. Knapp eine halbe Million Stück wurden bis heute verkauft. Wir präsentieren neues, interessantes Zubehör und empfehlen 15 Module, die jeder haben sollte.



Holt Euch
POWER PLAY
jetzt bei
Eurem
Händler!

```

1: *****
2: * Malloc/2 *
3: * /-----\ *
4: * Geschrieben von Laurenz Prübner *
5: * 9.1.1991 *
6: * Sprache: 680xx-Assembler *
7: * Compiler: TurboAss 1.68 *
8: * *****
9:
10:
11: OPT F+ ;TurboAss FastLoadBit on
12:
13: true EQU -$01 ;Wahr & falsch
14: false EQU $00
15:
16: trap_1 EQU $84 ;Trap #$01-Vektor
17: longframe EQU $059E ;Systemvariable
18: kennung EQU 'LP/2' ;XBRA-ID
19:
20: anfang: TEXT
21:
22: rucksprung: bra.s xbra_inst ;Installation
23: DC.W false
24:
25:
26: ; Die Trap-Rücksprungadresse wird hier gespeichert, weil kein
27: ; BSS resident im Speicher verbleibt.
28:
29:
30: switch: DC.W true
31:
32:
33: ; Schalter Programm ein/aus
34:
35:
36: DC.L 'XBRA' ;XBRA-Kopf
37: DC.L kennung ;XBRA-Kennung
38: oldadr: DC.L false ;Alter Vektor
39:
40: new_trap_1: move.w switch(PC),DO ;Programm aktiviert ?
41: beq.s trap_sprung ;Nein -> Durchsprung
42:
43: btst #$05,(SP) ;Neuer Trap-Dispatcher
44: bne.s usermode ;Trap im S-Modus erfolgt?
45: move USP, AO
46:
47: lauf: cmpi.w #$48,(AO) ;Malloc()-Aufruf?
48: beq.s allocation
49: cmpi.w #$44,(AO) ;Mxalloc()-Aufruf?
50: beq.s allocation
51:
52: trap_sprung: move.l oldadr(PC),-(SP)
53: rts ;Durchsprung ohne Aktion
54:
55: usermode: tst.w longframe.w ;CPU > MC68008 ?
56: bne.s longstack
57: lea $06(SP), AO ;Nein
58: bra.s lauf
59: longstack: lea $08(SP), AO ;Ja
60: bra.s lauf
61:
62: allocation: moveq #-$01,DO ;Wird der freie Rest erfragt?
63: cmp.l $02(AO),DO
64: bne.s trap_sprung ;Nein -> Durchsprung
65: move.l $02(SP), rucksprung
66: move.l #cont,$02(SP)
67: move.l oldadr(PC),-(SP)
68: rts
69:
70: cont:
71:
72:
73: ; Bei der Manipulation von Rückgabewerten anderer OS-Funktionen
74: ; sollten an dieser Stelle Fehlermeldungen berücksichtigt
75: ; werden, beispielsweise so:
76:
77: tst.l DO ;meldet das OS einen Fehler?
78: ble.s durchsprung ;dann die Fehlermeldung
79: ;nicht verändern
80:
81: ; Da Malloc(-1L) und Mxalloc(-1L, mode) aber im Falle
82: ; eines Fehlers einfach den Wert 0L zurückgeben,
83: ; der bei einer Bitverschiebung wie der folgenden Halbierung
84: ; nicht verändert wird, ist die Fehlerabfrage an
85: ; dieser Stelle unnötig.
86:
87:
88: asr.l #$01,DO ;Rückgabewert halbieren
89:
90:
91: ; Falls der Rückgabewert nicht halbiert, sondern anderweitig
92: ; verkleinert werden soll, so muß obige Zeile dementsprechend
93: ; ersetzt werden.
94:
95:
96: durchsprung: move.l rucksprung(PC),-(SP)
97: rts
98:
99: ;
100: ; Der folgende Programmteil bleibt nicht resident, er dient
101: ; nur der Installation.
102: ;
103:
104: xbra_inst: lea meldung(PC),AO
105: bsr.s cconws
106: pea xbra(PC) ;XBRA-Installation im
107: move.w #$26,-(SP) ;Supervisormodus durchführen
108: trap #$0E ;Supexec
109: addq.l #$06,SP
110:
111: clr.w -(SP) ;Entscheidung Pterm0 / Ptermres()
112: tst.w DO ;resident halten / löschen
113:
114: beq.s abgang
115: pea $0100+xbra_inst-anfang.w
116: move.w #$31,-(SP)
117: trap #$01
118:
119: xbra: lea trap_1.w,AO
120: new_trap_1(PC),A1
121:
122: kette: movea.l (AO),A2
123: cmpi.l #'XBRA',-$0C(A2) ;XBRA-Struktur gefunden?
124: bne.s install ;Wenn nicht, dann installieren
125: move.l -$08(A1),D1 ;Ist es die gleiche Routine?
126: cmp.l -$08(A2),D1
127: beq.s found ;Ja!
128: lea -$04(A2),AO
129: bra.s kette
130:
131: install: lea trap_1.w,AO ;Routine installieren
132: move.l (AO),-$04(A1)
133: bsr.s inst_aus
134: moveq #true,DO
135: rts
136:
137: found: lea rem_meld(PC),AO
138: not.w switch-new_trap_1(A2) ;ein/aus-Schalter umlegen
139: beq.s aus
140:
141: inst_aus: lea inst_meld(PC),AO
142:
143: aus: bsr.s cconws
144: moveq #false,DO
145: rts
146:
147: cconws: move.l AO,-(SP)
148: move.w #$09,-(SP)
149: trap #$01
150: addq.l #$06,SP
151: rts
152:
153: DATA
154: DC.B $1B,'pMxalloc/2', $1B,'q'
155: DC.B $0D,$0A,'by Laurenz Prübner'
156: DC.B $0D,$0A,$00
157: EVEN
158: inst_meld: DC.B 'installed.', $0D,$0A,$00
159: EVEN
160: rem_meld: DC.B 'removed.', $0D,$0A,$00
161:
162: END

```

```

*****
*
* This file was created by SYS_MON, the ATARI ST System Monitor,
* copyright by Karsten Isakovic, Berlin
*
* It is forbidden to publish this file or extracts of it without
* the copyright header !
*
MAIN      Supexec      CODE $06DFCE ->
MAIN      evt_timer   100,0
>ACC      evt_timer   -> 0
ACC       wind_update BEG UPDATE ; ACC beantragt UPDATE
>MAIN     evt_timer   -> 0
MAIN      evt_timer   100,0
>ACC      wind_update -> 1 ; bewilligt!
ACC       evt_timer   255,0
>MAIN     evt_timer   -> 0
MAIN      evt_timer   100,0-> 0
MAIN      wind_new    -> 0 ; Status wird gelöscht
MAIN      wind_update BEG UPDATE -> 1 ; für MAIN ebenfalls!
MAIN      evt_timer   100,0
*
* End of SYS_MON file.
*****

```

Zwei Prozesse, die gleichzeitig auf dem Bildschirm aktiv sein dürfen. Schuld ist der `wind_new()`-Aufruf.

TOS-Versionen (ab 1.04 aufwärts) kein wesentliches Manko mehr ist, da hier die Speicherverwaltung recht intelligent bewerkstelligt wird und der berüchtigte »Out Of Internal Memory«-Fehler kaum mehr auftritt.

Nach dem Programmstart initialisiert sich ein Teil unseres Assembler-Programms resident im Speicher. Es benutzt dazu das »XBRA«-Verfahren, anhand dessen sich das Programm auch wieder deaktivieren läßt, falls sich die

Speichersegmentierung entgegen allen Erwartungen negativ auf das Gesamtsystem auswirkt. Beim erneuten Programmstart wird deshalb das Programm deaktiviert, beim dritten wieder eingeschaltet und so fort. (uw)

Literaturverweise:
 [1] H.-D. Jankowski, J. F. Reschke, D. Rabich, »Atari ST Profibuch«, 2. überarbeitete Auflage, Sybex Verlag 1989
 [2] »Rainbow TOS Release Notes«, Atari Corp. 1989
 [3] L. Prübner, »GEM-Verkehrsplanung: Aktion sauberer Bildschirm«, ST-Magazin 11/89, Seiten 68ff., Markt & Technik Verlag

Anbieter-Service

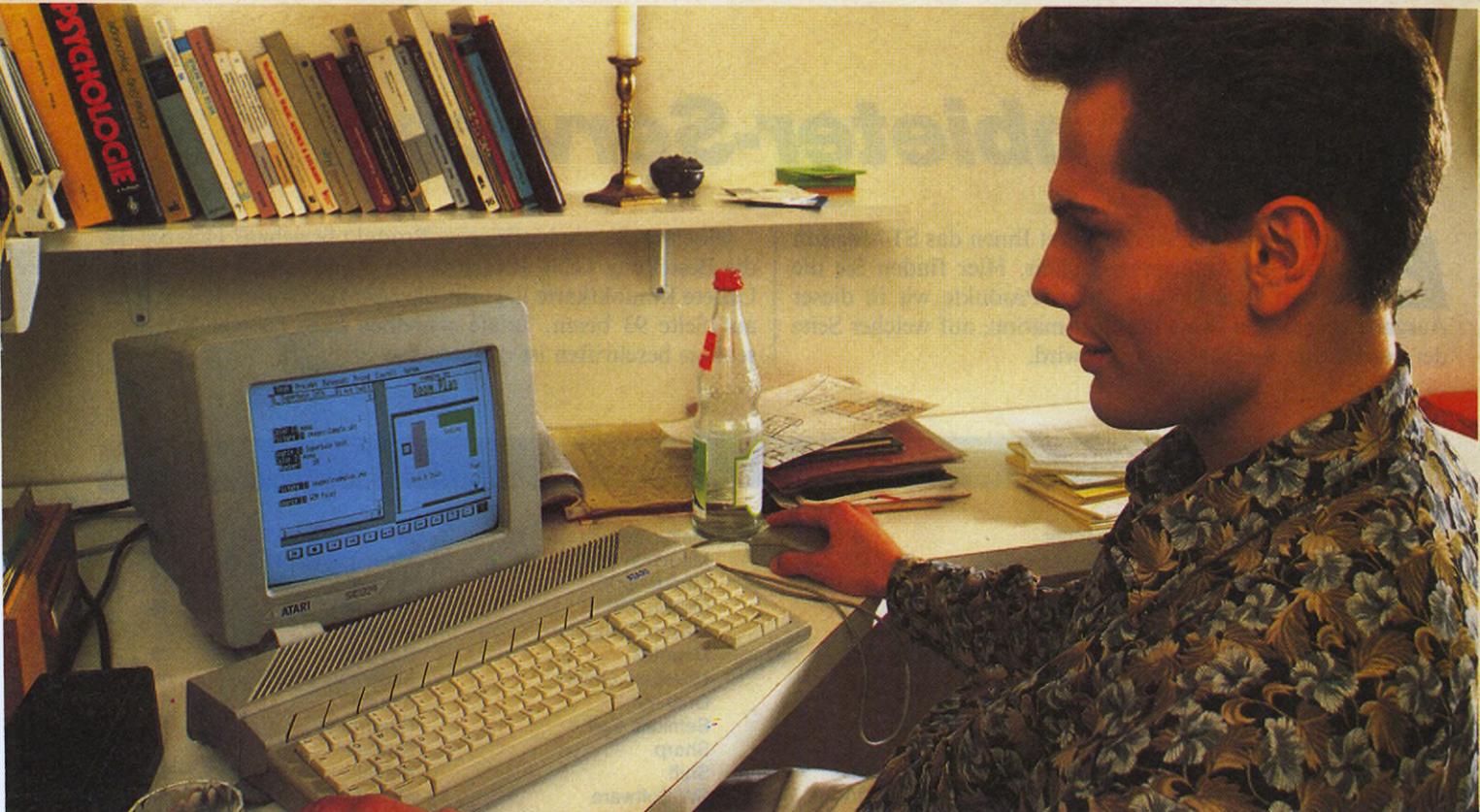
Einen besonderen Service bietet Ihnen das ST-Magazin mit diesem Anbieterverzeichnis. Hier finden Sie die Adressen aller Firmen, deren Produkte wir in dieser Ausgabe besprechen sowie die Information, auf welcher Seite der betreffende Artikel behandelt wird.

Möchten Sie ein bestimmtes Produkt beziehen? Falls Sie für die Bestellung keine Postkarte zur Hand haben, hier ist sie: Unsere Kontaktkarte liegt für Sie zum Heraustrennen im Heft auf Seite 93 bereit. Briefe schreiben bzw. lästiges Briefumschläge beschriften ist damit passé.

Firma	Artikel	Seite	Firma	Artikel	Seite
Agfa Gevaert	Scanner	16	Malou Software	Marktübersicht Fibu	113
Apple Computer	STE gegen Mac	130	Mountain Soft	Marktübersicht Fibu	113
Application Systems	Aktuell	6	Markro CDE	Aktuell	12
AS-Datentechnik	Marktübersicht Fibu	113	Marvin AG	Scanner	16
Atari	STE gegen Mac	130	Maxon Computer	Aktuell	6
Bavaria Soft	Marktübersicht Fibu	113	Microtek	Scanner	16
Begemann & Niemeyer	Aktuell	6	Novoplan GmbH	Marktübersicht Fibu	113
Bela Computer	Marktübersicht Fibu	113	Omikron	Aktuell	6
Bomico	Fun	139	Semiotic Soft	Reportage	119
Cash GmbH	Marktübersicht Fibu	113	Sharp	Scanner	16
DVPI	Session Partner	38	Shift	Aktuell	6
Elfriede Van der Zalm SW	Marktübersicht Fibu	113	SW-Software	Marktübersicht Fibu	113
Epson GmbH	Scanner	16	TK-Computertechnik	Marktübersicht Fibu	113
Friedemann Seebass Software	Marktübersicht Fibu	113	TMS GmbH	Scanner	16
Fuji Magnetics	Aktuell	6	Tommy Software	Aktuell	6
Galactic	Aktuell	6	United Soft	Fun	139
GMA Soft	Marktübersicht Fibu	113	Vortex	Aktuell	6
H. Richter Distributor	Scanner	24	Walter E. Schön	Reportage	119
Kniss Soft	Aktuell	6	Weeske Computer	Scanner	24
Logilex	Aktuell	6			

Agfa Gevaert AG, Geschäftsbereich Grafische Systeme, 5059 Leverkusen ■ Apple Computer, Ingolstädter Str. 20, 8000 München 40
 ■ Application Systems, Postfach 102646, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/300002 ■ AS-Datentechnik, Mainzer Str. 69, 6096 Raunheim, Tel. 08142/22677 ■ Atari Computer, Frankfurter Str. 89-91, 6096 Raunheim ■ Bavaria Soft, Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/6097838 ■ Begemann & Niemeyer, Schwarzenbrinker Str. 91, 4930 Detmold ■ Bela-Computer, Postfach 1244, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481944 ■ Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 06147/76 06-0 ■ Cash GmbH, Robert-Bosch-Str. 20a, 8900 Augsburg, Tel. 0821/703856 ■ DVPI, Neumühleweg 12, 7068 Urbach ■ Elfriede Van der Zalm Software, Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 04461/5524 ■ Epson GmbH, Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/5 6030 ■ Friedemann Seebass Software, Hüniger Str. 28, 1000 Berlin 33, Tel. 030/83134 62 ■ Galactic, Burggrafenstr. 88, 4300 Essen, Tel. 0201/273290 ■ GMA-Soft, Gert Matthäus, Betriebswirt, Bergstr. 18, 6050 Offenbach, Tel. 069/898345 ■ Kniss Soft, Adalbertstr. 44, 5100 Aachen, Tel. 0241/24252 ■ Logilex, Eifelstr. 32, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/658346 ■ Malou Software, Mühlenberg 28, 4330 Mülheim, Tel. 0208/429106 ■ Markro CDE, Schillerring 19, 8751 Großwallstadt, Tel. 06022/25233 ■ Marvin AG, Friesstr. 23, CH-8050 Zürich ■ Maxon Computer, Industriestr. 26, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481811 ■ Microtek Electronics Europe GmbH, Schiess-Str. 71, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 0211/52607-0 ■ Mountain Soft Frutiger & Scheidegger, Hofstattstr. 10, CH-4565 Recherswil ■ Novoplan GmbH, Hardstr. 21, 4784 Rütten 3, Tel. 02952/8080 ■ Omikron, Sponheimstr. 12, 7530 Pforzheim, Tel. 07231/356033 ■ H. Richter Distributor, Hagener Str. 65, 5820 EVELSBERG, Tel. 02332/2706 ■ Semiotic Soft, Dr. Wolfgang Scheppe, Richhildenstr. 24, 8000 München, Tel. 089/174587 ■ Sharp Electronics, Sonninstr. 3, 2000 Hamburg 1 ■ Shift, Unterer Lautrupweg 8, 2390 Flensburg, Tel. 0461/22828 ■ SW-Software, Beethovenstr. 10, 7938 Oberdischingen, Tel. 07305/8325 ■ TK-Computertechnik Thomas Kaschadt, Bischofsheimer Str. 17, 6097 Trebur-Atstheim, Tel. 06147/3550 ■ TMS Technische und med. Datensysteme GmbH, Cranachweg 4, 8400 Regensburg, Tel. 0941/95163 ■ Tommy Software, Selchower Str. 32, 1000 Berlin 44, Tel. 030/6214063 ■ United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh 1, Tel. 05244/40845 ■ Vortex, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 07131/59720 ■ Walter E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133a, 8000 München, Tel. 089/4362231 ■ Weeske Computer, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang, Tel. 07191/60076

Und die Chips



■ **NEU**
 J. Muss/W. Besenthal
Atari ST – Das Einsteigerbuch
 Nicht zuletzt aufgrund des günstigen Preis-Leistungs-Verhältnisses werden Atari ST-Computer auch von Anfängern als Einstieg in die Computertechnologie gekauft. Diese grundlegende Einführung hilft auch dort, wo die Betriebsanleitung sich ausschweigt, und steht dem Anwender mit Rat und Hilfe zur Seite. Lieferbar 4. Quartal 1990, ca. 250 Seiten
 ISBN 3-89090-326-6
DM 49,-



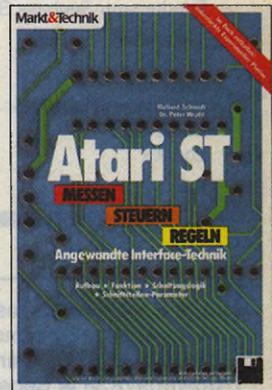
■ **NEU**
 A. Plenge/G. Mathar
Atari ST 1st Word Plus, Version 3.15
 Das Buch beschäftigt sich mit allen Aspekten von 1st Word Plus 3.1 und der Zusatzsoftware (1st Mail, 1st Address, 1st Xtra usw.). Es wendet sich an Einsteiger, die eine praxisorientierte Einführung suchen, und an Profis, die eine umfassende Dokumentation des Programms erwarten. 1990, 400 Seiten, inkl. Diskette
 ISBN 3-89090-915-9
DM 59,-



J. Siepmann/B. Siepmann
Atari ST SIGNUM! Zwei
 Makroprogramme, Bildoperationen, Spaltensatz, Fonteditoren, Drucktreiber – die ganzen vielfältigen Möglichkeiten dieses Text- und Bildverarbeitungsprogramms werden ausführlich und logisch erklärt. Spezielle Übersichten zeigen die einzelnen Schritte zu bestimmten Anwendungen auf einen Blick. 1989, 336 Seiten, inkl. Diskette
 ISBN 3-89090-774-1
DM 59,-



J. Siepmann/B. Siepmann
Atari ST SIGNUM! Schnellübersicht
 Sie finden hier ein Maximum an Information auf wenig Raum. Für beide Versionen dieses Text- und Bildverarbeitungsprogramms. Praxisgerecht und problemorientiert geordnet. Übersichtlich und eindeutig aufbereitet: ein Blick – und Sie haben die Befehle im Griff. 1989, 344 Seiten,
 ISBN 3-89090-720-2
DM 39,-



R. Schmidt/Dr. P. Wratil
Atari ST Messen · Steuern · Regeln
 Eine leichtverständliche Einführung in die Interface-Technik und analoge Datenverarbeitung. Mit unbestückter Interfacekarte für Ihre individuelle Erweiterung am ROM-Port. Dazu alles über Logik, Struktur und Funktionsweise des 68000-Prozessors. Für Elektronikbastler und Hardware-Entwickler. 1989, 276 Seiten, inkl. Diskette und Platine
 ISBN 3-89090-679-6
DM 98,-

datschen Beifall.

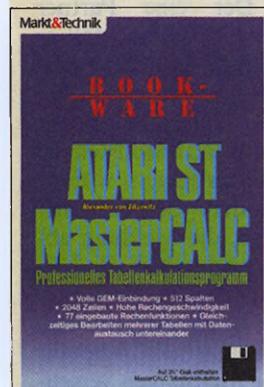
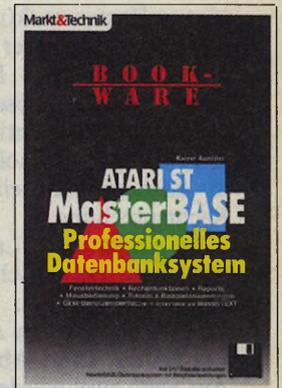
Denn in Markt&Technik-Artikeln steckt Musik drin. Und das nicht nur bei MIDI. Von Textprogrammen, 3-D-Animation und Datenbanken ist Ihr ST genauso begeistert. Probieren Sie's. Der Beifall gehört Ihnen.

A. Plenge
Atari ST 3-D-Grafik und Animation
 Die Grundlagen der 3-D-Grafik werden in anschaulicher Form behandelt. So komplizierte Dinge wie Schattenbildung oder Vierfachspiegelung können Sie mit diesem Buch aus Ihrem Rechner zaubern. Mathem. Grundwissen, Basic- und C-Kenntnisse sollten Sie mitbringen. 1989, 400 Seiten, inkl. Diskette
 ISBN 3-89090-676-1
DM 69,-

Dr. B. Enders/W. Klemme
Das MIDI- und Sound-Buch zum Atari ST
 Holen Sie alles raus aus dem integrierten Soundchip Ihres Atari. Dazu bietet das Buch eine ausführliche Darstellung wichtiger Sequenzer-, Composer- und Editor-Programme und der kommerziell erhältlichen Sampler-Erweiterungen. 1988, 236 Seiten, inkl. Diskette
 ISBN 3-89090-528-5
DM 69,-

R. Aumiller
Atari ST MasterBase
 Profi-Software zum Buchpreis: ein professionelles, sehr leistungsfähiges Datenbankprogramm mit einfacher Mausbedienung unter GEM. 16 Datenbanken können gleich zeitig bearbeitet oder über beliebige Felder verknüpft werden. Das Handbuch dokumentiert ausführlich alle Kommandos und Funktionen. 1989, 218 Seiten, inkl. Programmdiskette
 ISBN 3-89090-577-3
DM 79,-*

F. Mathy
Atari-ST-Programmierpraxis Turbo C
 Sie lernen die Standard-C-Bibliothek kennen. Anschließend wird die TOS-Bibliothek mit den GEMDOS-, BIOS- und XBIOS-Funktionen behandelt. Bei der Beschreibung der Line-A-Funktion lernen Sie die ausgezeichneten Grafikbefehle kennen. 1990, 480 Seiten, inkl. Diskette
 ISBN 3-89090-776-8
DM 59,-



* unverbindliche Preisempfehlung

A. von Zitzewitz
Atari ST MasterCalc
 Profi-Software zum Buchpreis: ein sehr leistungsfähiges und benutzerfreundliches Tabellenkalkulationsprogramm. Mit genauer Anleitung von der Installation über Bedienung und Anwendung anhand von Übungen – bis zu einem Referenzteil, der alle Befehle, Funktionen und Fehlermeldungen beschreibt. 1989, 221 Seiten, inkl. Programmdiskette
 ISBN 3-89090-652-4
DM 89,-*

S. Dürholt/J. Schnur
Atari ST MODULA-2 Programmierhandbuch
 Für Einsteiger und Profis, die Betriebssystem- und GEM-Routinen ihres Atari durch elegante Programme in Schwung bringen möchten. Mit 150 Modulen und komplettem Funktionsplot-Programm. Vollständige Modula-2-Spracheinführung. 1989, 527 Seiten, inkl. zwei Disketten
 ISBN 3-89090-775-X
DM 69,-

F. Belzner/S. Belzner
Kreative Grafik auf dem Atari ST
 Anhand von Programmierbeispielen wird gezeigt, wie man mit GFA-Basic faszinierende Effekte erzeugt. Dazu kommen zwei große, ausführlich kommentierte Grafikprogramme. Es wird ausführlich dargestellt, wie man auch ohne Farbdrucker Grafiken vielfältig ausdrückt. 1990, 360 Seiten, inkl. Diskette
 ISBN 3-89090-291-X
DM 79,-

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt&Technik
 Zeitschriften · Bücher
 Software · Schulung

Ein Computer, ein Decoder — schon können Sie an Btx teilnehmen. Doch wenn Sie nicht aufpassen, ziehen Ihnen betrügerische Anbieter die Hosen aus.

Rainer Haude

Zahlreiche Anbieter im Btx-Dienst versuchen, den Geldbeutel anderer Teilnehmer dadurch zu erleichtern, daß sie beim Abruf einzelner Seiten keine klaren Kostenstrukturen anzeigen, sondern über komplizierte Seiten- und Menügestaltung zum sorglosen Abrufen gebührenpflichtiger Seiten verleiten. Für solche Fälle existiert eine eindeutige Rechtsprechung.

In einem vom Landesgericht Bielefeld entschiedenen Fall (vom 20. 02. 90, AZ 18S295/89) bot ein Anbieter Btx-Seiten zum Abruf an. Auf Seite zwei wurde der Benutzer darauf hingewiesen, daß die Benutzung aller Seiten gebührenpflichtig sei. Gleichzeitig erhielt er die Information, daß er wesentlich günstigere Konditionen in Anspruch nehmen könne, wenn er einer geschlossenen Benutzergruppe (GBG) beitrete. Über eine weitere Seite konnte er ein entsprechendes Antragsformular abrufen. Dort stand zu lesen, daß der Beitritt gemäß den Geschäftsbedingungen einige Seiten weiter (jede davon gebührenpflichtig) erfolge. Die Geschäftsbedingungen schließlich besagten, daß die Aufnahme in die Benutzergruppe durch einmalige Aufnahmegebühr und monatliche Bereitstellungsgebühren erfolge — insgesamt 2382,60 Mark jährlich!

Das Gericht entschied, daß keinem Kunden zugemutet werden könne, vorher die immerhin zehn (!) Bildschirmseiten Geschäftsbedingungen

zu lesen. Btx sei dafür zu unübersichtlich. Die entstehenden Kosten müßten bereits auf der ersten Seite bzw. dem Antragsformular stehen, damit der Kunde sich von vorneherein ein Bild über die Gesamtkosten machen könne.

Einen ähnlichen Fall entschied das Verwaltungsgericht Frankfurt (vom 11.01.90, AZ V/2H2388/89). Der Anbieter stellte Adressen von Ärzten im PLZ-Bereich 6000 und 6050 zum Abruf bereit. Die Gebühren für eine einzige Adresse bewegten sich zwischen 43,22 Mark und 53,21 Mark (!), was vorher aber nicht angezeigt wurde. Fazit: Beim Btx-Dienst besteht die Gefahr der Übervorteilung durch den Anbieter. Solche Preisstrukturen stellen einen Verstoß gegen die Preisangabenverordnung dar. Gebühren müssen deshalb grundsätzlich komplett und eindeutig auf einer kostenlosen Seite mitgeteilt werden.

Btx-Spielbank

Btx-Spiele werden gerne in Anspruch genommen. Die Veranstalter sahen nicht schlecht ab und versuchen meist, die Attraktivität ihres Angebots durch Gewinnchancen zu erhöhen. Dabei übersehen sie meist, daß Glücksspiele ohne behördliche Genehmigung (§ 284 StGB) strafbar sind. Glücksspiel ist alles, was allein oder hauptsächlich vom Zufall abhängig ist, einen Gewinn in Aussicht stellt und einen nicht nur geringwertigen Einsatz erfordert. Geringwertiger Einsatz wird unterschiedlich de-

Urteile zitiert

Hätten Sie's gewußt?

finiert, wurde jedoch in früheren Fällen schon bei Einsätzen unter 10 Mark als übersritten angesehen. Auch der Gewinn ist wichtig: Fällt er so hoch aus, daß die Spieler gerade wegen des in Aussicht gestellten Gewinns spielen, kann das Angebot strafbar sein. Nicht strafbar sind dagegen Geschicklichkeitsspiele, bei denen es wesentlich auf die Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit des Spielers ankommt. Das ist z. B. bei Skat der Fall. Allerdings wird auch Skat zum unerlaubten Glücksspiel, wenn nach härteren Regeln gespielt wird oder wenn nur unerfahrene Teilnehmer mitspielen, so daß der Gewinn doch Zufallsprodukt ist. Deshalb: Vorsicht bei Glücksspielen! Erst informieren, dann anbieten. Übrigens macht es keinen Unterschied, ob das Spiel über Btx oder Mailbox angeboten wird, entscheidend sind allein der Charakter sowie Einsatz und Gewinnchance.

Btx-Telexdienst

Ein Geschäftsmann, der mit modernen Telekommunikationsmitteln wie Mailboxen oder Btx arbeitet, trägt das Risiko dafür, daß ihm rechtlich relevante Schreiben als zugegangen angerechnet werden. Im Klartext: Auch wenn er aus Unwissen oder Unvermögen nicht in der Lage ist, eine Mitteilung abzurufen, gilt sie, rechtlich gesehen, als abgeschickt und beim Adressaten eingegangen.

In einem vom Oberlandesgericht Köln entschiedenen Fall (vom 01. 12. 89, AZ 6U10/89) kommunizierten zwei Geschäftsleute seit längerem über den Btx-Telexdienst. Der eine Partner mahnte per Telex an, daß er 1000 gekaufte Drucker-Interfaces nur noch zu einem bestimmten Fixtermin annehmen könne und ansonsten die Abnahme verweigern würde.

Der andere Geschäftspartner vergaß, die Meldung abzurufen, wodurch er die Lieferfrist versäumte. Zwar gab er an, er habe nicht gewußt, daß er über seinen Computer nicht nur Meldungen versenden, sondern auch empfangen könne. Außerdem sei sein Gerät während der fraglichen Zeit defekt gewesen. Das Gericht führte jedoch aus, daß der Btx-Teilnehmer selbst darauf achten müsse, ankommende Meldungen auch tatsächlich abzurufen, wenn er seinen Partnern durch Versenden eigener Mitteilungen signalisiert habe, daß er an dem Kommunikationsdienst teilnehme. (hu)

Haude & Brandt, Sedanstr. 27, 8700 Würzburg
14, Tel. 0931/4194247

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Dr. Manfred Gindle

Chefredakteur: Hajo Guhl (gu)

Stellv. Chefredakteur: Uwe Wirth (uw/897)

Chef vom Dienst: Monika Heydenreich (mh/177)

Textchef: Jens Maasberg (jm/462)

Redaktion: Michaela Beckers (mb/897), Hartmut Ulrich (hu/897), Egbert Meyer (em/897), Manfred Neumeyer (mn/897)

Weitere Autoren dieser Ausgabe: Laurenz Prüßner, Julian Reschke, Ulrich Hilgert, Michael Bernards, Carsten Borgmeier, Dieter Jankowski, Thomas Plump, Markus Breuer, Michael Schoettler, Thomas Waldmann, Dietmar Rabich, Andreas Vogelmann, Wolfgang Fastenrath, Bernhard Schoon, Andreas Kromke, Detlef Fabian

Hotline: Donnerstag 15.00 bis 17.00 Uhr (484)

Redaktionsassistent: Petra Kessner (897)

Telefax: 089/4613-959

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

Manuskripteinsendungen:

Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einreichung 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 Höller

Operation Manager: Michael Koeppe

Art-director: Friedemann Porscha

Cheflayout: Alexander Kowarzyk

Layout: Benno Schmehl, Dagmar Portugall, Necla Dizdar (Tel. 254)

Titelgestaltung: Wolfgang Berns

Bildredaktion: Roland Müller, Wallu Linne (Fotografie), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Jens Berendsen

Anzeigenleitung: Philipp Schiede (828) — verantwortlich für Anzeigen

Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Elke Schiede (168)

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

Anzeigen im Computer-Markt: 1/4 Seite sw: DM 3300,-, **Private Kleinanzeigen** mit maximal 5 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.

Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.

Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Auslandsniederlassungen

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50/660, Fax 042-415 770

USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 13 93, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F.A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London N2 0PQ, Telefon 0044/1/3405058, Telefax 0044/1/341 9602

Israel: Baruch Schaefer, Haesheh Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972/3/5562256

Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul, Korea, Tel. 0082-2-7564819, -7742759, Fax: 0082-2-7575769

Erscheinungsweise: ST-Magazin erscheint monatlich

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen

Vertriebsmarketing: Petra Schlichtharle

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.

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 Handelsaufgabe: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandels) sowie Österreich und Schweiz, ip internationale Presse, Hauptstätter Str. 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/61966-0

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Atari oder einem damit verbundenen Unternehmen in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle im ST-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob 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 und 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

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.



Inserentenverzeichnis

Ackermann	114	Lauer Lasersatz	89
		Luda	118
B.I.T.S.	61		
Beta	14	Maassen	118
Birr	118	Makro C.D.E.	45
Bonito	86	Markt & Technik	
Borchard	116	Buch- und Software-	
Bossart-Soft	61	verlag	98/99, 110, 141
		MCS	88
Catch Computer		Mielke	115
Systeme	115		
Chemo Soft	114	NEC	13
Ciechowski	135	Novoplan	37
Compedo	59		
Computing	88	Okon	118
Cremer	117	Olufs	116
CSA	87	Omikron	144
CSR	114	Ossowski	135
CSV Riegert	86		
CWTG	116	Phalen & Krauß	122
Digital Works	57	PD-Austria Ullmann	61
Dittrich	57	PD-Center	118
DMC	75	PD-Express Rangnow	61
Dreus	45	PD-Service	114
DTP & Werbeservice	117	PD-Soft Hermanni	61
		PDST Twrdy	61
		Power Per Post	61
Edicta	25		
Eickmann Computer	61	RAK	27
Eschenbach	57	Rat & Tat	117
Eu-Soft	117	Reemtsma	9
Eurosystems	2	Richter H.	61
		Rosin	116
Fearn & Music	45	Rösch	117
Fischer	89	Rupp	116
FSE	129	Rückemann	114
Fujitsu	46/47		
		Schewe	86
Galactic	87	Schlicht	118
Gengtec	85	Schlichting	25
GmA Soft	88	Schön	117
		Schramm	61, 116
H & J Di-Sign	117	Seilab	27
Harosoft	115	Seebass	88
HCS electronic	114	Sender	131
HD-Computertechnik	61	Sieghartner	88
Heber-Knobloch	115	Softansa	114
Heier	86	ST Profi Partner	15
Heinrich	122	Strehlow	117
Herberg	42/43		
Herges	114	T.S. Service	39, 61
Heureka	11	Thobe	118
Heyer	41, 118	Timmy's	115
HG Computer	45, 86, 122	TK	89
Honkomp	116	TKR	41
Höfer	116	TMD	116
		TMS	19
ICP Verlag	143	Tommy Software	60
Ideesoft	115	Trade it	129, 131
IDL	60/61	TUM	89
iks	89		
Intasoft	61	VHP	60
		Vortex	35
Jan Seidel	61		
Juco	15	Wacker	10
		Wave	15
Kniß Soft	41	WBW-Service	61, 114
KREATIV-Software	61	Wega Computerversand	118
Krüger	88	Wilhelm Micro	
		Elektronik	39
Lacom	33	Witzig	117

Buchhaltung — der Inbegriff staubtrockener Arbeit. Dennoch ist jeder Betrieb darauf angewiesen. Solche Erbsenzählereien überläßt man aber am besten einem Computer — der ST kann's hervorragend und ist schnell.

**Ulrich
Hilgefort**

Wer sich gewerblich engagiert, kommt kaum um die wenig geliebten Buchhaltungsaufgaben herum, denn das Finanzamt legt großen Wert auf saubere Dokumentation aller Geschäftsvorfälle. Wer einen Computer hat, steht schon besser da. Wir wollen Ihnen einige Buchhaltungsprogramme vorstellen und Sie mit dem allernötigsten Fachchinesisch vertraut machen.

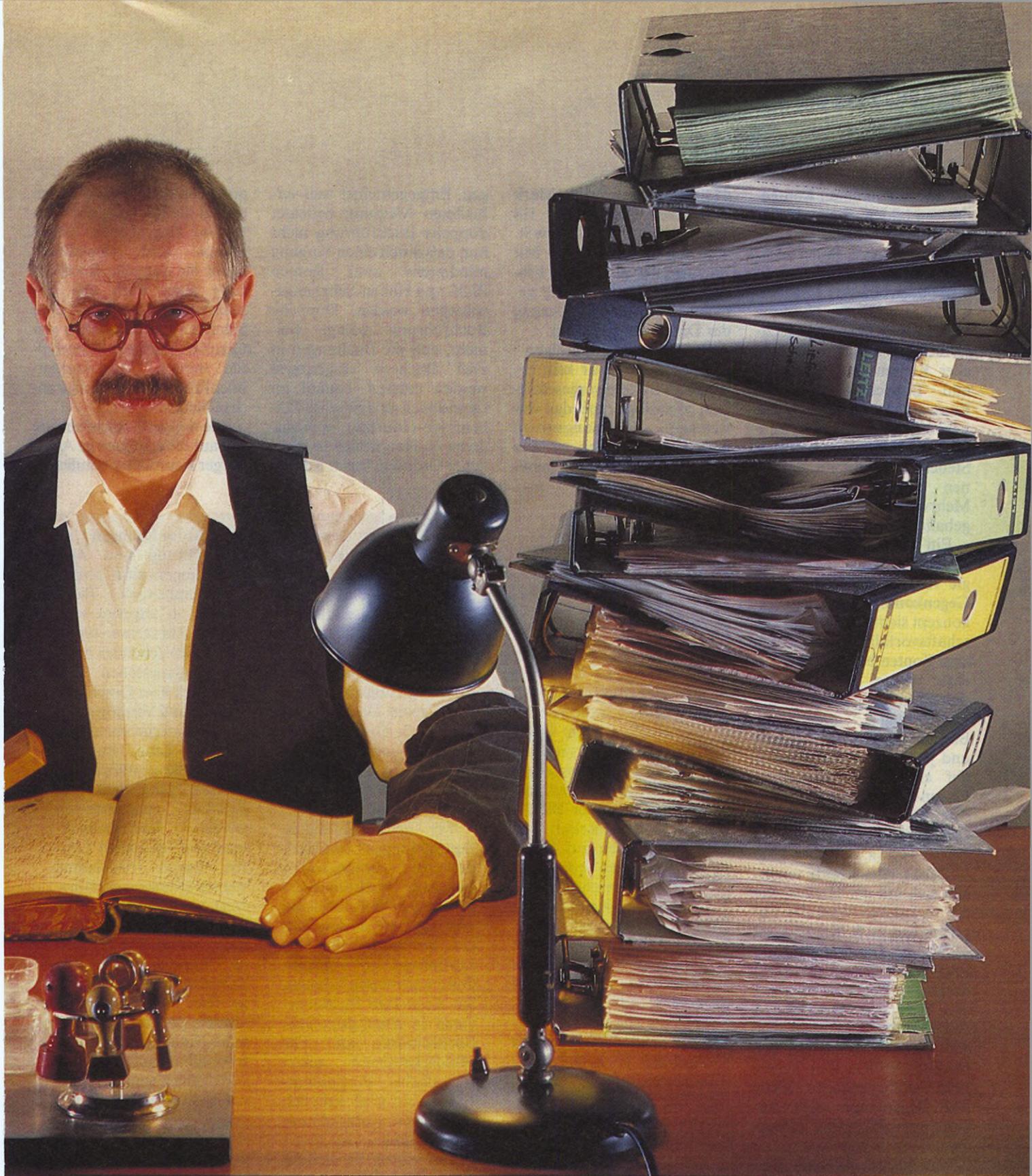
Hauptaufgabe einer Buchhaltung ist, alle Geschäftsvorfälle transparent und für jeden kontrollierbar aufzuzeichnen und auszuwerten. Erst mit Hilfe seiner Geschäftsbücher erkennt ein Kaufmann, wie erfolgreich er eigentlich wirtschaftet. Die Bücher liefern gleichzeitig die Grundlage für eine korrekte Besteuerung des Betriebs.

Die größte Verwirrung unter allen Fachbegriffen dürfte das **Konto** stiften, deshalb eine kurze Erklärung vorab. Jeder besitzt ein Girokonto bei seiner Hausbank und glaubt daher zu wissen, worum es



Buchführung

Voller Durchblick



geht. Buchhaltungen verwenden diesen Begriff aber lediglich als theoretische Größe: Die Einnahmen und Ausgaben eines Betriebs lassen sich systematisch in mehrere Bereiche unterteilen. Es fallen Kosten für die Geschäftsausstattung an (Schreibtische, Computer, Ladentheke usw.), der Firmenwagen schlägt zu

Buche, Miet- und Baukosten wollen bezahlt sein. All diese Aufwendungen hält die Buchführung fest, und zwar zeitlich wie inhaltlich organisiert. Um bei dem Durcheinander verschiedener Buchungs- und Umsatzgebiete den Überblick zu wahren, teilt man sie in mehrere Konten ein. Anhand eines Kontos

kann man schnell erkennen, daß z. B. das Auto schon wieder zu viel gekostet hat, anhand eines anderen, daß die Miete Unsummen verschlingt. Das dritte Konto schließlich besagt, daß der neue Computer sich noch nicht amortisiert hat usw. Für jeden Bereich existiert also ein eigenes Konto mit einer Num-

mer. Beispiel: Für Büromaterial gibt es das Konto 4540, Warenverkäufe verändern das Konto 8000. Wenn der Chef sich Kohle abzieht, wird das Geschäftsvermögen über Konto 1900 geschmälert.

Zur Vereinheitlichung haben sich Kaufleute auf eine Reihe von Kontonummern und -bezeichnungen geeinigt,

die den sogenannten **Kontenrahmen** bilden. Ein typisches Exemplar eines solchen Kontenrahmens ist z. B. der »Datev SKR 03«. Die Kontenrahmen bilden eine Art Angebot, wie man seine Buchhaltung organisieren kann. Die letztendlich verwendete Summe aller Konten mit Nummern und Bezeichnungen heißt **Kontenplan**. Dieser schließt neben den eigentlichen Sach- und Geldkonten auch diverse Steuerkonten mit ein, auf denen die bereits gezahlten Mehrwertsteuerbeträge festgehalten werden.

Ein weiterer Fallstrick buchhalterischer Terminologie verbirgt sich hinter dem **Gegenkonto**. Das Kontenkonzept sieht vor, daß ein Geschäftsvorfall grundsätzlich zwei Konten berührt. Wie bei einer Waage, deren Schalen sich gegenseitig im Gleichgewicht halten, notiert die Buchführung jede Ausgabe und jede Einnahme: doppelt auf einer Soll- und einer Haben-Seite. Beispiel: Wird eine Ware verkauft, gibt es Geld dafür, das Barvermögen erhöht sich (z. B. Konto 1200 — Bank). Gleichzeitig verringert sich mit der Herausgabe der verkauften Ware der Lagerbestand (z. B. Konto 3900 — Waren). Die Buchführung trägt genau diesem Umstand Rechnung: Verkäufe mindern den Wert der vorhandenen Warenbestände, erhöhen aber den Kassenbestand. Bei der Buchung heißt es also: Konto 1200 — Gegenkonto 3900. Das Gegenkonto stellt das Gegengewicht zum Konto dar.

Was genau ist eine **Buchung**? Am besten zeigt ein Beispiel, wie so etwas funktioniert: Für 114 Mark wurden Büromaterialien eingekauft. Der Buchhalter legt die Quittung des Fachgeschäfts zu seinen Akten und trägt folgende Buchung ein: Datum 03.01.90, Büromaterialien (Konto 4540 — Büro, Gegenkonto 1200 — Kasse), Betrag 114 Mark, Steuersatz voll (14 Prozent ges. MwSt.). Damit verändern sich die Konten

4540 (Büro) um 100 Mark plus, 1200 (Kasse) um 114 Mark minus, 1700 (MwSt. voll) um 14 Mark plus. Mit Buchung ist also jeder Eintrag in die Buchführung gemeint, der eine Veränderung der Daten zur Folge hat.

Buchführungspflichtigen Kaufleuten ist zwar kein bestimmtes System vorgeschrieben, allerdings muß das verwendete Rechnungswesen den Anforderungen an eine **doppelte Buchführung** genü-

gen. Entgegen einer weit verbreiteten Meinung bedeutet doppelte Buchführung nicht nur, daß durch einen Vorgang mindestens zwei Konten (Soll- und Haben-Seite) angesprochen werden. Doppelte Buchführung besagt vielmehr, daß die Buchungen in zwei Büchern eingetragen werden müssen: einmal im Grundbuch in zeitlicher Reihenfolge (Journal), zum anderen im Hauptbuch in sachlicher Ordnung (nach Konten

aufgeteilt). In beiden Fällen erfolgt die Buchung mit Konto und Gegenkonto. Neben Haupt- und Grundbuch kennt die doppelte Buchführung auch noch das Geschäftsfreundebuch, in dem Schulden und Guthaben von Geschäftspartnern festgehalten werden (Kontokorrentbuchführung), und einige andere Nebenbücher.

Die doppelte Buchführung soll auf die erfolgreiche Augsburger Kaufmannsfamilie der

Das sollten Sie wissen

Möglicherweise haben Sie bisher Ihre Belege einem Steuerberater übergeben, der leitete die »Zettelwirtschaft« an die Datev weiter (Datev ist die »Datenverarbeitungsorganisation des steuerberatenden Berufs in der BRD«, eine Genossenschaft, die Verbuchungen auf Großrechenanlagen vornimmt — eine Einrichtung aus der Zeit, in der PCs noch nicht so leistungsfähig waren). Natürlich dauerte es eine gewisse Zeit, bis die Datev die aktualisierten Kontostände zurückschickte und der Steuerberater nahm die Buchungen natürlich auch nicht umsonst vor.

Durch die gewachsene Leistungsfähigkeit von Computern und Programmen macht es mittlerweile durchaus Sinn, die Buchführung komplett selbst zu erledigen. Einerseits spart man Geld damit, andererseits hat man jederzeit einen Überblick der geschäftlichen Lage und hält wesentliche Daten für den Steuerberater parat.

Falls Sie vorhaben, die Buchhaltung Ihrer Firma demnächst mit dem ST zu erledigen, sollten Sie eini-

ge Vorgaben des Gesetzgebers berücksichtigen, bevor Sie sich für ein Programm entscheiden.

Normalerweise interessiert es das Finanzamt zwar nicht, wie eine Software aussieht, doch bei Buchführungsprogrammen (deren Daten ja immerhin die Grundlage für die Besteuerung bilden) schreiben es die »Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung« vor.

Wer unterliegt diesen Bestimmungen? Das Handelsrecht unterscheidet zwischen buchführungspflichtigen Vollkaufleuten und sog. Minderkaufleuten. Erstere müssen eine kaufmännische Ausbildung nachweisen können. Sie legen ihre Buchungsdaten in einer doppelten Buchführung an. Für Minderkaufleute gelten vereinfachte Bestimmungen — sie sind lediglich verpflichtet, Aufzeichnungen zu führen. Im Zweifelsfall sollten Sie sich an einen Steuerberater oder direkt ans Finanzamt wenden.

Wichtig: Wenn ein Minderkaufmann freiwillig sein Rechnungswesen nach den Anforderungen der doppelten Buchführung organisiert, gelten für ihn automatisch die strengeren Bestimmungen für Vollkaufleute. Ob Minder- oder Vollkaufmann,

die Anforderungen an Buchführung und Aufzeichnungen sind prinzipiell einheitlich. Beide müssen so angelegt sein, daß sich ein sachverständiger Außenstehender in einer angemessenen Zeit Überblick über Geschäftsvorfälle und Vermögenslage des Unternehmens verschaffen kann. Buchungen müssen vollständig, korrekt, zeitgerecht und geordnet vorgenommen werden. Kasseneinnahmen und -ausgaben müssen täglich festgehalten werden (Kassensturzfähigkeit). Vor allem aber gelten die Bestimmungen nach § 239 Absatz 3 HGB: »Eine Eintragung oder eine Aufzeichnung darf nicht in einer Weise verändert werden, daß der ursprüngliche Inhalt nicht mehr feststellbar ist. Auch Veränderungen sind tabu, deren Beschaffenheit es ungewiß läßt, ob sie ursprünglich oder erst später gemacht worden sind.« Damit ist die Änderung oder Löschung einer einmal getätigten Buchung ausgeschlossen. Allerdings ist es durchaus zulässig, Buchungen zu ändern oder zu löschen, wenn sie erst in einem Zwischenspeicher stehen und noch nicht endgültig abgelegt sind. Einige Programme bedienen sich dieser Methode, um die Anwender

Fugger zurückgehen, die im Mittelalter dieses System zur Verringerung der Fehleranfälligkeit erdacht hat.

Zwei weitere Begriffsungeheuer beschließen unsere Aufstellung: AfA steht für »Abschreibung für Anlagegüter«. Dieser Begriff trägt der Tatsache Rechnung, daß eine größere Investition nicht auf einen Schlag steuerlich zur Minderung des Gewinns berücksichtigt werden darf. Vielmehr muß man ein sol-

ches Investitionsgut »abschreiben«, d.h., seinen Kaufpreis über die voraussichtliche Lebensdauer verteilt anrechnen. Ein Auto beispielsweise schlägt also nicht einmalig mit 25 000 Mark zu Buche, sondern mindert den Gewinn der fünf folgenden Geschäftsjahre um je 5 000 Mark. Danach ist das Fahrzeug abgeschrieben.

Fast das Gegenteil versteckt sich hinter **GWG**. Dieses Kürzel bezeichnet »Ge-

ringwertige Wirtschaftsgüter«. So nennt der Profi kleinere Anschaffungen, die den Betrag von 800 Mark nicht übersteigen. Für diese vergleichsweise geringe Summe erscheint der Aufwand einer Abschreibung übertrieben, deshalb darf man solche Anschaffungen direkt und auf einmal absetzen.

In der Praxis fallen die Aufgaben einer Computerbuchhaltung sehr breitgefächert aus. Neben der Verwal-

tung der verschiedenen Konten mit automatischer Berechnung der Umsatzsteueranteile muß der Computer u.a. die Abschreibung der betriebseigenen Gerätschaften verwalten, die verschiedenen Belege ausdrucken und am Ende des Geschäftsjahres die Gewinne und Verluste gegenüberstellen — in einer **Einnahme-Überschuß - (EÜR)** oder **Gewinn- und Verlust-Rechnung (GuV)** oder gar in einer Bilanz.

Ein Bilanzbuchhalter benötigt mehrere Jahre Ausbildung, um alle Grundlagen der Buchhaltung zu beherrschen, und einige weitere Jahre Berufserfahrung, um die dabei üblichen Tricks und Kniffe zu erlernen. Sie sollten sich als Einsteiger in die Materie also keineswegs entmutigen lassen.

Immerhin erspart Ihnen ein gutes Buchhaltungsprogramm viel mühsame und umständliche Arbeit, ganz abgesehen davon, daß der elektronische Buchhalter normalerweise nicht so fehleranfällig ist, wie sein menschliches Gegenstück. Bevor Sie sich jedoch für den Kauf eines Produkts entscheiden, gibt es noch einige Punkte zu beachten: Rechtliche Bestimmungen beispielsweise beschreibt unser Kasten. Sie bilden den äußeren Rahmen für jede ernstzunehmende Buchhaltung. Wie bequem die Arbeit mit dem Computer dann letztendlich wird, entscheiden scheinbar harmlose Kriterien: z.B., ob der Wunschkandidat falsch eingetippte Buchungen automatisch stornieren kann (um den gesetzlichen Bestimmungen Genüge zu tun, darf eine fehlerhafte Buchung nicht einfach gelöscht — sie muß durch eine Stornobuchung ausgeglichen werden). Ein Programm ohne Makrofunktion für automatisches Anlegen von immer wiederkehrenden Buchungen kann zum Zeitfresser werden, eine »Prima Nota«-Funktion, also Buchungen »unter Vorbehalt«, können ebenfalls viel Zeit sparen. (hu)

freundlichkeit zu verbessern. Nachdem eine Buchung gespeichert wurde, muß sie jedoch für jede Manipulation tabu sein.

Ein Buchführungsprogramm, das den genannten Grundsätzen nicht entspricht, ist für den gewerblichen Bereich ungeeignet. Mag sein, daß das Finanzamt die Daten jahrelang

unbeanstandet akzeptiert. Finden die Beamten aber im Rahmen einer Betriebsprüfung heraus, daß sich die Buchungen problemlos nachträglich manipulieren lassen, wird nicht nur die aktuell laufende Buchführung angezweifelt, sondern auch die der letzten Jahre. Die Folgen sind teuer: Neben der Neu-

erstellung der gesamten Buchhaltung kann das Finanzamt ein Bußgeld bis zu 10 000 Mark auferlegen. Verwenden Sie daher für geschäftliche Zwecke nur Programme, die eine spätere Manipulation von Buchungsdaten ausschließen — am besten durch Verschlüsselung.

(Jan Kmiec/hu)

Fünf-Punkte-Plan

Eine TÜV-Plakette für Buchhaltungssoftware gibt es leider nicht. Ob die Finanzbehörden ein Programm anerkennen, hängt vom jeweiligen Betriebsprüfer ab. Es gibt jedoch wichtige Kriterien, die die Entscheidung beeinflussen. Die Softwarefirma »Novoplan« verfügt durch »Fibu Man« (Test ST-Mag. 1/91) über mehrjährige Erfahrung mit den Behörden. Gisela Siegel, Geschäftsführerin bei Novoplan, verrät Ihnen fünf der wichtigsten Punkte zum Kauf eines Buchhaltungsprogramms:

1. Das Programm muß den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung bzw. Speicherbuchführung entsprechen. Lassen Sie sich vom Hersteller eine schriftliche Garantie geben (sofern

nicht in Programminfos oder im Handbuch dokumentiert) und legen Sie diese dem Prüfer vor.

2. Das Programm muß sauber und ausführlich dokumentiert sein. Der Prüfer muß sich anhand der Anleitung innerhalb kürzester Zeit ins Programm einarbeiten können. Die Dokumentation sollte z. B. alle Schlüssel erklären, die verwendet werden. Je ausführlicher sie ausfällt, desto eher wird der Prüfer einen ausgereiften Stand der Software annehmen.

3. Ausdrucke sollten alle für die Prüfung erforderlichen Merkmale und Aussagen enthalten. Dabei muß sich jeder einzelne Vorfall nachvollziehen lassen, also auch etwaige Umbuchungen und Stornierungen. Lassen sich einmal gebuchte Geschäftsvorfälle verändern oder löschen, ohne daß

dieser Vorgang dokumentiert wird, kann der Prüfer die gesamte Buchhaltung anzweifeln.

4. Der Prüfer wird positiv vermerken, wenn das Programm eigene Prüfsummen verwendet und Plausibilitäts-, Gültigkeits-, und Kombinationskontrollen durchführt. Schlimm sieht es dagegen aus, wenn z. B. Privatentnahmen aus der Bank oder Buchungen »Kasse an Bank« mit Vorsteuer möglich sind.

5. Arbeitet Ihr Programm mit verdichtenden Konten, für die keine Kontoauszüge gedruckt werden, müssen die Summen bei Bedarf in Einzelbeträge aufgelöst werden können. Das geht z. B. beim Journalausdruck. Dort muß ersichtlich sein, welches Umsatzsteuerkonto angesprochen wird und wie hoch der Vor-, bzw. MwSt.-Betrag ist. (hu)

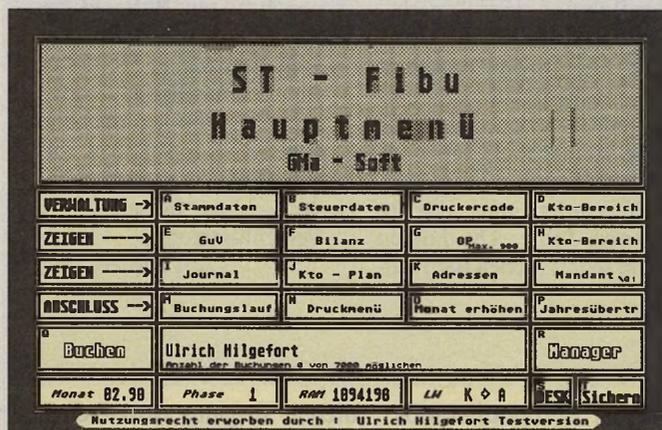
Der ST zeigt gewiß nicht mit RAM. Mit unnötigen Programmteilen überfrachtet, ist allerdings auch der größte Speicher schnell am Ende. Eine rationellere Programmstruktur muß her — besonders, wenn es um gewerblichen Einsatz geht

Ulrich Hilgefört

Entnervt schiebt Bürokauffrau Silke B. die Tastatur ihres Mega STs von sich: »Jetzt habe ich denselben Kunden samt Adresse zum vierten Mal eingetippt: in der Buchhaltung, in der Fakturierung, im Mahnprogramm und in der Datenbank. Geht das nicht einfacher?«

So kann's kommen, wenn kein Stein auf den andern paßt, kein Programm das andere versteht. Was eigentlich »nur« ein Problem relationaler Datenverwaltung ist und

Bürosoftware Aufzug in zwei Akten



Eigensinnig: Das Hauptmenü der elektronischen Buchhaltung entspricht keinem Standard

A5-Ordner geliefert. Der enthält das umfangreiche Handbuch. Es wendet sich in erster Linie an Benutzer, die in Sachen Fibu nicht mehr ganz »unbeleckt« sind: Sprachliche Ausführung und Fachterminologie belegen, daß ein Insider am Werk war. Der Autor hat sich dabei Mühe gegeben, auch noch für Laien verständlich zu schreiben. Leider ist das nicht immer gelungen, vor allem, da die Gestaltung der Anleitung wenig zum besseren Verständnis beiträgt. Beispielsweise enthalten die Kopf- und Fußzeilen der Seiten keinerlei zusätzliche Hilfen. Hier müßten Stichwörter oder ein Suchregister eine klare Linie und Übersicht ins Handbuch bringen. Statt dessen wird der Raum mit nichtsagenden Informationen verschwendet. Gezieltes Suchen nach speziellen Problemlösungen und einzelnen Anleitungsabschnitten könnte viel einfacher sein. Dieser Umstand wiegt um so schwerer, als der Index am Ende der Anleitung ziemlich mager ausfällt. Im Anhang schließlich findet der Benutzer mehrere vorgefertigte Kontenrahmen.

Mängel beim Handbuch

Die Datenbestände der Finanzbuchhaltung bilden das gemeinsame Rückgrat bei der Zusammenarbeit der verschiedenen Programmteile. So greift das Modul für die Erzeugung von Bankvordrucken »ST-Giro« gleichermaßen auf die von der ST-

Betriebswirt Gert Matthäus in Offenbach. Die von ihm vertriebene Geschäftssoftware setzt sich aus mehreren Modulen zusammen, die Stein für Stein ein leistungsfähiges zeitgemäßes Gesamtpaket ergeben.

Das Kernmodul heißt »ST-Fibu«: Grundlage eines jeden Geschäfts ist nun mal eine ordentliche Buchhaltung. Sie spiegelt die finanziellen Verhältnisse wider, gibt Auskunft über Soll und Haben und ver-rät, wie die Gewinnsituation zu beurteilen ist. Klare Sache, daß eine solche Mischung aus Datenbank- und Kalkulationsaufgaben besondere Anforderungen speziell im Bereich von Eingabe und Verwaltung der zahllosen Einzeldaten stellt.

ST-Fibu in der aktuellen Version 3.11 wird im Kartonschuber und stabilem DIN-

ST-FIBU 03.11		Ulrich Hilgefört Testversion		Buch.- Monat 02.98	
suche Kto-Nr. = F1	speichern = *	Neue Journal-Nr. 2		Taschenrechner = F6	
buche Skonti = F2				Buchung ändern = F7	
zeige Kto-Pl. = F3				Kto/ldr ändern = F8	
zeige Journal = F4				OP-Anz. -> EIN = F9	
Daten sichern = F5				Ende = F18	
sofort Sterno = SF1				Stapelbuchung = SF2	
Konto G.Kto Soll Haben S B.Dat. KZ Text KA KS					
3888 1288 45.87		3	020198	Tanken Diesel	
1288 0288 588.88		8	050198	Nachzahlung	
Konto G.Kto Soll-Saldo Haben-Saldo Konten - Kurz - Bezeichnung,.... KZ					
1288 ----- 0.00 45.87		Bank			1
----- 8288 8.88 0.00		Erlöse			4

Soll und Haben: Eine übersichtliche Buchungssseite gibt Einblick

was Clipper-Programmierer (dBase-kompatible Datenbank-Programmiersprache) unter DOS längst souverän im Griff haben, steckt beim ST noch in den Kinderschuhen. Die eng gezogene 640-KByte-Grenze — die den DOS-Kisten normalerweise nichts als Kopfschmerzen be-

reit (trotz EMS) — gerät hier unfreiwillig zum Segen, denn sie zwingt die Entwickler zu einer dezentralen Programmstruktur. Und das ist eine Tugend, die viele der RAM-verwöhnten ST-Entwickler möglichst schnell lernen müssen... Daß es auch anders geht, beweist uns

Fibu abgelegten Daten zu, wie das Serienbriefmodul, mit dem sich säumige Kunden mahnen lassen, oder die integrierte Textverarbeitung.

Die praktische Arbeit mit der Finanzbuchhaltung läuft — über das ganze Geschäftsjahr betrachtet — in vier Phasen ab: Im ersten Schritt gibt ein Mitarbeiter täglich alle Buchungen und Kontenbewegungen der Firma ein. Die Eingabephase stellt also den Löwenanteil der Arbeitszeit mit ST-Fibu. Alle Eingaben lassen sich bis zum Buchungslauf am Ende des Monats noch nachträglich korrigieren. Am Ende jeden Monats beginnt die zweite Bearbeitungsphase, die sich dem Ausdruck diverser Belege fürs Finanzamt widmet. Der dritte Abschnitt dient der Ausgabe von Kontenblättern (Zusammenrechnen und Abschließen) sowie dem eigentlichen Übergang auf den nächsten Buchungsmoat. Dabei löscht ST-Fibu die Journaldatei, um spätere, unzulässige Veränderungen der Buchungsdaten auszuschließen.

Spätere Manipulation unmöglich

In der vierten Phase schließlich, im 13. Buchungsmoat (bzw. dem ersten Monat des neuen Geschäftsjahrs), erfolgt der Jahresabschluss, bei dem die Bilanzwerte übertragen und die Kosten- und Ertragskonten abschließend auf Null gesetzt werden. Jetzt geht's ins Eingemachte: die praktische Bedienung des elektronischen Buchhalters. Sie läßt sich unproblematisch abwickeln, wenn auch das Hauptmenü keinem gewohnten Bild entspricht und die Einarbeitung in die typischen Abläufe naturgemäß etwas Zeit beansprucht. Die Steuerung von Menüs und Bildschirmformularen bis zu den Alertboxen funktioniert sowohl mit der Maus als auch über die Tastatur. Die Hauptarbeit spielt sich in der Eingabemaske für Buchungen ab.

Sie ist übersichtlich gestaltet und zeigt neben der aktuellen auch die vorangegangene Buchung mit Konto und Gegenkonto an. Übernahmen der bereits eingegebenen Fakten für ähnlich gelagerte Buchungsvorgänge lassen sich problemlos durchführen. Beim Erfassen überprüft das Programm, ob die beteiligten Konten bereits vorhanden sind. Falls nicht, lassen sich neue sofort einrichten. Eine leistungsfähige Suchfunktion fehlt ebensowenig wie ein Taschenrechner, der neben den vier Grundrechenarten auch Prozentrechnung beherrscht.

Einige unkonventionelle Eigenheiten stiften bei dem Buchhaltertalent allerdings unnötig Verwirrung: Möchte man z. B. Änderungen im vorangegangenen Feld vornehmen und hat die aktuelle Buchung noch nicht komplett eingegeben, führt der Weg seltsamerweise nur über die Tab-Taste. Beim Menüfeld »Steuersatz« versagt die Maus- und Cursor-Steuerung. Bevor man einen Buchungsmoat endgültig abschließen kann, setzt ST-Fibu

Umsatzsteuervoranmeldung und Journal aus dem Drucker, allerdings müssen ja auch die Kontenblätter schwarz auf weiß vorliegen, bevor der Computer Buchungen für den nächsten Monat entgegennimmt. Die Kontenblätter jedoch gibt's erst auf besonderes Kommando. Auch wenn dieses Vorgehen durchaus den Grundsätzen ordentlicher (und sicherer) Buchführung entspricht — ordentlich muß ja nicht umständlich heißen!

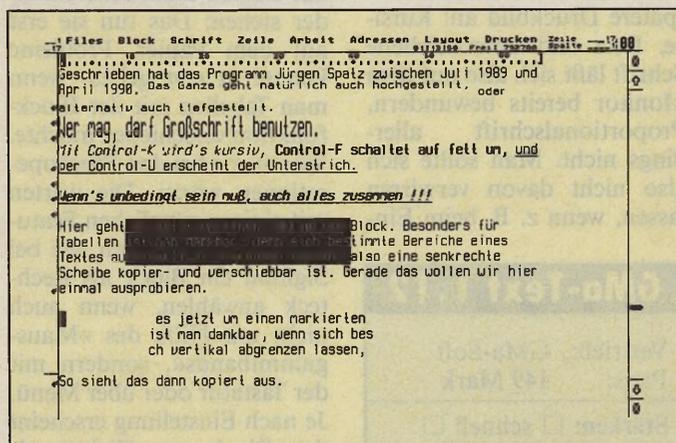
Selbst wenn der Benutzer kein Buchhaltungsneuling ist

daß der Blick in die Anleitung eigentlich gar nicht so oft sein müßte.

Neben der eigentlichen Buchhaltung bietet ST-Fibu eine Verwaltung der »Offene-Posten-Liste« (das sind beispielsweise noch nicht bezahlte Rechnungen). Der Kontenrahmen enthält Personenkontos, die neben dem Namen des Geschäftspartners auch dessen Adresse enthalten. Die auf diese Weise abgelegten Daten bilden die Basis für ein Mahnmodul, das in Zusammenarbeit mit der Offene-Posten-Liste eine stark ver-

Gewinn + Verlustrechnung		aufgelaufener Monat		aufgelaufenes Jahr	
		DH	%	DH	%
Erlöse	Gr. 80	0.00	0.00	0.00	0.00
Erlöse steuerfrei	Gr. 81	0.00	0.00	0.00	0.00
Erlöse	Gr. 82	500.00	100.00	500.00	100.00
Erlöse 7%	Gr. 83	0.00	0.00	0.00	0.00
Erlöse 14%	Gr. 84	0.00	0.00	0.00	0.00
Provisionserlöse	Gr. 85	0.00	0.00	0.00	0.00
Sonstige Erlöse	Gr. 86	0.00	0.00	0.00	0.00
Erlöse aus Anlagenverkauf	Gr. 88	0.00	0.00	0.00	0.00
Eigenverbrauch	Gr. 89	0.00	0.00	0.00	0.00
Erlöse gesamt (ausser Gr.87)		500.00	100.00	500.00	100.00
Zwischensaldo 1.		500.00	100.00	500.00	100.00
Material u. Stoffverbr. Gr.	38+40	0.00	0.00	0.00	0.00
Löhne und Gehälter	Gr. 41	0.00	0.00	0.00	0.00
Raukosten	Gr. 42	0.00	0.00	0.00	0.00
Steuern - Versicherungen	Gr. 43	0.00	0.00	0.00	0.00
frei	Gr. 44	0.00	0.00	0.00	0.00
Kraftfahrzeugkosten	Gr. 45	0.00	0.00	0.00	0.00
Herbe- und Beisekosten	Gr. 46	0.00	0.00	0.00	0.00
Kosten der Warenabgabe	Gr. 47	0.00	0.00	0.00	0.00
AfA / Leasing / Instandhalt.	Gr. 48	0.00	0.00	0.00	0.00
verschiedene Kosten	Gr. 49	327.34	65.47	327.34	65.47
Kosten gesamt		327.34	65.47	327.34	65.47
Zwischensaldo 2.		172.66	34.53	172.66	34.53
Neutraler Aufwand		0.00	0.00	0.00	0.00
Neutraler Ertrag		0.00	0.00	0.00	0.00
Kontenklasse 5-C		0.00	0.00	0.00	0.00
sonstige Erlöse	Gr. 87	0.00	0.00	0.00	0.00
Summe neutrale Kosten		0.00	0.00	0.00	0.00
GEWINN / VERLUST		172.66	34.53	172.66	34.53

Unterm Strich: Gewinne und Verluste lassen sich vergleichen



Zweckorientiert: Viel Platz für Texte — die Hauptseite von GMA-Text

voraus, daß alle Formulare und Belege bereits ausgedruckt vorliegen. Das alleine wäre natürlich noch nichts Ungewöhnliches. Verwirrend wird's erst, wenn man brav ins Druckmenü wechselt, um besagte Belege auszudrucken und sich dabei auf den Punkt »Alle Formulare drucken« verläßt. Jetzt wandern zwar

und sich mit Kontenplänen, AfA und GWG ebenso auskennt wie mit diversen Steuersätzen, führen Beispiele wie der eben erwähnte Buchungslauf immer wieder dazu, daß er verwirrt zum Handbuch greifen muß. Und das, obwohl die Bedienung von ST-Fibu größtenteils so selbsterklärend von der Hand geht,

einfache Abwicklung des Mahnschriftverkehrs gestattet. Der verwendete Formtext liegt dabei als Formular auf Diskette oder Festplatte vor und läßt sich innerhalb gewisser Grenzen verändern. Wer andere Serienbriefe gestalten möchte (z. B. Weihnachtskarten an die Geschäftspartner), bedient sich der Serienbrieffunktion des GMA-Textmoduls (Besprechung folgt im Anschluß), die ebenfalls auf den gleichen Datenbestand zugreifen kann. Unnötige Doppeleingaben gehören damit der Vergangenheit an.

Um eventuellen Unkenrufen von vorneherein entgegenzuwirken, bietet GMA-Soft seinen Kunden einen — zumindest für den ST-Markt — bemerkenswerten Service: Der Kaufpreis enthält eine eineinhalbstündige Einweisung in die Bedienung des Programms. Normalerweise findet diese Unterweisung in

Offenbach statt, der Anreise-
weg muß also entsprechend
mitkalkuliert werden. Trotz-
dem: eine vorbildliche Ein-
richtung.

Was läßt sich unterm Strich
über ST-Fibu sagen? Das Pro-
gramm macht trotz kleinerer
Macken in der Bedienung
einen ordentlichen und
übersichtlichen Eindruck.
Der Funktionsumfang zeigt
sich der üblichen Geschäfts-
praxis gewachsen. Besondere
Details wie z. B. die automati-
sche Backup-Funktion bewei-
sen, daß der Programmierer
aus der Praxis kommt und
recht genau weiß, worauf es
bei der täglichen Arbeit an-
kommt. Außerdem tut der
Kaufpreis nicht weh — ein
empfehlenswertes Programm.

Textmodul für alle Fälle

Wenn die Buchhaltung das
innere Gerüst eines Betriebs
bildet, dann repräsentiert die
Korrespondenz im selben
Maße das Erscheinungsbild
der Firma nach draußen.

Zur Abwicklung des ge-
schäftlichen Briefverkehrs
soll idealerweise ein Pro-
gramm her, das speziell auf
die Anforderungen des Büro-
alltags zugeschnitten ist. Im
Klartext: Es soll auf jeden Fall
ohne den Wasserkopf über-
flüssiger Spezialfunktionen
daherkommen, die ohnehin
fast niemand benötigt und die
selten mehr leisten, als das
Handbuch zum mehrbändi-
gen Wälzer anschwellen zu
lassen. Ebenso wenig sind im
Büro DTP-Qualitäten ge-
fragt: Erstens kann man von
keiner Schreibkraft Schrift-
setzerfähigkeiten verlangen,
und zweitens kann es sich nie-
mand leisten, fünf Minuten
auf jeden Brief zu warten,
weil der Computer Pixel für
Pixel berechnen muß.

Diese Ideen legte Autor
Jürgen Spatz der Textverar-
beitung »GMa-Text« zugrun-
de und baute sein Programm
auf den Funktionen der Stan-
darddrucker auf. So überläßt
GMa-Text die Formatierungs-

arbeiten wie links- oder
rechtsbündig, mittenzentriert
oder Blocksatz ohne falsche
Zurückhaltung der Drucker-
hardware. Nur wenn diese ein
gewünschtes Feature nicht
bietet, greift das Programm
ein. GMa-Text wird auf einer
Diskette zusammen mit meh-
reren Treibern und dem Ma-
nager geliefert. Der GMa-
typische Schuber enthält das
Handbuch, dessen erfreulich-
ste Seite das bereits erwähnte
Blatt mit dem Angebot einer
kostenlosen Einweisung ins
Programm enthält. Der Rest
der Anleitung fällt wieder
ziemlich unübersichtlich und
chaotisch strukturiert aus
und ist außerdem zu knapp
geraten. Der Index fehlt dies-
mal ganz. Diese Umstände
wirken sich um so fataler aus,
als sich die Textverarbeitung
bei weitem nicht so selbster-
klärend wie die Buchhaltung
bedienen läßt. Dadurch muß
man sich viele interessante
Details mühsam erarbeiten
oder erraten.

GMa-Text baut auf den
Schriftgestaltungsmöglich-
keiten der Druckerhardware
auf. Der Text auf dem Bild-
schirm lehnt sich dabei an das
spätere Druckbild an: Kursi-
ve, fette und unterstrichene
Schrift läßt sich also auf dem
Monitor bereits bewundern,
Proportionalchrift aller-
dings nicht. Man sollte sich
also nicht davon verwirren
lassen, wenn z. B. beim Ein-

GMa-Text 1.12

Vertrieb: GMa-Soft
Preis: 149 Mark

Stärken: schnell
Blockoperationen
schnelle Ausgabe
angemessener Funktions-
vorrat

Schwächen: Hand-
buch kein Undo
keine Anzeige des Datei-
namens zu kleine In-
fozeile Großschrift
nicht korrekt positioniert

Fazit: als Modul gut
brauchbar

ST-Fibu 3.11

Vertrieb: GMa-Soft
Preis: Fibu Mini
(max. 150 Bu-
chungen) 148
Mark,
GuV/Bilanz
248 Mark,
ST-Fibu (3200
Buchungen)
348 Mark,
GuV/Bilanz
448 Mark
mandantenfä-
hig ab 548
Mark

Stärken: datenver-
bundfähig integrierte
Offene-Posten-Liste mit
Personenkonto exter-
ne Buchungen einlesbar
 übersichtliche Struk-
tur

Schwächen: Bedie-
nung gewöhnungsbe-
dürftig Anleitung

Fazit: Preis-Leistungs-
Verhältnis stimmt

satz von Tabulatoren beim
Erstellen einer Tabelle nicht
alle Zahlen exakt untereinan-
der stehen: Das tun sie erst
auf dem Papier. Probleme
könnte es erst geben, wenn
man Tabellen mit der Block-
funktion verschieben möchte.
Womit wir bei den Blockope-
rationen wären. Die warten
mit einigen nützlichen Featu-
res auf. So läßt sich wie bei
Signum ein Block als Rech-
teck anwählen, wenn auch
nicht mit Hilfe des »Maus-
gummibands«, sondern mit
der Tastatur oder über Menü.
Je nach Einstellung erscheint
der Block am Zielort als
1:1-Kopie, oder er fließt in den
dortigen Text. Das kann bei
unbedachter Anwendung für
gehöriges Durcheinander sor-
gen. Befindet sich das Chaos
erst einmal auf dem Bild-
schirm, sucht man leider völ-
lig vergebens nach einer
Undo-Funktion.

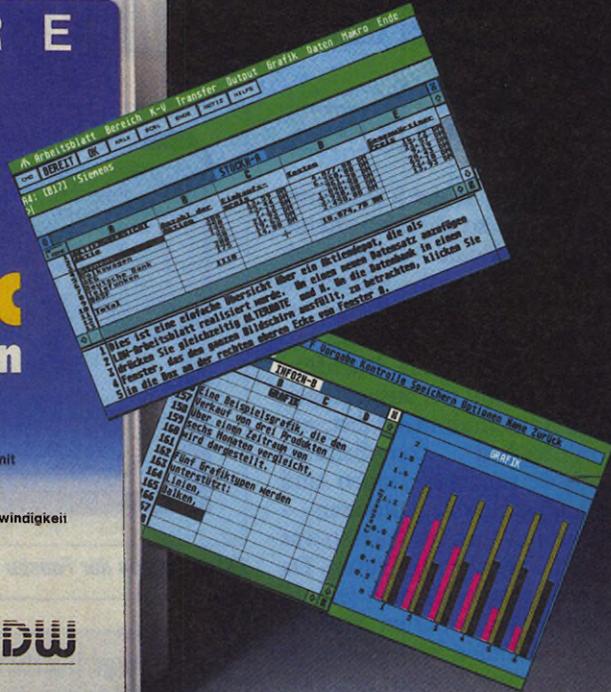
In puncto Tempo braucht
sich GMa-Text nicht zu ver-
stecken. Beim Suchen und Er-
setzen beispielsweise hält es

müheles mit »Tempus« — mit
über 900 Ersetzaktionen in
knapp einer Sekunde. Nur
beim Durchscrollen hält sich
das Offenbacher Produkt ge-
ringfügig länger auf: Zum
»Abfahren« von ca. 1500 Zei-
len brauchte es fast 3,5 Minu-
ten, Tempus wickelte diese
Aktion in nur 1,5 Minuten ab.
Daneben beherrscht GMa-
Text weitere Features wie das
»Einsammeln« der Über-
schriften zu einem Inhaltsver-
zeichnis oder Umgestaltung
einer Tabelle in einem frei de-
finierbaren Muster (z.B. nur
2., 4. und 5. Zeile bearbeiten).
Eine Option für Serienbriefe
ist ebenso enthalten wie eine
halbautomatische Silbentren-
nung. Die ist zwar recht pfif-
fig zu bedienen, vollautomati-
sch ist's aber erfahrungsge-
mäß noch immer bequemer.

Auch einige Macken sollen
nicht unerwähnt bleiben: Ne-
ben der bereits angesproche-
nen Undo-Funktion vermißt
man den Namen der gerade
bearbeiteten Datei (im hektis-
chen Büro sinnvoll). Die
Schrift in der Menüzeile ist
ein wenig allzu klein geraten.
Und daß der Druckvorgang
sich beim Betätigen von »D«
eben nicht auslösen ließ, dürf-
te wohl ein Bug sein.

Am Ende steht wie immer
die Frage: Lohnt sich die Inve-
stition? Vergleicht man Preise
und Leistungsumfang von
ähnlichen Produkten aus dem
DOS-Bereich, bestätigt sich
einmal mehr: Der Atari ST
trägt seinen Ruf als äußerst
preiswerter Computer nicht
zu unrecht. Und das ist kei-
neswegs negativ gemeint.
Zwar stehen in bezug auf das
GMa-Paket noch ein paar
Punkte auf dem Wunschzet-
tel (z. B. ein vernünftiges
Handbuch), es läßt sich da-
mit aber durchaus arbeiten.
Vor allem sollte man die mo-
dulare Einbindung in das
komplette GMa-System nicht
vergessen, die viele Probleme
automatisch löst (z. B. Serien-
brieffunktion etc.). Deshalb:
Eine empfehlenswerte Sache.
(hu)

GMa-Soft — Betriebswirt Gert Matthäus,
Bergstraße 18, 6050 Offenbach, Tel. 069/
8983457



Die Tabellenkalkulation mit den vielen Extras

LDW Power-Calc ist ein Kalkulationsprogramm für den Atari ST, das den Vergleich mit dem großen Bruder aus der PC-Weit nicht zu scheuen braucht: LDW Power-Calc ist voll daten- und makrokompatibel mit Lotus 1-2-3.

Wenn Sie ST-Umsteiger sind und Ihre kostbaren Daten im WKS- und WK1-Format ohne Einschränkungen weiterverarbeiten oder wahlweise auf dem ST und unter MS-DOS verwalten möchten, ist diese Tabellenkalkulation genau das Richtige für Sie. Daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit dabei nicht zu kurz kommt, dürfen Sie uns ruhig glauben – LDW Power-Calc hält bis zu 100000 Zahlen im RAM und ist zweifach zehnmal schneller als die Konkurrenz.

Hier die wichtigsten Details:

- Arbeitsblattgröße: 256 Spalten und 8192 Zeilen, fast 300 Kommandos, über 80 Funktionen: mathematische, trigonometrische, statistische, finanzwirtschaftliche, logische, für Datum und Zeit, Datenbankfunktionen, Zeichenkettenmanipulationen
- die Umwandlung von Daten per Knopfdruck in Grafiken: Darstellung wahlweise als Tortengrafik, Liniendiagramm, Flächengrafik, Balkengrafik oder Stapeldiagramm. Mit einer derartigen Aufbereitung der Daten gewinnen Präsentationen an Aussagekraft
- Durch eine NOTE-Funktion können zu den Einträgen im Arbeitsblatt kurze Memos verfaßt werden
- Makros, d.h. kleine »Programme«, werden anhand der leicht erlernbaren Makrosprache oder anhand des Makro-Recorders

definiert, der jeden Tastendruck wiederabrufbar speichert

- Dateiausgabe als Ausspuldertei, d.h., die Ausgabe kann im ASCII-Format erfolgen, so daß sich Dateien in andere Programme wie z.B. eine Textverarbeitung, einlesen lassen
- Grafikdateien können im GEM-Metaformat ausgegeben oder wahlweise im DEGAS-Format gespeichert werden
- Computerkünstler haben also freie Hand zur Nachbearbeitung mit Grafikprogrammen
- LDW Power-Calc läuft auch mit dem Großbildschirm und unterstützt den Laserdrucker.

Hardware-Anforderungen:

Atari ST mit mind. 512 Kbyte Speicher, Farb- oder Monochrom-Monitor, ein Diskettenlaufwerk. Das besondere Bonbon für fleißige Leser des ST-Magazins: In den Ausgaben 3/1989 bis 6/1989 finden Sie

auf den Mittelseiten das Power 1x1, einen leichtverständlichen Einsteigerkurs für LDW Power-Calc.

Bestell-Nr. 53120
DM 249,-

Unverbindliche Preisempfehlung

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

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

»Comptable« ist französisch und heißt Buchhalter. Damit Ihnen das nicht spanisch vorkommt, haben wir den deutschen Franzosen für Sie getestet.

Ulrich Hilgefort
Jan Kmiec

Unheimliche Begegnung der dritten Generation: Das Buchhaltungsprogramm Comptable basiert auf Erfahrungen, die Autor Thomas Kaschdt mit zwei vorangegangenen Versionen sammeln konnte — meldet zumindest das Handbuch gleich auf Seite eins. Nach Einschätzung des Autors eignet sich Comptable für Selbständige, Gewerbetreibende, mittlere Betriebe und Privatleute.

Die Anleitung hinterläßt einen positiven Eindruck, auch wenn man der einleitenden Bemerkung nicht unbedingt zustimmen kann, wenn sie behauptet, buchhalterische Vorkenntnisse seien zur Bedienung des Programms nicht erforderlich. Um so kurioser, wenn wenig später Ausdrücke wie »Kontierung« und »Gegenkonto« purzeln. Einsteigern dürfte die Arbeit noch aus einem anderen Grund nicht leicht werden: Comptable gibt keine Kontenrahmen vor. Leider fehlt auch jeder Hinweis darauf, wie man dieses wichtige Gerüst der Buchhaltung organisiert oder woher man solche Kontenrahmen bekommt.

Zur zweifelsfreien Zuordnung der einzelnen Konten verwendet Comptable fünfstellige Nummern und eine Reihe anderer Angaben. Leider hilft das Handbuch hier kaum weiter.

Stehen erst einmal alle Grundeinstellungen, gestaltet sich die Bucherei recht komfortabel. Per Mausclick ruft man sehr übersichtlich Konto

Comptable

Zuviel des Guten

NR.	DATUM	A	KTO.	GKTO.	BUCHUNGSTEXT	BELEG	BETRAG
0000	01.01.88	N	01000	21400	PAZ	00002	115,20
0001	01.01						12,80
0002	02.01						130,26
0003	02.01						18,24
0004	02.01						49,50
0005	15.01						156,58
0006	15.01						21,92
0007	16.01						38,16
0008	16.01						5,34
0009	16.01						14,50
0010	17.01						17,55
0011	17.01						2,45
0012	20.01						1754,39
0013	20.01						245,61
0014	30.01						1052,63
0015	30.01						147,37

Regelwidrig: Buchungen lassen sich verändern.

DATUM : 16/01/88	KONTO : 01000 Kasse/Bar	SALDO: -364,50	BUCHEN	(W) EITER
GEGENKONTO : 21100 Kfz-Kosten	BETRAG : 58,00	BRUTTO 5,34	KLARSTELLE BUCHUNG	REKALCO
(NET.-ST.-PRIV) : 38,16	BELEG-NR. : 00006	14,50	BUCHUNGS-MEMO	
BUCHUNGSTEXT : Benzin	MAST-SATZ : 0	PREVANTHEIL : 25,00 %	Benzin	
			PAZ	
			Radio-Meier 01/88	

Komfortabel: Viele Fenster erleichtern die Eingabe.

und Gegenkonto auf und nimmt die notwendigen Änderungen vor. Außer den Kontonummern verlangt der Buchhalter natürlich auch Datum, Belegnummer, Betrag und Buchungstext. Eingabefelder mit ungültigen Daten markiert das Programm mit einem Pfeil. Allerdings leistet der offenbar recht schlichte Algorithmus keine Plausibilitätskontrolle, wie sie z.B. »Fibuman« durchführt.

Häufig wiederkehrende Buchungen legt man am besten komplett in einem

Buchungs-Memory ab. Auf Mausclick stehen die Daten dann wieder zur Verfügung, und lassen sich bei Bedarf problemlos aktualisieren.

Am Ende des Buchungszeitraums erstellt Comptable eine Gewinn- und Verlustrechnung (GuV). Verlangt das Finanzamt später eine Bilanz, bleibt dem Benutzer bei einem Umstieg auf die entsprechend ausgerüstete Version die lästige Neueingabe aller Daten erspart. Die Gewinn- und Verlustrechnung läßt sich auf die Anforderungen des Benutzers abstimmen. Zu-

sammen mit den Buchungsdaten legt Comptable den Kontenplan und die GUV-Einteilung auf Disk ab.

Alle wichtigen Daten, vom Kontenplan bis zum Kassennbuch, vom Journal bis zur GuV, werden ausgedruckt oder in einer ASCII-Datei abgelegt.

Ein grober Schnitzer disqualifiziert Comptable jedoch für den gewerblichen Einsatz: Funktionen zum Ändern oder Löschen von eingegebenen Buchungssätzen. Das war zuviel des Guten: Die gesetzlichen Grundlagen für Fibu-Software verbieten nachträgliche Änderungen, die nicht als solche erkennbar sind. Sicher läßt sich dieses Manko beheben. Solange das nicht geschehen ist, darf man Comptable keinem gewerblichen Anwender empfehlen.

In einem Telefonat kurz vor Redaktionsschluß sagte Programmator Thomas Kaschdt zu, die unzulässigen Funktionen aus dem Programm zu entfernen. Vielleicht baut er sogar eine Routine ein, die abgelegte Buchungen verschlüsselt und damit jeder Manipulation entzieht. Mit einem Diskmonitor z. B. (hu)

Comptable ST 1.10

Hersteller: TK-Computer
Preis: 198 Mark

Stärken: bedienerfreundlich durch Makros und Auswahlfenster weitgehend anpaßbar Beispieldaten vorhanden

Schwächen: entspricht nicht den »Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung« fehlender Kontenplan

Fazit: Für den professionellen Gebrauch ausgerichtet, aber mit unzulässigen Funktionen ausgestattet. In der vorliegenden Fassung nur privat geeignet.

TK Computer-Technik, Bischofsheimer Straße 17, W-6097 Trebur-Astheim, Tel. 061 47/3550

178 Mark kostet »Fibuplan«. Damit gehört das Programm zu den preiswertesten Fibus für den ST. Was aber bietet der elektronische Buchhalter fürs Geld?

Ulrich Hilgefort

Weniger ist oft mehr. Doch man kann's auch übertreiben: Ein verhungertes 8seitiges Anleitungsheftchen ohne jegliche Abbildungen tauscht neben der Programm-diskette für satte 178 Mark den Besitzer. Es finden sich keinerlei Beispieldateien, keine Kontenrahmen, keine Kontenpläne, keine Hilfestellung.

Ein erster Blick ins Hauptmenü stimmt skeptisch: nur die notwendigsten Funktionen. Jeglicher Komfort fehlt.

Wie immer beginnt die Arbeit mit der Anlage von Kontonummern. Wer keinen Zugriff auf vorgefertigte Kontenrahmen hat, hat bereits das erste Problem: Er muß sich sein Konzept aus den Fingern saugen. Überblick über die Konten erhält man nur seitenweise im 16er Block.

Fibuplan verwaltet maximal 80 Konten, das reicht gerade für kleinere Projekte. Nach Eingabe von Geschäftsjahr, Firmennamen und Nummern für die insgesamt vier Umsatz- und Mehrwertsteuerkonten kann's losgehen. Wer gehofft hatte, wenigstens die Buchungen komfortabel über die Bühne zu bringen, muß angesichts der spartanischen Eingabemaske jeden Optimismus aufgeben. Nach jeweils 16 Buchungen löscht der Computer den Bildschirm und macht Platz für den nächsten Block. Ein positives Detail: Oft benutzte Buchungstexte lassen sich auf Funktionstasten legen (Makrofunktion).

Die Krönung des eigenwilligen Programmierstils stellt

Fibuplan 2.0

Money for nothing

Desk Buchungen Disk Auswertung Stammdaten							
Nr.	Datum	Buchungstext	Betrag	St	Soll	Haben	MwSt
7	12.01	Heizöl 2000 l	1563,65	1	3001	1200	192,03
8	13.01	Abo "DIE ZEIT"	180	1	3002	1200	22,11
9	13.01	Diesel	65,30	1	4000	1200	8,02
10	17.01	Einnahme Sammlung	2540	0	1200	1900	0,00
01							

Esc letzte Buchungsnummer war: 10

Die Buchungsmaske ist an Schlichtheit nicht zu unterbieten

Desk Buchungen Disk Auswertung Stammdaten	
FIBUPLAN - KONTENPLAN	
1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
9	_____
10	_____
11	_____
12	_____
13	_____
14	_____
15	_____
16	_____

Esc << >>

Gähnende Leere auch bei der Kontenplan-Maske

Buchungen	Disk	Auswertung	Stammdaten
Eingeben	Laden	Kontostand	Kontenplan
Anzeigen	Sichern	Bilanz	Plan drucken
	Programmende	Drucken	MwSt.-Satz
			MwSt.-Konten
			Firma / Jahr
			Drucker

Bezeichnend für Fibuplan: die karge Menübestückung

allerdings die Art und Weise dar, wie Fibuplan mit Anwenderdaten umgeht. 300 Buchungen lassen sich maximal im Speicher unterbringen. Danach besteht das Programm auf einem Ausdruck. Dieser jedoch — Welch herbe Überraschung — löscht alle ausgedruckten Buchungen,

lediglich die Summen bleiben erhalten. Die Überreste seiner Arbeit erhält der frustrierte Anwender in Form einiger Druckseiten. Nur wer vor dem Ausdruck seine Daten auf Disk gerettet hat und erst danach druckt, kann Fibuplan überlisten. Diese Daten jedoch lassen sich leicht nach-

träglich ändern. Die »Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung« werden also trotz der Löschkapriole nicht erfüllt. Wer ferner das Programm verlassen will, ohne die eingetippten Daten zu sichern, ist am Ende selbst der Verlassene.

Interessant auch das Ergebnis, das eine Bilanz liefert: Nach Konten aufgeschlüsselt, bildet das Programm die entsprechenden Salden und listet sie untereinander auf — nach Aktiva und Passiva getrennt. Konten, die den Saldo 0 haben, erscheinen erst gar nicht. Die Beschriftung »Aktiva — Passiva«, unter der die Kontostände nach Soll und Haben erscheinen, belegt die mangelnde Sachkenntnis der Programmierer. So erscheinen unter der Rubrik »Aktiva« die »aktiven« Teile eines Unternehmens, z.B. Anlagen, Maschinen, Kassen- oder Lagerbestände, nicht jedoch Konten, die einen positiven Saldo führen. Eine korrekte Unterteilung im Sinne kaufmännischer Bilanz läßt sich mit Fibuplan überhaupt nicht realisieren, da das Programm keinerlei Rücksichten auf Kontenpläne nimmt.

Bleibt zum Schluß leider nur zu sagen, daß Fibuplan noch reichlich unausgegoren daherkommt, viel zu mager mit Funktionen ausgestattet ist und nicht den Bestimmungen für den gewerblichen Einsatz entspricht. (hu)

Fibuplan 2.0

Hersteller: Van Der Zalm
Preis: 178 Mark

Stärken: niedriger Preis Makrofunktion

Schwächen: spartanische Ausstattung max. 300 Buchungen im RAM zwingt zum Ausdruck Buchungs-funktion unhandlich Anleitung Datenmanipulation möglich

Fazit: nicht zu empfehlen

Elfriede Van Der Zalm Software, Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 04461/5524

Marktübersicht

Die folgende Tabelle bietet Ihnen eine Übersicht über die wichtigsten Produkte im Bereich Finanzbuchhaltung für den ST. Für gewerblichen Einsatz muß eine Buchhaltung mehrere Kriterien erfüllen, unter anderem muß sie den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Name/Version	Vertrieb	Preis in Mark	Art/Besonderheiten	für gewerblichen Einsatz geeignet	Bemerkungen
1st fibuMAN	Novoplan	148,—	Kleinbuchführung	nein	
AS-Haushalt	AS-Datentechnik	89,—	Haushaltsbuch	nein	—
BS Fibu	Bavaria Soft	798,—	EÜR/GuV/Bilanz mandantenfähig	ja	—
BSS-Plus Fibu	Bavaria Soft	1500,—	EÜR/GuV/Bilanz mandantenfähig	ja	Teil eines Systems, auch als Mehrplatzversion erhältlich
Cashflow	Cash	498,—	Kassenbuch (DATEV)	ja	Teil eines Systems
Cash Watcher 1.0	Malou Software	59,—	Ein- und Ausgabestatistik	nein	—
Comptable ST 1.10	TK Computer	198,—	mandantenfähig, GuV	nein	Teil eines Systems Test in dieser Ausgabe
Fibu-AS 1.1	Andreas Sakowski	199,—	Buha mit Batch-Buchung, ASCII, GuV, Bilanz	ja	—
Fibuman e 4.0	Novoplan	398,—	EÜR, Kontenrahmen änderbar	ja	—
Fibuman f/m 4.0	Novoplan	768/968,—	Bilanz, GuV, Kontenrahmen änderbar	ja	Test ST-Mag. 1/91
Fibuplan 2.0	Van der Zalm	178,—	Konten frei belegbar keine GuV, EÜR, Bilanz	nein	Test in dieser Ausgabe
K-Fibu ST 1.0	TK Computer	398,—	mandantenfähig, GuV, Bilanz, kompatibel zu Comptable	ja	Teil eines Systems
Merkator ST, Fibu 1.0	MDC-Verlag	ab 298,—	Kontenrahmen änderbar, mandantenfähig	ja	Test ST-Mag. 9/90, Teil eines Systems
Merkator ST, K & D 1.0	MDC-Verlag	298,—	Kontokorrentbuchführung	ja	—
MS-Konto Plus 1.0	Mountain Soft	155,—	Haushaltsbuch	nein	—
Saldo 1.04	Bela	79,—	Haushaltsbuch	nein	Test in dieser Ausgabe
ST Bookkeeper	AS-Datentechnik	198,— (*)	Buchführung mit GuV	ja	—
ST-Mini-Fibu 2.51/2.61	GMa-Soft	148,—	EÜR/GuV, Bilanz, Kontenrahmen änderbar	nein	—
ST-Fibu 3.01	GMa-Soft	348,—	EÜR, Kontenrahmen änderbar	ja	Teil eines Systems
ST-Fibu 3.11	GMa-Soft	448,—	Kontenrahmen änderbar, Offene-Posten-Liste, GuV, Bilanz	ja	Teil eines Systems
ST-Fibu 3.21	GMa-Soft	598,—	Kontenrahmen änderbar, Bilanz, EÜR/GuV, mandantenfähig	ja	Teil eines Systems
ST-Firmenbuch	AS-Datentechnik	149,—	Buchführung für Gewerbe	ja	Teil eines Systems
SW-Haushalt 1.0	SW-Software	69,—	einfaches Haushaltsbuch	nein	—
TiM I	Cash	149,—	Kleinstbuha, 50 Konten	nein	—
TiM II	Cash	698,—	Kontenrahmen (DATEV), Bilanz, GuV	ja	—
TiM IIc	Cash	498,—	Kompaktvers. TiM II, EÜR	ja	—

AS-Andreas Sakowski, Mariendorfer Damm 91, 1000 Berlin 42, Tel. 030/7061906
 AS-Datentechnik, Mainzer Str. 69, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/22677
 Bavaria Soft, Otto-Hahn-Str. 25, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/6097838
 Bela-Computer, Postfach 1244, 6236 Eschborn, Tel. 061 96/48 1944
 Cash GmbH, Robert-Bosch-Str. 20a, 8900 Augsburg, Tel. 08 21/70 38 56
 GMa Soft, Gert Matthäus, Betriebswirt, Bergstr. 18, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/898345
 Malou Software, Mühlenberg 28, 4330 Mülheim, Tel. 02 08/42 91 06
 Mountain Soft Frutiger & Scheidegger, Hofstattstr. 10, CH-4565 Rechterswil

Novoplan GmbH, Hardstr. 21, 4784 Rütten 3, Tel. 02952/8080
 SW-Software, Beethovenstr. 10, 7938 Oberdisingen, Tel. 07305/8325
 TK-Computertechnik Thomas Kaschadt, Bischofsheimer Str. 17, 6097 Trebur-Astheim, Tel. 061 47/3550
 Elfriede Van der Zalm, Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 04461/5524

(*) voraussichtlich erst im 2. Quartal 1991 erhältlich
 Alle Daten beruhen auf Herstellerangaben

Public Domain Software für Ihren ATARI

PD Software ist in erster Hinsicht Vertrauenssache. Den nötigen Durchblick in Sachen PD vermittelt Ihnen DER Katalog. Sie erhalten ihn zusammen mit 3 prallvollen 2DD Disks mit ausgesuchter PD für nur **10,- Schein oder V-Scheck** (Für 4,- erhalten Sie "nur" DEN Katalog)

Und sonst...? Liefere 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
- Schnelle Lieferung, alle Disketten versiegelt
- 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 (O-24h)

HANDWERKER!

Suchen Sie ein Programm, das speziell für Handwerker geschaffen wurde? HAROFAKT hat einiges zu bieten:

- Auftrags
- Lieferschein, Auftragsbestätigung, Abschlag
- Rechnung etc.
- Umwandlung von Aufmass in Angebot etc.
- Kalkulation, vor + nach, Bottom down
- Mahnwesen, automatische Erinnerung
- Umsatzstatistik, grafisch, sortierbar
- Kundenverwaltung, beliebig viele Dateien
- Leistungsdaten mit 8 Zeilen Text + Kalkulation
- 2 oder 3 Nachkommastellen b. Aufmass
- 0,1 % Nachkommastellen bei Preisen
- Währung einstellbar (CH, LI, A etc.)
- Mehrwertsteuer einstellbar
- Datenabnahme in GMA - FIBU
- Beliebige Nachsätze, Skonti...
- Sicherheitsinhalte...



Neuer Preis ab Februar 1991!

DEMO/Update V 8.60 Vollversion
DM 25.- DM 498.-

COMPUTERPARTNER DES HANDWERKS



Tomerdingerstr. 23
7909 Dornstadt
☎ 07348 - 22 31 2
Fax: 07348 - 22729



WORLD-SERVICE Willi B. Werk

MegaPlot 189,-	Adimens ST pl. 3.1 309,-
Der Wertplotter	EasyBase I.D.A. 329,-
Signum! Zwei a.A. 151,-	TIM I 119,-
STAD 1.3 Script, Script II 50,-	IST fibuMan 126,-
WORDFLAIR 196,-	fibuMAN e 309,-
That's Write Prof 269,-	TEMPUS V.2.xx 99,-
TEMPUS-WORD 500,-	Diskus 112,-
CALAMUS 691,-	NeoDesk 3 83,-
Publ. Partn. Mast. 866,-	Harlekin 112,-
GFA-BASIC 3.5 216,-	Mortimer/Mort. plus a.A. 63,-
GFA-ASSEMBLER 199,-	MegaPaint II prof. 259,-
ST Pascal Plus 206,-	AdSpeed ST Beschl. a.A. 435,-
LDW Power Calc 245,-	Hard&Soft Herb. Prod. a.A. 579,-
Btx/Vtx-Man. o.l. 79,-	Speicherweit. 4MB 509,-
Anti Viren Kit 3 56,-	That's a Mouse neu 83,-
Quick ST II 83,-	Ernula-to-rep 63,-
NVDI 45,-	ReproSt.j.*Scanman 509,-
OXYD das Buch 83,-	Ernula-to-rep 63,-
	vortex ATonce 435,-
	AT-Speed 429,-
	PC-Speed V.1.5 259,-
	SpeedBridge 68,-
	Speedcharger V1.4+ 698,-

Alle Preise in DM, inkl. der gesetzl. MWSt. Vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen. Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versandkostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl. DM 9,50 Versandkostenanteil. Kein Ladenverkauf! Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne kostenlos übersenden. Sielwall 87, D-2800 Bremen 1 - Tel. 0421/75116

timmy's Versandhandel
Inh. Marion Timm, Koloniestr. 6, 1 Berlin 45

- ▶ Computer ▶ Foto ▶ HiFi
- ▶ Video ▶ Kopierprodukte
- ▶ Kopierpatr. Recycling

Video	Computer
Video-Schnittcomputer SONY RM-E100V Anschlußmöglichkeit für 8mm Camcorder und Betamax, VHS oder 8mm Videorecorder, autom. Assemble-Schnitt, Schnittsimulation, Flüssigkristall-Display. nur 350,- DM	C-Lab Notator 3.0 920,- Notator Alpha 390,- Cubase 2.0 948,- Steinberg Twelve 95,- Steinberg Avalon 468,- NEC P 60 - NEU - 1598,- 24 Mädeln, DIN A4, Nachfolger vom NEC P6 plus.
SONY RMT-E1VA F. Fernbedienung für RM-E100V nur 98,- DM	H-P Laserjet II P 2998,- H-P Laserjet III 4598,- H-P Deskjet 500 1698,- Tintenstrahl, 300 x 300 dpi, Nachfolger Deskjet/Deskjet II, weisselastige Tinte, 240 Zsiek.
HAMA Videocut 10 plus Der Schneidemeister, 100 Schritte programmierbar, Schnittgenauigkeit (abh. v. Recorder) +/- 6 Bilder uvm. unverbr. Preisempfl. 1680,- DM unser Preis: nur 1098,- DM	

Nur Versand! kein Ladenverkauf!
(030) 773 39 57

4 MB : 444,- DM

* bei jedem Atari ST mit 1MB Hauptspeicher
Speichererweiterung "CCMB 4"
fertig bestückt, elektronisch geprüft!

Rechnertyp:	auf:	Preis:
260/520*/1040/Mega 1/STE	4 MB	444,-
Mega 2	4 MB	268,-
260/520	2.5 MB	268,-
Einbau alle Typen		80,-

Bestellungen / Info :
CATCH COMPUTER GBR
Ludwigsallee 1b, 5100 Aachen
Tel.: 0241-157393; FAX: 0241-159758

Schulmeister ST
Atari ST (Mega ST) . 500 K Ram. sw - Monitor . Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schulstufen. Lassen Sie Ihren Rechner die tägliche Routinearbeit erledigen , damit Sie sich Ihren pädagogischen Aufgaben widmen können. Auch für die Schweiz geeignet !

Ausführliche Information mit Freiumschlag anfordern bei:
M.Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
7032 Sindelfingen

ATARI ST Astrol. Kosmogramm
Auf Namen, Geb.Zeit+Ort (Koordinaten) werden errechnet: Sternzeit, Ascendent, MC, 11 Objekt-Positionen, Radianten, Aspekte im Tierkreis (Planeten, Sonne, Mond, Mondknoten), Koch/Schaeck-Häuser - Minutengenaue mit Sommerzeiten u. Einlesung vieler Ortskoordinaten. Allgemein, Persönlich, Analyse m. Ideal-Partner-Skala, Horoskop-Diagramm - Schirm-/Drucker 3DINA4 S. DM 75,-

BIOKURVEN ATARI ST
Wissensch. Trendbestimmung d. Körper-Seele-Geist-Rhythmik, auf Schirm monatlich vorzurück, Drucker beliebig lang m. Tagesanalyse und Kritikzeiten. DM 56,-

ATARI ST Kalorien-Polizei
Auf pers. Daten erfolgen Bedarfserrechnung Vergleichliche, eingegebenen Verzehr in Eiweiß/Fett/Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergew. Best. - Vitalstoffgehalte - Tätigk. Verbrauch - Aufst. v. Diätplänen. DM 56,-

Casino-ROULETT ATARI ST
Mit Schnellsimulation, Chancenteil, Häufigkeitsanalyse, Kassenführung, Setzen m. Maus a. Tischgrafik. 68,-

ATARI ST VEREIN
System von 7 PRG: Grunddaten-Editor, Mitgliederdatei m. Beitragsübers., Listen, Etiketten, Rundschrb., Eindruck - Mahnung - Lieferanten-Bestellung - Freunde-u. Turniergegner - Firmene-Datei Möglichkeit wie vor - Inventar - Kur - Kasse m. Belegdruck + Protokoll auf Disk und Drucker - Einnahme-/Ausgabe-Bilanz. DM 196,-

Globaler Sternenhimmel ATARI ST
Zeigt den aktuellen Sternenhimmel für Zeit+Ort nach Eingabe - Klick auf Stern gibt Namensdaten aus - Planeten, Sterne, Sternbilder blinkend/verbunden - Teleskop zeigt vergrößerte Himmelsausschnitte - Wandern simuliert geogr./zeitliche Schnellbewegung. DM 89,-

Programme für alle ST Modelle - Exzellent in Struktur, Grafik, Sound
Alle in Deutsch, S/W und Farbe

ATARI ST Registrierkasse
ST-Drucker - Beleg Schmal-o. Normaldruck, auch für Beleg-Drucker - Protokoll auf Disk, ausdrückbar - Leistungen/Artikel von Disk o. Hand - Firmendaten - Werbeseiten - Kassenstand - Kassierermarke. DM 146,-

GESCHÄFT ATARI ST
Editor f. Formular-, Adressen-, Artikel- + Dienstleistungsdateien - Angebot/Voranschlag., Auftr. Bestätigung, Auftrag/Bestellung, Rechnung, Lieferschr., Mahnung - Eingabe Hand o. Datei - Durchrechnung u. Menge Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuern, Skonto usw. - Verpackung-/Versand-Angaben - Editor für Textfeld - Kein Datenverbund mit Lager-/Finanz-Buchhaltung. DM 196,-

ATARI ST Inventur, Fibu-gerecht
Kontinuierl. Lager-Bestandsverwaltung m. Bild-Moment-u./o. Listenauswertung - lages- bis Jahres-Neuinventur d. Streichen/Ändern/Hinzufügen - Gruppenausgabe nach Code - Bis 3000 Positionen/Datei. DM 116,-

Provisionsabrechnung ATARI ST
Editor f. Vertreter-, Kunden-, u. Firmen-Dateien - Eingabe von Hand/Datei - Prov. Satz -99,99% - Storno+Spesen - Endbetrag m.o. MWSteuern - Ausdruck. DM 116,-

ATARI ST TYPIST
Der ST-Drucker als Elektronik-Schreibmaschine - Ausdrück zeilenweise - 15 Zeilen Bildschirm-Display - Korrektur - Je nach Drucker bis zu 30 Schriften - Abgabe auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 86,-

Etikettendruck ATARI ST
Druckt Auflagen von 40 gängigen Lochrand-Haftetiketten-Formaten - Texteingabe in jeweils passende Bildschirmmaske - Abgabe auf Disk für jederzeitige Neuaufgabe - Schriftenwahl n. Drucker-Handbuch. DM 89,-

ATARI ST BACKGAMMON
Das Strategie-Glück-Spiel - Bestechende Grafik - In Schwarz/Weiß und Farbe - Ausf. Anleitung. DM 58,-

ATARI ST GELD
30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleichklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Discont - Konvertierung - kpl. Tilgungspläne Bild/Druck. DM 96,-

DATEIVERWALTUNG ATARI ST
Datefelder von je 8 Zeilen a. max. 33 Zeichen, je Datei max. 3000 - Suche durch max. 33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen: Code, Nummer, alle Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern (zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenefeld-Maske - bezahlte Aufgaben, superschnell übersichtlich, bedienerfreundlich, ausgerechnet

Adressen 66,- Galerie 116,-
Bibliothek 116,- Lager 116,-
Briefmarken 116,- Personal 116,-
Diskotheek 76,- Stammbaum 116,-
Exponate 116,- Videothek 76,-

DEFIN DATA ZUM SELBSTDEFINIEREN DER ERFASSTEN DATEI-DATEN DM 146,-

Versandkosten pro Sendung :
Nachnahme DM 5,70, Ausland DM 10,70, Vorkasse DM 3,-
Liste gegen adressierten Freiumschlag DIN A5/DIN 1,-
Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel 02932/32947 FAX 326 54 D-5760 ARNSBERG 1



Piktogrammdisc SPORT
82 Piktogramme im Calamus-Vektor-Format DM 99,-

Surprise JUGEND SIERRA
Carmen New Brush Kingdom
Fontfamilien je DM 198,-

PLAKAT Supremum
FAVORITE: light/italic, regular/italic, bold/italic
PREMIUM: light/italic, regular/italic, bold/italic, extra bold
14 Zierrahmen, als Calamus-Dokumente, 1 Diskette DM 99,-
48 Ornamentrahmen, dia, 3 Disketten DM 99,- u.w.m.

Kostenloses Info anfordern!
G.Honkamp Unterleimbach 27 7778 Markdorf
Tel.: 07544/72397

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:

TM D -Software, Am Krummacker 3,
6109 Mühlthal, Telefon:(061 511) 42 21
für 99,- DM + 8 DM.- Versandkosten

SOFT & HARDWARE
OBERLAND
Dietmar Schramm Promberg 6
8122 Penzberg Tel. : 08856 / 7287

STORAGE AUFRÜSTUNG

AUF	260/520	1040 ST	MEGA1	MEGA2	1040STE
1MB	188,-	***	***	***	***
2MB	***	398,-	398,-	***	310,-
2.5MB	573,-	573,-	573,-	***	***
3MB	***	586,-	586,-	***	***
4 MB	778,-	778,-	778,-	573,-	600,-

Calamus-Fonts
Mato-Vektor-Zeichensätze im Schriftpaket.Pro Paket bis zu 26 Fonts. Je Paket **Nur 99,-**
Calamus ist einzigartiges Warenzeichen der Firma DM C

Über 200 PD-Zeichensätze für Signum und Script. Für 9, 24 und Laserdrucker. Jeder Font nur 1,-DM

PD-Disketten 3,5" ab 4,50 DM
Alle PDs aus ST-Computer, PD-Pool, viele Pakete. Farbänderer für alle gängigen Drucker.

Kein Ladenverkauf! kostenlos Selbstabholung n.v.m. Liste anfordern

- Vortex Datajet Festplatten ab DM 1099,-
- GFA-Basic EWS V3.5 dt. (Interpr.+Comp.) DM 229,-
- That's Write Profi dt.-Textverarbeitung V1.5 DM 269,-
- SPC-Modula II V1.42 (2.0) DM 329,-
- Turbo-C mit Ass.+Sourcebugger V2.0 dt. DM 349,-
- Signum II deutsch a.A.
- Multidesk dt., XBoot dt., Interlink d. je DM 69,-
- Turbo St-Software Blitter dt. V1.8 DM 79,-
- AT-Speed MS-DOS-Emulator V2.24 DM 395,-
- BTX-Manager V3.02 dt./an DBT03 DM 299,-
- N-N-Disk 3.5-Z DD DM 0.99, Psion Chess DM 59,95
- Spiele (Restposten) ab DM 10,-
- LDW Power Calc dt. DM 209, Cyber Paint 2 DM 109,-
- Armstrad 24-Nadeldrucker LQ 3500 di dt. DM 499,-
- Stad V1.3 + dt. DM 139,-
- Megamax Modula II dt. DM 309,-

Kostenlose Prospekte auch für Amiga und IBM von

CWTG Joachim Tiede
Bergstr. 13 • 7109 Roigheim
Tel. /BTX 062 98/30 98
von 17-19 Uhr

EASY RIDER
FÜR DAS PARAST

EASY RIDER - Der intelligente Re- und Disassembler - V3.0
Automatische Unterscheidung von Daten- und Codebereichen, aber manuell einflußbar, Wandlung von Adressregisteroffsets, Datenbereichen oder Befehlskonstanten in editierfähige Ausdrücke, z.B. statt 6000(A6) -> Ziel1-Base6(A6) oder statt DCW 400 -> DCW Ziel2-Bezug, Einbindung von Symboltabellen, Editierung von Symbolen, zahlreiche Suchfunktionen, auch ROM/RAM und beliebige Sektoren werden geladen und alles über Maus und Tastatur erreichbar!
Der Reassembler erstellt von jedem Programm einen editier- und assemblierfähigen Quelltext! DM 149,-

EASY RIDER - Der superschnelle Assembler für Profis - V2.0
Macros mit bis zu 99 Parametern, bedingte Assemblierung, Linker, Bibliotheksmanager, Include-Dateien - z. B. Einbindung von DR-/GST-Objektdateien und DR-Objektbibliotheken in ganz normalen Quelltext, beliebig viele lokale Label, intelligente Wortjustierung, Codeoptimierung - auch vorwärts (!) u. v. a. m.

Der Assembler ist natürlich voll kompatibel zum Reassembler - und schnell - schnell - schnell!

Jetzt inklusive TEMPUS V1.11 von CCD! DM 99,-

Paketpreis - Reassembler plus Assembler - nur DM 229,-

erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei A. Borchard
Wiesenbachstr. 2a 4500 Osnabrück Tel.: 0541/87024

Einkommen-/LOHNSTEUER
1990

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e! 54-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)

Vorgestellt als Entdeckung des Monats in PC Praxis 1/91

Für Atari ST mono nur 99 DM
Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs
Bachstr. 70h · 5216 Niederkassel 2
Tel.: 02208/4815 FAX/BTX 022084815

Rosin Datentechnik
Reiner Rosin
Peter Spahn-Str. 4
6227 Oestrich-Winkel
Tel. (06723) 4978
Bitte fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an

PCB Edit V2.0 DM 199,-
Plattinenlayoutsoftware
Features: WYSIWIG, beliebige L.Boigen und Leiterbahnen SMD, Feinstleitetchnik, Massflächen, Bibliotheken, Text, Bohr- und Bestückungspläne, Lötstopmasken, Schaltpläne usw.
Treiber für 24-Nadeldrucker (NEC, Epson usw), HP-Laserjet, HP-Deskjet und Atari Laserdrucker
Übernahme in Calamus ist möglich, deutsches Handbuch, kein Kopierschutz
Demoversion DM 20,- / Bibliotheksdisketten "Bestückung" und "Schaltplan" je DM 20,-
Tests in ST-Magazin, ST-Digital, PD-Journal und Etrad

Scope ST DM 449,-
Universelles Meßgerät
Speicherung und Analyse von Analogsignalen - Soundsampling - Frequenzmessungen - Frequenzanalyse und -synthese - Spektralzerlegung - max. Abtastfrequenz ca. 670 KHz

Strukto V1.1 DM 79,-
Programm für Chemie-Studienten und Labortanten zum schnellen und einfachen Zeichnen von Molekülen und Reaktionen. Besonders geeignet für die Organik, aber auch für die Analytik, Anorganik und Komplexchemie. Datenkompatibel mit Calamus. Signum, Stad usw

TOS-Construction DM 60,-
Mit dem TOS-Construction-Set können Sie das optische Erscheinungsbild des GEM verändern. Es beinhaltet Editoren für die Desktopsymbole, die Mauszeiger und die Zeichensätze. Einige dutzend vordefinierte Symbole sind ebenfalls enthalten

Atari-ST Speichererweiterungen
(inklusive Einbau und Versand)

260-ST	auf 1,0 MByte	160,- DM
520-ST	auf 2,5 MByte	420,- DM
	auf 4,0 MByte	800,- DM
520-ST	auf 2,5 MByte	470,- DM
	auf 4,0 MByte	800,- DM
1040-ST	auf 3,0 MByte	470,- DM
MEGA-ST	auf 4,0 MByte	800,- DM
MEGA-ST2	auf 4,0 MByte	400,- DM
AutoSwitch-OverScan inkl. Einbau		160,- DM
AT Speed inklusive Einbau		575,- DM
16MHz-Beschleuniger inkl. Einbau	Anfragen lohnt!	
TOS 1.4 („Rainbow-TOS“)		195,- DM
Megabit-Chip Siemens HYB511000		10,- DM
SIM 1M*8 (für ST*)		125,- DM

Christian Rupp
Am Kronwerk 9 W-6740 Landau
☎ 06341/84993

Der SteuerStar '90

Lohn- u. Einkommensteuer 90
50,- DM/Update 30 DM
für alle ATARI-ST sw/col
Test: ST-Magazin 2/89 :
"Der Steuerstar... nimmt ohne Zweifel einen sicheren Platz in der Reihe der Spitzensoftware für den ST ein."
Dipl. Finanzwirt J. Höfer
Grunewald 2a
5212 Wipperfürth
Tel. 02192/3368

fontline
Zeichensätze
edition by fontline

für Calamus

kostenlos Info anfordern bei
Peter Okon · Arnsteinstr. 3 · 4700 Hamm 1
Tel. 02381-66606
Calamus ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC

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 T_YX-Schriftfamilie CMR, so daß nun auch Signum-Anwender eine ähnlich einzigartige typografische Ausgabequalität 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, Ketzendorfer Weg 4H,
2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

DLUDA Software

ATARI ST
FORTH **RCSPLUS**

32FORTH-Entwicklungspaket V.4.05

interaktiv Programme entwickeln

Das Paket besteht aus:

32FORTH (einzelne DM 59,-)
32-Bit-FORTH-System * Voll in GEM eingebunden * Nutzung aller GEM-, VD-, LINEA- und Betriebssystemroutinen möglich * Multitasking * Assembler * Decompiler * Fließkommaarithmetik * Multi-Window-Editor * Dokumentation (400 S) auf Diskette enthalten * neueste Version.

32FORTH-Compiler (einzelne DM 69,-)
Zusatzprodukt zu 32FORTH * erzeugt kompakte Stand-alone-Applikationen * enthält das leistungsfähige Resource Construction Set **RCSPLUS** * umfangreicher Quellcode des 32FORTH-Systems beigelegt * ausführlich dokumentiert.

RCSPLUS (einzelne DM 39,-)
Leistungsfähiges Resource Construction Set * bis zu 4 Ressourcen zugleich bearbeitbar (Library-Resource) * Icon/mage-Editor * ausgefeilte Bearbeitungsfunktionen * Schnittstelle für eine Vielzahl von Programmiersprachen * erstellt 64 KByte Resource-daten * ausführlich dokumentiert.

Beginners Disk (einzelne DM 39,-)
Programmiersammlung für den Einstieg * leistungsfähige Adreßverwaltung DRAL-Adress bis zu 100.000 Adressen, Listen-/Etikettendruck, erkennt doppelte Adressen, schnelle Suchfunktion usw. * Terminalsperre und Drucksperre * variable RAMDISK * wissenschaftlicher Taschenrechner etc. * Taschenrechner mit Notzückfunktion etc.

Paket komplett DM 99,-

DLUDA Software
Ketzendorfer Weg 42
21040 Mönchen 83
Tel.: 089/6708355 Fax: 089/6792271

Versand per Nachnahme oder Vorkasse letzteres ohne Versandkostenzuschuß
Obige Software ist z.T. für den Atari ST und den IBM PC verfügbar

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

... jede ATARI-PD-DISK
zum PD-PREIS von

2,50 DM

Fordern Sie bitte
das kostenlose
ATARI-Info A1 an!

WEGA
Computerversand

Programmiersprachen	Spiele
GFA 3.0 Interpreter + Compiler 167,-	Barbarian II 64,-
GFA 2.0 Interpreter + Compiler 48,-	Batman the Movie 59,-
GFA 3.5 Interpreter + Compiler 229,-	Bio Challenge 69,-
GFA-Assembler 129,-	Blood Money 69,-
ST Pascal plus 239,-	California Games 53,-
Anwendung	Chaos Strikes Back 68,-
Adimens plus 348,-	F16-Falcon 75,-
Flexdisk 64,-	Falcon Mission 59,-
Neo-Desk, Ver. 2.05 79,-	Galdreagons Domain 59,-
Tempus 2.0 105,-	Garfield Winter's Tail 59,-
TIM Depot 448,-	Gunship 65,-
TIM I 145,-	Hostages 69,-
Grafik/CAD	Impossible Mission 69,-
CAD 3D 2.02 169,-	Larry III 84,-
Create a Shape 99,-	Oil Imperium 59,-
Cyber Paint 2.0 125,-	Pharao 69,-
Cyber Sculpt 169,-	Populous 69,-
Mega Paint II 428,-	Populous The promised Land 35,-
Spectrum 512 129,-	Technate Chess, Deutsch 49,-
Hardware	Tom und Jerry 79,-
RTS Tastaturkit kompl. 132,-	Spherical 55,-
Eickmann MS-KIT 198,-	Starglider 19,-
	Stunt Car Racer 65,-
	Virus 55,-
	Willow 74,-

WEGA COMPUTERVERSAND
* T. Lühn * Marktstr. 54 * 4300 Essen 11
Mo. bis Fr. 15.00 bis 19.00 Uhr
Telefon 02 01/689111 * kostenlose Preisliste

Public Domain Versand
Anton Peter Maassen

Am Lindenplatz 17 W-4040 Neuss 1

Jede Atari ST Diskette kostet
nur **4,-DM** und das auf
einer Fuji Film Diskette

Alle bekannten Serien sind
Lieferbar. Auch der neue Hit
die Cobra Serie 

Gratis Liste anfordern !!!!

ST PD

Die neue PD-Serie für den
Atari ST

Cobra

Alle Serien auf
Fuji-Marken-Diskette
je 4,- DM

Diese neue PD-Serie und natürlich alle
anderen gängigen Serien gibt es bei:

Carsten Biff
Bockhokstr. 13 4040 Neuss 1

ATARI ST

Anwendersoftware	Spielersoftware
CCD	Star Trash 50,-
ST Pascal + V2.0x 220,-	Gunship 79,-
Tempus Editor 2.1x 100,-	Indiana Jones (Adv.) 69,-
Tempus Word a.a. 90,-	Oil Imperium 53,-
Assembler Tutorial 90,-	Populous 69,-
GFA	Rick Dangerous 69,-
GFA Basic 3.5 (I.+C.) 240,-	RVF Honda 69,-
GFA Assembler 140,-	Sleeping Gods Lie 69,-
Omi kron	Spherical 53,-
Omikron Basic Comp. 170,-	Zak McKracken 69,-
Mortimer, Utility 75,-	
Appl. Syst.	Diskbox 3,5" 80er 40,-
Signum2 418,-	Supercharger 1MB 720,-
Scarabus 90,-	Coprocessor f. Sc. 285,-
Signum Revers Acc. 90,-	Traktrix 80,-
Protos 64,-	Approximationsprg. für sämtl. Fktypen
Fonddisketten verfügbar	

Porto: Vorkasse 4,- Nachnahme 7,- DM

Computerversand G. Thobe
P.f. 1303 - W-4570 Quakenbrück
Tel.: (05431) 5251

RAMCARD

erweitert auch Ihren ST auf:

260, 520	2,5 MB	255 DM
260+, 520+	3,0 MB	
1040, Mega 1	3,0 MB	
Mega 2	4,0 MB	

KOMPLETT-BAUSATZ

Für Profibastler mit eigenem Lötcolban:

	single	sixpack
Leerplatine	49 DM	222 DM (37)
PLD-BA1F	29 DM	133 DM (22,17)
Bausatz oh. RAM oh. BA1F	69 DM	333 DM (55,5)
Bausatz m. RAM m. BA1F	255 DM	1398 DM (233)
Erweiterung inkl. Einbau	377 DM	2130 DM (355)
4 MByte inkl. Einbau	577 DM	3333 DM (555,5)
16*511000-80 (RAM)	billig	billiger
6*27C256-120 (EPROM)	39 DM	212 DM (35,33)

Standardversand per Post:
Vorkasse 5 DM
Nachnahme 10 DM

Profiversand per UPS:
Vorkasse 15 DM
Nachnahme 25 DM

F. HEYER
Promenadenstraße 50
5100 Bad Aachen
TELEFON: 0241/35247
TELEFAX: 0241/35246

Egbert Meyer

Typografie

Franz Schmerbeck, der geistige Vater des Signum-Projekts, hätte es sich nicht träumen lassen: Als 1986 die erste Signum-Version erschien, bot sie gerade sechs Schriften; lediglich geeignet für 9- und 24-Nadel-Drucker. Seitdem hat ein Heer von Hobbytypografen an der wundersamen Fontvermehrung des Klassikers grafischer Druckerausgabe gebastelt. Kaum ist Signum den Kinderschuhen entwachsen, haben Anwender Auswahl zwischen rund 1000 Fonts.

Als Geburtshelfer für mehrere Signum-Schriftenfamilien zeichneten sich auch zwei gestandene Münchner Profis aus: der Sprachwissenschaftler Dr. Wolfgang Scheppe sowie der Naturwissenschaftler und Journalist Walter E. Schön. Seit zwei Jahren tüfteln sie Lösungen für unterschiedliche hochspezialisierte Satzanforderungen aus.

Welche typografische Philosophie seinem Ansatz zugrunde liegt? Dr. Scheppe sinniert: »Was Signum am Anfang fehlte, waren der überragenden Druckqualität gemäße Schriften. Das Massenangebot modischer Zierschriften war zunächst sicherlich der falsche Weg. Was wir dagegen dringend benötigten, waren wenige klassische Schriften für Fließtexte, die ihre Lesbarkeit nach den gestrengen Anforderungen typografischer Tradition nachweisen konnten.«

Er breitet einen Stapel Druckbögen aus. Texte von Hegel, Kafka und Oscar Wilde in ein- und zweispaltigem Blocksatz, rechts- und linksbündig oder zentriert: gestochen scharfe Schriften. Kein Vergleich zum Wildwuchs an PD-Fonts von der Stange.

Die Schnitte, getreue Nachbildungen eines zeitlosen Klassikers: Im 18. Jahrhundert hat Giambattista Bodoni für die Vorlage gesorgt. Nach zeitgenössischer Technik noch in Holz geschnitten.

Die Kunst schön zu sein

Als Satzprogramm für anspruchsvolle Aufgaben hat sich »Signum« Meriten verdient. In München bemühen sich zwei Computertypografen um die Qualität, der ursprünglich zur Gestaltung naturwissenschaftlicher Texte gedachten Software.



Münchner Schriftendesigner: Dr. W. Scheppe (l.) und Dr. P. A. Mumm

Einen rund 200 Jahre alten Bleisatzabzug hat Scheppe für seine Firma »Semiotic Soft« auf einem Flohmarkt in Parma, der Geburtsstadt Bondonis, aufgestöbert: »Ich war immer auf der Suche nach einer klassischen Fließsatzschrift. Bodoni war dabei stark favorisiert. Bei überganglosen Serifen überwiegen rechte Winkel. Auffällig ist die deutliche Differenz in der Strichstärke bei waagerechten und senkrechten Linien.« Die architektonische Klarheit des Fonts rühre daher, daß die im Geist der Aufklärung entworfene Schrift nicht mehr die Eigenarten handschriftlicher Federführung trage.

Bodoni-Schnitte erlebten Mitte der achtziger Jahre in der Bundesrepublik, inspiriert auch durch Druck-Er-

zeugnisse aus der DDR, eine Renaissance. Fast zeitgleich wagt Scheppe die erste Signum-Umsetzung eines Bleischnitts des italienischen Schriftkünstlers und Buchdruckers: »Dazu waren zunächst umfangreiche Veränderungen der Proportionen und des geometrischen Aufbaus notwendig.«

Warum gerade Signum, wo alle Welt von DTP und Vektor-Fonts schwärmt? Diesmal kommt die Antwort spontan: »Ich kämpfe da gegen ein Vorurteil. Signum braucht sich hinter DTP-Programmen keinesfalls zu verstecken, ist ihnen z. T. sogar überlegen. Das zeigt sich besonders beim Ausdruck daheim. Vektor-Fonts, wie wir sie aus DTP-Programmen kennen, berechnen unterschiedliche Punktgrade mechanisch aus dem



Einheits-Font. Das Resultat sind ausgefranste Raster mit Abweichungen bis zu zwei Dots.«

Die Software aus Heidelberg bietet, setzt er fort, mit ihren Fonteditoren leichten Zugriff auf die Zeichenform, ohne nähere Kenntnisse des Druckers zu benötigen: »Im Gegensatz zu anderen Verfahren nutzt Signum die Fähigkeiten des Printers zur feinen Zeichnung der Buchstaben. Das Grafikverfahren ist dabei — im Gegensatz zum 'Download'-Verfahren — nicht an eine Höchstzahl möglicher Zeichen gebunden.«

Seine Signum-Fonts hat er eigens an die Drucker-Matrix angepaßt. Dazu jeden einzelnen Buchstaben als Tuschestudien in einer Versalgröße von 8 cm auf ein Blatt gemalt; Linienbreite, Winkel und Schräge berechnet und die technischen Bedingungen der Laser- und 24-Nadel-Matrix berücksichtigt. Durch die Einzelbehandlung, der er unterschiedliche Drucker unterzieht, erreicht er optimale Punktdichten, steigert quasi die Pseudoauflösung der Printer.

Fotomechanisch verkleinert er die Vorlagen anschließend auf gewünschte Punktgrößen und läßt sie von einem Epson-Scanner digitalisieren. Für die Mannen von Semiotic Soft beginnt jetzt erst der Löwenanteil zeitraubender Detailarbeit.

Mit einem eigens zu diesem

Aus dem reichhaltigen Fundus an »Schönschriften«: Beispiel für ein Grotesk-Schrift. Sie besitzt keine Endstriche (Serifen).

Beispiel für einen Font mit Endstrichen: Klassizistische Bodoni. Sie gehört zum Typ der Antiqua-Schriften.

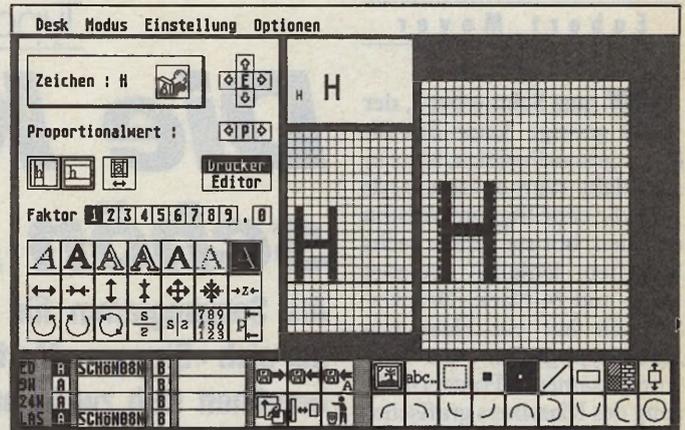
Der kleine Unterschied: Fonts mit und ohne Serifen

§ 4.9.4. Belege für */g^h/47: */ueg^h-/ „fahren“ (ved. vah-, avest. vaz-, gr. pamphyl. Φεχέτω „er soll hinbringen“, lat. vehere etc.); */segh^h-/ „bewältigen“, */ségh^hes-/ n. „Bewältigung, Sieg“ (ved. sah-, sáhas, altavest. hazah- „Gewalt, Gewalttat“, gr. ἔχω „besitze“, ahd. sigum. „Sieg“); */dheig^h-/ „aufschichten, formen“ (ved. sañ-dh- f. „Aufschüttung“, jungavest. pairi.daē-zaiian „sie sollen ringsum aufschütten“, lat. fingere „bilden, formen“, tochar. AB tsik- „formen, bilden“; s. auch KEWA II 62); */g^hes-1-/ „tausend“ (ved. sa-hásra, parth. <hz'r>/hazār/, urgriech. *χέσλιο- in ion. χέλιοι, äol. χέλλιοι u.a., lat. mille [dazu die Lit. in KEWA III 451f., s. ferner

Sprachwissenschaftlicher Bodoni-Font

Zweck entwickelten Programm projizieren sie die Zeichen auf eine Matrix. Dadurch festgelegte Rasterpunkte entscheiden über die Ansteuerung von Druckerpins und Laser-Dots. Mitunterer durchkreuzt die Drucker-technik das dominierende typografische und ästhetische Prinzip.

Winkelgeraden gestaltet Scheppe deshalb ausnahmslos in geradzahligem Nadelsteigungen. Zuweilen spart er bei Serifen einzelne Pixel aus. Scharfe Grenzen und Kanten erreicht er durch Ausdünnen sich kreuzender Waagerechten und Senkrechten. Pixel für Pixel gelangt er so näher an sein Ziel, »das harmoni-



Durch den Wegfall einzelner Pixel wird ein harmonisches Druckbild erzeugt

sche Gleichgewicht der klassizistischen Antiquaschrift«.

Anschließend wird's noch einmal zeitaufwendig: »Trial and error« nennt sich das Mammutunternehmen in Neudeutsch. Dabei wird jedes Zeichen als Grafik in den Font-Editor »Scarabus« geladen und mit Signum-typischem Kerning versehen. Auf

diese Weise entstandene Veränderungen überprüfen die Typografen immer wieder anhand von Kerning-Listen: »Für einige Buchstabenkombinationen suchen wir oft stundenlang nach tragbaren Kompromissen.«

Semiotic Soft hat für die Computer-Bodoni spezielle Listen entworfen. Lange Ar-

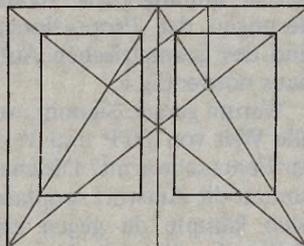
Goldene Regeln der Typografie

Nicht nur alte Hasen können typografisch ansprechende Dokumente gestalten. Semiotic-Soft hat sich vom ST-Magazin in die Karten sehen lassen: Sechs goldene Grundregeln ermöglichen den Einstieg in die Kunst der Textgestaltung:

1. Planen Sie noch vor der Texteingabe Ihren »Satzspiegel«. Dazu empfiehlt es sich, zunächst eine Phantomseite anzulegen, auf der Sie die Platzierung der Textbereiche genau festlegen. Anschließend entscheiden Sie über die Punktgröße der Schrift. Vermeiden Sie dabei willkürliche Länge des Textes. Überlasten Sie die Seiten nicht. Wenn Sie sich unsicher über harmonische Satzspiegelproportionen sind, bedienen Sie sich des goldenen Schnitts (siehe Abb.).

2. Vermeiden Sie, verschiedene Schriftfamilien zu kombinieren. Sie zerstö-

ren damit den einheitlichen Charakter und die Harmonie der Druckseite. Überschriften können demgegenüber getrost in einem anderen — korrespondierenden — Font gesetzt werden. Der üppigen Verwendung von fetten und halbfetten Schriften ist abzuraten. Perfekte Harmonie zwischen Schrift, Inhalt und Blattformat erreichen Sie mitunter

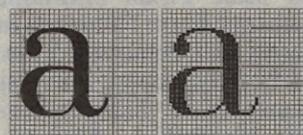


SATZSPIEGEL NACH DEM GOLDENEN SCHNITT

erst durch Verkleinern der Seiten auf einem hochwertigen Kopierer.

3. Bei schwierigen Zeichenabständen (bei Buchstabenkombinationen wie »fk« oder »fi« ist eine Über-

arbeitung per »Handsatz« vorzuziehen. Bei diesen »Ligaturen« müssen Silbengrenzen erhalten bleiben. Semiotic Soft arbeitet überdies bei Worttrennungen mit Trennzeichen, die über den Blocksatzrand hinaus-



PROJEKTION AUF MATRIX

ragen. Experimentieren Sie einmal mit einem solchen Layout. Ein Text ohne Trennungen ist leichter lesbar.

4. Um ein optisch zusammenhängendes Schriftbild zu erreichen, dürfen Wortabstände im Blocksatz nicht zu groß sein. Sie sollten gewöhnlich die Breite des kleinen »i« nicht überschreiten. Bei fetten Schriften muß der Wortabstand enger als bei mageren Varianten gewählt werden. Das führt zu einem einheitlichen Grauwert. Bei

Signum ist im Blocksatz die Trennfunktion »Korrektur« dem automatischen »Rohsatz« vorzuziehen.

5. Ein befriedigendes Satzbild läßt sich erzielen, wenn der Zeilenabstand ziemlich exakt der Punktgröße des Fonts entspricht. Eine 13-Punkt-Schrift erfordert demgemäß die Einstellung $\frac{13}{54}$ Zoll. Sie darf bei Signum auch $\frac{12}{54}$ Zoll betragen.

6. Optimale Lesbarkeit eines Dokuments wird erreicht, wenn die Zeilenlänge 50 Zeichen nicht überschreitet. Dabei ist Blocksatz nicht ausnahmslos empfehlenswert. Auch ein harmonisch aufgelöster Flattersatz ohne Trennungen kann Lesegeschwindigkeit und Lesekomfort dienen. (em)

Nähere Informationen zur Typografie finden Sie in einer Fibel, die jetzt im Maro Verlag in Augsburg verlegt wird: Jan Tschichold, »Erfreuliche Drucksachen durch gute Typografie«, ISBN 3-87512-403-0.

Objektivtyp	Öffnungsverhältnis	Nominalebrennweite	maximales Filmformat	optim. Abb.-Mafstab	Blende	Gesamtlänge	maxim. Durchmesser	Länge von Anlagefläche bis Hinterranke	Hauptpunktstand	effektive Brennweite
Rogonar-S	1:8	25 mm	13×17 mm	20×	fix	18,0 mm	25,0 mm	16,0 mm	-0,23 mm	25,2 mm
Rogonar-S	1:8	30 mm	13×17 mm	20×	fix	18,0 mm	25,0 mm	18,2 mm	-0,03 mm	30,2 mm
Rogonar-S	1:4,5 oder 1:8	35 mm	18×24 mm	20×	fix	16,0 mm	25,0 mm	29,7 mm	-0,06 mm	36,3 mm
Rogonar-S	1:8	38 mm	18×24 mm	20×	fix	18,0 mm	25,0 mm	28,1 mm	-0,04 mm	37,9 mm
Rogonar-S	1:5,6 oder 1:8	50 mm	24×36 mm	10×	fix	22,8 mm	25,0 mm	40,0 mm	1,61 mm	51,4 mm
Rogonar-S	1:8	57 mm	24×36 mm	10×	fix	21,5 mm	25,0 mm	45,5 mm	-0,09 mm	56,8 mm
Rogonar-S	1:8	66 mm	24×36 mm	10×	fix	18,0 mm	25,0 mm	57,2 mm	0,35 mm	66,3 mm
Rogonar-S	1:8	75 mm	6×6 cm	4×	fix	18,0 mm	25,0 mm	64,5 mm	0,83 mm	74,0 mm
Rogonar-S	1:4,5 oder 1:8	80 mm	6×7 cm	4×	fix	22,0 mm	25,0 mm	74,2 mm	0,89 mm	89,9 mm
Rodagon	1:8	28 mm	18×24 mm	20×	fix	16,0 mm	25,0 mm	20,3 mm	0,04 mm	27,6 mm
Rodagon	1:5,6 oder 1:8	35 mm	28×28 mm	20×	fix	21,0 mm	25,0 mm	26,7 mm	0,10 mm	35,0 mm
Rodagon	1:5,6 oder 1:8	50 mm	24×36 mm	10×	fix	34,5 mm	25,0 mm	30,1 mm	-2,75 mm	50,1 mm
Rodagon	1:8	60 mm	24×36 mm	10×	fix	32,5 mm	25,0 mm	45,9 mm	-1,92 mm	61,8 mm

Zukunftsweisend: Der »Schön«-Font gestattet senkrechte Beschriftung

beitsbögen mit kritischen Buchstabenkombinationen (siehe Kasten). Alles geordnet nach statistischer Häufigkeit, ergänzt durch Grauwertskaalen. Damit läßt sich der »Lichtwert« der Buchstaben überprüfen: »Wir erkennen so, ob ihr Grauwert dem Durchschnitt des gesamten Zeichensatzes entspricht.« Insgesamt ein aufwendiges Verfahren, das Scheppe bis ins Detail auch für seine Schrifttypen »Caslon« und »Sanserif« anwendet.

Jüngster Glanzpunkt in der Bodoni-Sammlung ist ein sprachwissenschaftlicher Sonderzeichensatz, entstanden unter Mitwirkung des Linguisten Dr. Peter A. Mumm: »Wir haben dabei ein Problem zugrunde gelegt, das Wissenschaftler häufig mit alten Papyri oder Inschriften haben. Manchmal lassen sich Buchstaben nicht eindeutig identifizieren. Wenn alte

Sprachen nur mangelhaft beherrscht werden, fällt es mitunter schwer, die Zeichen aus dem Sinnzusammenhang zu erkennen. Wir haben auf der Basis einer Bodoni-Schrift deshalb einen wissenschaftlichen Zeichensatz entworfen, bei dem jedes Detail deutlich zu erkennen ist.«

Das Anwendungsgebiet für diesen Font sind indoeuropäische Sprachen. Vom Portugiesischen bis zum Russischen. Darüber hinaus deckt der Sonder-Font indogermanische Sprachen ab: Vom Keltischen und Altindischen bis zum Altgriechischen und Hethitischen. Weitere Zeichen gehen auf die Ursprünge romanischer Sprachen aus dem Volkslatein zurück.

Auch für nicht historisch arbeitende Sprachwissenschaftler ist einiges geboten: Die Palette — insgesamt sind es 27 verschiedene Fonts — reicht von phonetischen bis

zu formallogischen Zeichensätzen.

Einer ganz anderen Problemlösung nimmt sich der Naturwissenschaftler Walter E. Schön an. Sein Projekt: Die Entwicklung von Signum-Fonts mit schnörkellosem Schriftbild, das auch bei starker Verkleinerung für Mikroverfilmung und Telefaxübertragung tauglich ist.

»Ich arbeite schon geraumer Zeit mit technischen Texten und fertige Fachübersetzungen aus dem Englischen ins Deutsche an«, berichtet er dem ST-Magazin: »Meine Kunden bevorzugen ein klares Schriftbild ohne Schnörkel. In Frage kamen deshalb lediglich serifenlose Schriften vom Typ Univers, Helvetica oder Futura.«

Daß es schließlich ein ganz neuer Schnitt, auf der Basis einer Univers-Schrift wurde, lag am unzureichenden Angebot an Grotesk-Fonts ohne Endstrich (siehe Abb.): »Keine verfügbare Schrift wurde meinen Anforderungen gerecht. Die beste Strichstärke für Mikroverfilmung und Telefaxübertragung liegt bei 0,2 mm. Dünnere Striche können ausbrechen, zu dicke verwischen dagegen die Unterschiede zwischen Normal- und Fettschrift.«

Die Höhe der Kleinbuchstaben sollte in Relation zu Großbuchstaben größer sein, damit einige problematische Kleinbuchstaben mit engen Schlingen (z.B. beim »e« und »s«) bei kleiner Schriftgröße

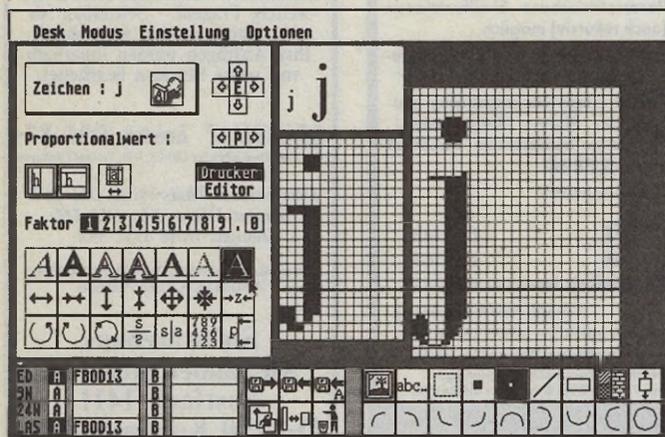


und Verkleinerungen nicht ineinanderverlaufen.«

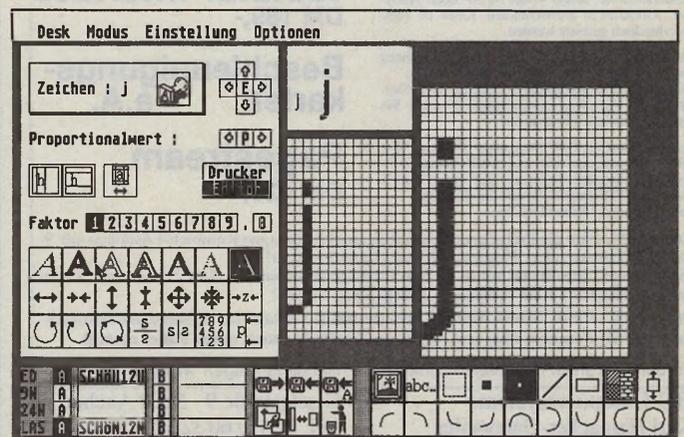
Andererseits sollte die Schrift »eng« genug ausfallen, damit möglichst viel Text auf eine Mikrofilmseite paßt. Dafür kam lediglich eine Proportionalchrift in Frage: ein Font in Abstufungen von 8, 10, 12, und 15 Punkt. Größere Schriften lassen die Signum-Zeichensatzeditoren nicht zu.

Schön lächelt verschmitzt. Gerade ist ihm sein Meisterstück gelungen: Die Schönschrift in einer Größe von 20 Punkt. Simpel über die Tastatur einzugeben und nicht wie bei übergroßen Signum-Schriften umständlich über ein Grafik-File.

Der jüngste Geniestreich gelang ihm durch ausgefeiltes Zusammenspiel von Signum-Makros und Halbierung einiger Buchstaben mit besonders hervorstechenden Ober- und Unterlängen. So besteht



Vergleich mit »Scarabus«: Bodoni-Serifen-Font...



...und Grotesk-Schrift ohne Endstriche

neu!
Version 1.10
Die Profischnittstelle

PKS EDIT

Spectre, der Macintosh™-Emulator für Ihren Atari

Testen Sie Spectre 14 Tage lang auf unser Risiko! Sollten Sie nicht zufrieden sein, erhalten Sie bei Rücksendung des Gerätes den vollen Kaufpreis erstattet. Fordern Sie unser Informationsmaterial an.

DIN A4-Format. 300 x 300 dpi. Reichhaltige Software im Preis enthalten (auch OCR!) Erzeugbare Formate: EPS, MacPaint, PICT, TIFF, TIFF compressed. Dieser Scanner kann selbstverständlich auch am Macintosh™ betrieben werden.

Unsere Nadeldrucker-Treibersammlung enthält für alle gängigen 9- und 24Nadeldrucker. Falls Ihr Drucker farbtauglich ist, ist unter Spectre Farbdruck möglich!! Alle Papierformate werden unterstützt. Fordern Sie Informationen und Probedrucke an.

Wir bieten **zwei** unterschiedliche Treibersammlungen zum Druck unter Spectre an. Fordern Sie bitte unsere ausführliche, die Unterschiede aufzeigende Leistungsbeschreibung dieser Druckertreibersammlungen an!

PostScript™ für alle: T-Script ermöglicht endlich Ausdrucke aus Freehand™, Illustrator™ und anderen PostScript™-orientierten Programmen in bestechender Qualität auf allen gängigen Nadeldrucker-, Tinten- und Laserstrahlendruckern. Gönnen Sie sich und Ihrem Drucker professionelle PostScript-Power.

Dieses 3,5"-Diskettenlaufwerk ist nicht nur unhörbar leise und sehr klein, sondern harmonisiert auch hervorragend mit Spectre beim Lesen und Beschreiben Macintosh™-formatierter Disketten.

Dieses Wechselmedium ist proppenvoll mit PD-Software aus der vom Spectre-Entwickler Dave Small als beste empfohlenen PD-Sammlung.

Fordern Sie bitte unsere ausführliche Liste über die von Dave Small empfohlenen PD-Disketten an. Eine Diskette 10,- DM und jede weitere 8,- DM

DeskJet 500: Dieser mit drei Jahren Garantie ausgestattete Drucker bringt Ihre Dokumente in Superqualität zu Papier. Der Drucker wird von uns angeschlossen mit Treibersoftware für den Betrieb unter Atari, Spectre und am Mac™ geliefert. Fordern Sie bitte Probedrucke an.

Dieser mit zwei Jahren Garantie ausgestattete Drucker bringt Ihre Dokumente mit 24 Nadeln in hervorragender Qualität zu Papier. Der Drucker wird **anschlußfertig** für den Betrieb am Atari und mit Treiber für Spectre und Macintosh™ geliefert. Fordern Sie bitte Probedrucke an.

Endlich eine Maus ohne lästige Kabelverbindung zum Computer. So unbeschwert haben Sie noch nie gearbeitet. Die Mausbewegungen werden dem Computer über einen Infrarot-Sender übermittelt, der in der Maus steckt. **Test in c't 12/90**

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.

Zum Anschluß aller IBM-Tastaturen an jeden Atari, 100 %ig Atari-kompatibel, benötigt keinerlei Treibersoftware, belegt weder ROM- noch MIDI-Port. Kinderleicht anzuschließen. Kann 14 Tage unverbindlich getestet werden.

Die schnellste dieser Karten verdoppelt nahezu Spectres Arbeitsgeschwindigkeit (Faktor 1,8). Bei Atari-Programmen zum Teil noch größere Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit. Fordern Sie ausführliches Info-Material an.

das herausragende DTP-Programm für Atari. Test z.B. im PD-Magazin 6/90 und in ST Computer PostScript-Ausgabe. Farbdruck auf vielen Nadeldruckern, EPSF-Import, PostScript-Schriften. Unbedingt unser Info anfordern.

Erfragen Sie bitte die Preise unserer anderen anschlussfertigen Komplett-Lösungen mit 9- bzw. 24-Nadlern oder Tintenstrahl- bzw. Laserdruckern! Sie benötigen Ausdrucke mit sechs Durchschlägen oder müssen Karteikarten oder Kartonagen bedrucken? Kein Problem - sprechen Sie mit uns!

Preise incl. 14 % dt. MwSt., die bei Export entfällt! Versand ins Ausland per Postnachnahme - Sie bezahlen also erst, wenn der Postbote Ihnen unser Paket zustellt.

Fordern Sie unser Lieferverzeichnis an. Händleranfragen willkommen!

HG Computersysteme
Karl Hamacher-Gatzweiler

2 mal in der Woche Beratungs-Hotline von 19 - 23 Uhr. Wochentage wechseln, bitte erfragen bzw. dem Anrufbeantworter entnehmen. Auch „Noch-Nicht-Kunden“ sind willkommen!

Spectre GCR a.a. ROMs zu Spectre DM 290,-

Scanner zu Spectre DM 1590,-

Druckertreiber-sammlung für alle gängigen Nadeldrucker DM 169,-

Druckertreiber für alle gängigen Tintenstrahl- und Laserdrucker DM 279,-

T-Script DM 270,-

3,5"-Floppy zu Spectre DM 240,-

Wechselmedium incl. 42MB PD-Software zu Spectre DM 290,-

PD-Disks zu Spectre DM 8,-

Tintendrucker mit Druckertreibersoftware DM 1590,-

24Nadeldrucker mit Druckertreibersoftware DM 990,- (mit Farbe 1090,-)

kabellose Maus DM 169,- (Test in c't 12/90)

AT-Tastatur DM 249,-

Tastatur-Interface DM 189,-

Beschleunigungskarten a.a.

Pagestream DM 420,-

Giselastraße 9 · 5100 Aachen
Tel. 0241/603252

neu!
Version 1.10
Die Profischnittstelle

PKS EDIT

PKS EDIT, der Texteditor für gehobene Ansprüche, zur CeBIT '91 in der neuen Version.

Trotz spielend einfacher Bedienbarkeit ein mächtiges Werkzeug, welches besonders für Programmierer neue Perspektiven in der Bearbeitung von Texten eröffnet. **PKS EDIT** läuft auf allen Systemkonfigurationen - auch auf dem TT.

"...sauberer GEM-Editor, sehr schnell, reguläre Ausdrücke, Makros, Spaltenblöcke, Undo für alle Funktionen."

"...in der Praxis erwies sich PKS EDIT als absolut zuverlässig. Test im ST Magazin, Heft 10/90"

"...Der Preis von 148,- ist für die angebotenen Leistungen sicherlich nicht zu hoch angesetzt. ... PKS-EDIT hat im Test überzeugt und kann nur empfohlen werden." Test im ST Computer, Heft 12/90

Neu in Version 1.10:
Viele Erweiterungen, wie z.B. Schnittstelle zu TURBO-C Hilfen, Autosave, neues Handbuch.

Die UNIX Schnittstelle

PKS Shell

PKS Shell stellt für den ATARI ST eine Kommando Shell mit nahezu allen auch unter UNIX® bekannten Elementen zur Verfügung. Mit dem eingebauten Zeilen- und History-Editor werden auch kompliziertere Aktionen schnell und ohne viel Tipparbeit erledigt. Durch die Kompatibilität zur UNIX® Arbeitsumgebung und das umfangreiche Handbuch mit vielen Beispielen ist **PKS Shell** der ideale Einstieg in die UNIX® Welt.

"...durchdachtes, gut gegliedertes und informatives Handbuch, leichte Installation, umfangreiche Sammlung von Standarddienstprogrammen" Test im ST Magazin 12/90

- Riesiger Funktionsumfang mit **make, cpio, sed, ...** (fast 100 verschiedene Befehle)
- Ein-, Ausgabeumlenkung, Pipes
- Ausgefeilte Kommandosprache mit **if, case, for, ...** zur Erstellung von leistungsfähigen Shellprogrammen
- Syntax UNIX® kompatibel
- Parametrisierbare Shellfunktionen (auch rekursiv) möglich
- Komfortabler Zeilen-Editor, eingebauter History-Editor
- Dateianzeige von beliebigen Textformaten, Bildern, Binärdateien... Wordplus kompatibler Ausdruck mit **PKS PRINT**
- Online-Manuals

PKS EDIT DM 148,-
PKS Shell DM 168,-
EDIT + Shell als Paket nur DM 248,-

* unverbindliche Preisempfehlung
Demodiskette erhältlich für DM 10,- * (Scheck, etc.)
UNIX® ist eingetragenes Warenzeichen von AT & T
Vertrieb in der Schweiz: EDV Dienstleistungen
Erlenstr. 73 · CH-8805 Richterswil · 01/784 89 47

PKS
Pahlen & Krauß Software
Dietrichstr. 32
1000 Berlin 61
Tel. 030 - 784 59 43

MAXIDAT
- die umfangreiche Datenbank für alle Atari ST / STe / TT



Benötigen Sie eine Datenbank, die etwas mit den Daten anfängt?
MAXIDAT kann viel. Hier das Wichtigste im Überblick:

- Integrierter, einfach zu bedienender Texteditor.
- Serienbriefe in Verbindung mit dem integrierten Texteditor oder auch einem beliebigen anderen (z.B. Tempus, 1st-Word, Edimax, Thats Write, Edison).
- Rechnen innerhalb Datenfeldern (Feldinhalte, Klammern, + - * /).
- Summenbildung bei Listendruck.
- Diagrammstellung (Linien-, Balken- und Tortendiagramme), z.B. Erstellung von Aktiencharts.
- Zugriff auf externe Textdatei.
- Bildverarbeitung: Je Datensatz Zugriff auf externes Grafikbild (Formate: Doodle, Stad, Neochrome, Degas). Automatische Auflösungsanpassung.
- "Dialshow" für Werbezwecke und einfache Trickfilme mit raffiniertem Bildaufbau.
- Selektionsmöglichkeit zur Beschränkung der Datensatzausgabe ("Filter").
- Beliebige Datenbestände miteinander verknüpfbar und durch Selektion frei trennbar.
- Ermittlung von Min, Max, Summe, sowie Durchschnitt aller Datenfeldreihen für Bilanzen.
- Drucken in allen Variationen und Formen (Etiketten, Formulare, Listen, Rechnungen, Mahnbriefe...) mit umfangreichen Möglichkeiten (Seitennummer, Spaltenatz, Datum, Kopf- und Endetext,...)
- Alle Drucker (auch HP- und Atari-Laser) werden unterstützt, wobei der Druckerreiber ggf. selbst im Programm angepasst werden kann.
- Listenausgabe auf Monitor, Drucker und Datei.
- Suchen nach allen Feldern sowie global.
- Sortieren nach allen Feldern mit zweifacher Untersortierung (z.B. Name, Ori, Geburtsdatum).
- Fünf Feldtypen: Text, Zahl, Datum, externer Text und externe Grafik plus externes Programm
- Leistungsfähiger Editor zur Beschriftung der Datensätze (mit Datum, Undo, Reg-Nr, Sonderzeichentabelle, Zeilenpuffer, Floskelkasten, Help,...)
- Komplette Datensätze kopierbar (Copy/Paste).
- Zehn Marken zum Anspringen von Datensätzen.
- Programmstart ohne MAXIDAT zu verlassen.
- Auf Wunsch verschlüsselte Speicherung der Datenbestände mit Passwortschutz.
- Zahl der Datensätze je Datei nur vom Speicher abhängig (Mega ST4: max. 100 000 Stück).
- Dynamische Datenstruktur, daher optimale Speicherausnutzung (keine Füllzeichen).
- Besonderer Wert wurde bei der Programmstellung auf eine einfache Bedienung und hohe Arbeitgeschwindigkeit gelegt ("C", "Assembler").
- Datenübernahmemöglichkeit aus zahlreichen anderen Programmen (z.B. 1stAddress, Superbase, Datamat), sowie Export in fast allen Dateiformaten zum Zwecke des Datenaustausches.
- MAXIDAT ist ein nicht kopiergeschütztes, eigenständiges Programm und nicht etwa ein Accessory.
- MAXIDAT wird bereits seit Jahren von zahlreichem Anwendern im privaten und geschäftlichen Bereich eingesetzt. Auch wir verwalten unsere Kunden ausschließlich mit MAXIDAT. Somit ist unsere Datenbank frei von "Kinderkrankheiten" und hat sich im harten Alltagsinsatz bewährt.
- Umfangreiches deutsches Handbuch sowie Hotline mit dem Autor im Preis inbegriffen.
- "Glänziger Upgrade-Service".
- MAXIDAT wurde in "PD-Journal 5/90", "TOS 7/90" und "ST-Computer 3/91" getestet. Testberichte gratis.

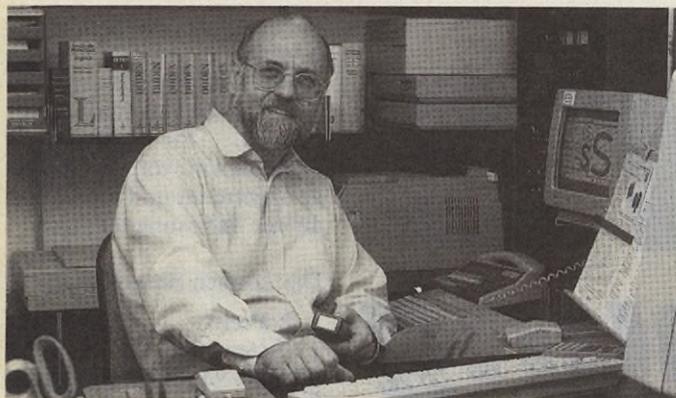
MAXIDAT ist eine der umfangreichsten Datenbanken für den Atari ST. Überzeugen Sie sich durch die Testversion. Haben Sie weitere Fragen? - Schreiben Sie uns. Übrigens sind wir schnell. Ihre Anfragen werden innerhalb von sechs Stunden bearbeitet.

MAXIDAT kostet DM 87,-
Die Testversion gibt's für DM 10,- inkl. Versand (Vorkasse)

Desweiteren: **Thats-Write DM 297,-**
Tempus-Editor 2.1x DM 117,-
Tempus-Word DM 557,-

Versandkosten: Vorkasse DM 4,70, NN DM 6,70, Ausland DM 6,70 (nur Vorkasse)

Softwarehaus
Alexander Heinrich
Postfach 1411
D-6750 Kaiserslautern
Tel. 0631-29101



Font-Spezialist Schön: Beste Strichstärke für Mikroverfilmung

ein »Q« aus zwei Teilen. Einem dem »O« ähnlichen Zeichen und dem über die normale Matrix herausragenden Q-Bogen.

Beide Zeichen lassen sich nacheinander aufrufen und werden durch entsprechende Mikroschritte miteinander verschachtelt. Ein hilfreiches

Makro, das dem Fontpaket beiliegt, übernimmt diese Feinpositionierung auch automatisch.

Ein weiteres Highlight hat Schön derweil noch in petto — ein Sonderfont, mit dem sich Tabellen senkrecht beschriften lassen: »Die Groß- und Kleinbuchstabenhöhe

sowie die Strichstärke der Zeichen entsprechen der 10-Punkt-Schrift. Die Breite der Buchstaben ist jedoch zur Anpassung an die unterschiedlichen Mikroschrittwerten fast unmerklich geändert. Durch vertikale Mikroschritte von $\frac{1}{54}$ Zoll bei Signum ist der um 90 Grad gedreht Font sogar recht einfach zu bedienen.«

Trotzdem ist die richtige Positionierung der Zeichen übereinander für Einsteiger eine kaum zu bewältigende Filigranarbeit. Der Vater der »Schön«-Schriften weiß darum: »Für diejenigen, die es sich einfach machen wollen, habe ich ein Makro entwickelt. Ein Knopfdruck, und Signum setzt wie von Zauberhand die Buchstaben in Proportionalschritten sauber übereinander.« (em)



»Signum« und »Scarabus« erhalten Sie bei Application Systems Heidelberg, Englerstr. 3, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/300002.

»Bodoni«, »Caslon«, »Sansserif« und das sprachwissenschaftliche Bodoni-Paket gibt es bei Semiotic Soft, Dr. Wolfgang Scheppe, Richhildenstr. 24, 8000 München, Tel. 089/174587. Die »Schön«-Schriften vertreibt Walter E. Schön, Berg-am-Laim-Str. 133a, 8000 München, Tel. 089/4362231.

■ 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 Immatrikulationsbescheinigung an:
Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN-Leserservice, Postfach 1304, 8013 Haar.

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

ST MAGAZIN

IM STUDENTENABONNEMENT

FÜR NUR 65,-DM STATT 84,-DM

IM JAHR!



ST Magazin -Studenten Abonnement

Ja, ich möchte ST MAGAZIN abonnieren. Ich zahle für 12 Ausgaben 65,-DM (Ausland DM 83,-). Die Zustellung erfolgt regelmäßig per Post frei Haus. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. Die Immatrikulationsbescheinigung lege ich bei.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein Abonnement im voraus: nach Erhalt der Rechnung, durch Bankeinzug

Konto-Nr.

BLZ

Geldinstitut

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

Jede Redaktion möchte die Wünsche ihrer Leser kennen. Denn nur so kann eine Zeitschrift die redaktionellen Inhalte lesergerecht aufbereiten. ST-Magazin stellt Ihnen deshalb eine Reihe gezielter Fragen. Damit Ihre Mühe belohnt wird, winken wertvolle Preise.

Der neue TT ist vorgestellt und ausführlich besprochen. Den Mega STE entdeckte die Redaktion zuerst auf der Comdex. Eine Bastelanleitung bringt den ST auf Schwung. Eine neue Festplatte steht auf dem Programm. MIDI macht müde Musiker munter, vor allem mit dem Atari. Das Kaos-Betriebssystem hat Hunderte von Leserbriefen und Anrufen eingebracht.

Das redaktionelle Angebot ist aktuell und bietet den ST-Lesern ein breites Spektrum. Doch jede Redaktion stellt sich immer wieder die Frage: Bieten wir unseren Lesern auch wirklich das Richtige?

Sind die Listings zu lang oder zu kurz? Sollten längere Listings zum Abtippen veröffentlicht werden oder nur die Strukturen für Programme? Wünschen Sie alle Listings und Programme auch auf einer Leser-Service-Diskette?

Solche Fragen kann am besten der Leser selbst beantworten. Deshalb bittet die ST-Redaktion in dieser Ausgabe um Ihre Meinung. Sie helfen, Ihr Heft mitzugestalten, zu verändern. Sie selbst prägen mit Ihrer Meinung das Magazin, den Inhalt und die Gewichtung der Beiträge.

Mit der Umfrage möchte die Redaktion auch erfahren, mit welchen Systemen Sie arbeiten. Aber auch, welches System Sie beispielsweise anschaffen möchten. Dabei

Leserbefragung **Ihre Meinung ist gefragt**

können Sie Schwerpunkte der Berichterstattung beeinflussen. Das gilt ebenso für die Peripherie beziehungsweise die Software.

In einer Beurteilung des Magazins sollen Sie Ihre Meinung zur Gestaltung und zum

Inhalt äußern. Denn Kritik kann jedes Heft nur besser machen.

Bitte verwenden Sie den vorbereiteten Fragebogen. Möchten Sie Ihre Ausgabe nicht »zerlegen«, so können Sie uns selbstverständlich

auch Kopien des Fragebogens einsenden.

Selbstverständlich werden alle Angaben vertraulich behandelt. Ihr Teilnahme-Coupon wird von der Umfrage abgetrennt und nimmt nur an der Verlosung teil. (gu)

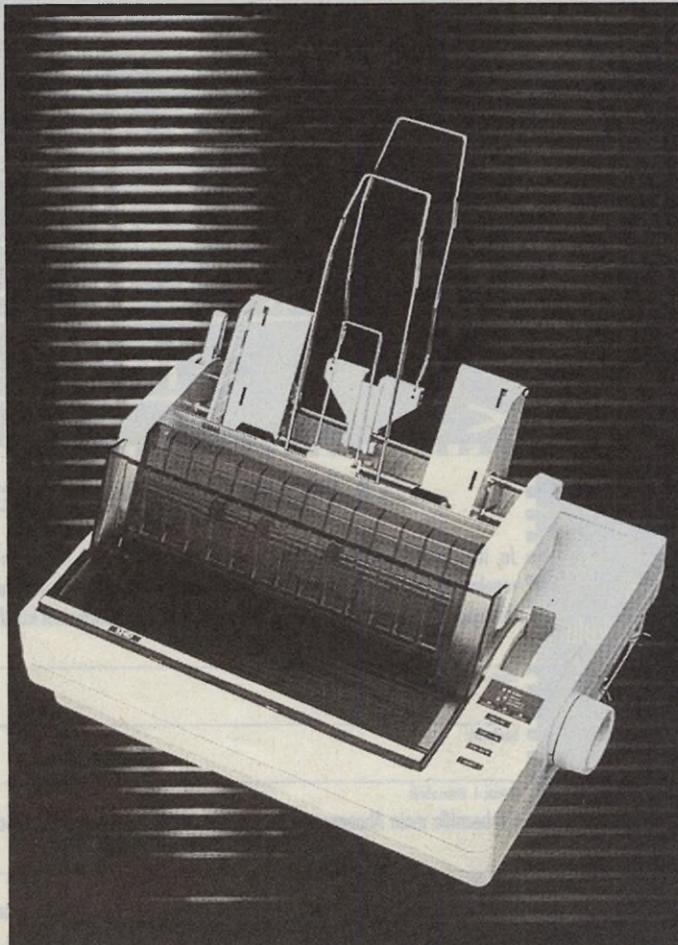
Das können Sie gewinnen:

1. Preis:
1 Citizen 124D
im Wert von rund 800 Mark.
Stifter dieses 24-Nadel-Druckers ist der Citizen-Distributor Actebis-Computer Soest.

2. bis 6. Preis:
Borland Turbo-C 2.0,
gestiftet von Borland, München, im Wert von jeweils 248 Mark.

7. bis 12 Preis:
Software von Markt & Technik für den ST im Wert zwischen 90 und 50 Mark
– Atari ST Mastertext
– Atari ST Masterbase
– Atari ST Mastercalc
– Atari ST Sound-Enhancer
– ST Extra Nr. 2 mit vielen Spielen
– ST Extra Nr. 4 mit Grap.

13. bis 25. Preis:
Das ST-Lexikon auf kartoniertem Papier.



Diesen Citizen 124D, gestiftet von Actebis, Soest, können Sie gewinnen. Der 24-Nadler gehört zu den schnellen seiner Klasse.



Soll z.B. der Atari TT stärker berücksichtigt werden?

**Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST-Magazin
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar**

Einsendeschluß ist der 22. März 1991. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, die Gewinner bestimmen das Los. Angehörige der Markt & Technik AG und deren Angehörige dürfen an der Verlosung nicht teilnehmen. Die Umfrage wird in Auszügen veröffentlicht.

Helfen Sie mit, die Berichterstattung im ST-Magazin noch stärker an Ihrem Informationsbedarf auszurichten. Beteiligen Sie sich an unserer Umfrage.

Einsendeschluß ist der 22. März 1991

Und natürlich: Alle Antworten werden vertraulich behandelt: Die Ergebnisse werden nie in Verbindung mit dem Namen, sondern nur in Form von Statistiken ohne Namensangabe dargestellt.

Frage 1a)

Welchen Computer besitzen Sie bzw. wollen Sie kaufen? (Mehrfachnennungen möglich)

Frage 1b)

Wie sollen die Computer (unabhängig davon, ob Sie sie besitzen, einsetzen oder auch kaufen wollen) in ST-Magazin behandelt werden?

	Frage 1a)			Frage 1b)	
	besitze ich	benutze ich	will ich kaufen	stärker	weniger
Atari 260 ST	<input type="checkbox"/>				
Atari 520 ST/ST+	<input type="checkbox"/>				
Atari 520 STM	<input type="checkbox"/>				
Atari 1040 ST	<input type="checkbox"/>				
Atari 1040 STE	<input type="checkbox"/>				
Atari Mega ST2	<input type="checkbox"/>				
Atari Mega ST4	<input type="checkbox"/>				
Atari TT	<input type="checkbox"/>				
Atari Stacy	<input type="checkbox"/>				
Portfolio	<input type="checkbox"/>				
Mega STE	<input type="checkbox"/>				
Sonstige Computer:	<input type="checkbox"/>				

Frage 2)

Seit wann benutzen Sie Computer, und seit wann besitzen Sie Ihren Computer?

Benutze seit: 19 Benutze keinen Computer:

Besitze seit: 19 Besitze keinen Computer:

Frage 3)

Welche Peripheriegeräte setzen Sie ein bzw. wollen Sie kaufen? (Mehrfachnennungen möglich)

	Besitz	Kaufabsicht	Modellbezeichnung
Matrixdrucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nadeldrucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laserdrucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plotter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Speichererweiterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Farbmonitor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S/W-Monitor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernseh-Modulator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zweitlaufwerk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festplatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitizer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scanner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akustikkoppler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 4)

Bitte notieren Sie für jeden Peripheriebereich die fünf Firmen, die Ihnen einfallen.

	Bereich		
	Drucker	Monitore	Festplatten
Firma 1
Firma 2
Firma 3
Firma 4
Firma 5

Umfrage

Frage 5)

Welche Anwendungen nutzen Sie derzeit? Und nutzen Sie sie privat, beruflich oder beruflich und privat? (Mehrfachnennungen möglich)

	privat	beruflich	beides
Anwendungen:			
Üben/Programmieren lernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Textverarbeitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dateiverwaltung/Datenbanken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabellenkalkulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programm für Schule/Ausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schreiben eigener Anwenderprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spezielle Branchenprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grafik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spiele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datenübertragung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desktop Publishing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAD/CAE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technisch/wissenschaftliche Anwendung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 6)

Wie stufen Sie sich, ganz grob gesehen, im Bereich Computer und Computertechnik selbst ein?

- Anfänger, keinerlei Vorkenntnisse
- Anfänger mit Grundkenntnissen
- Fortgeschrittener
- Erfahrener Fortgeschrittener
- Profi
- Ist mein Beruf

Frage 7)

Bitte beurteilen Sie nun das ST Magazin. Geben Sie dazu Schulnoten von 1 bis 6, wobei 1 für sehr gut und 6 für ungenügend steht.

	Noten					
	1	2	3	4	5	6
Name des Heftes	<input type="checkbox"/>					
Titel	<input type="checkbox"/>					
Titelbild	<input type="checkbox"/>					
Gesamte Aufmachung	<input type="checkbox"/>					
Papierqualität	<input type="checkbox"/>					
Fotografien/Abbildungen	<input type="checkbox"/>					

Frage 8)

Hier stehen einige Aussagen zum Inhalt des Heftes. Bitte geben Sie zu jeder Aussage an, ob sie für Sie persönlich beim Lesen des Heftes ganz genau zutrifft, überwiegend zutrifft, weniger zutrifft oder gar nicht zutrifft.

	Trifft ganz genau zu	Trifft überwiegend zu	Trifft weniger zu	Trifft gar nicht zu
Die Gliederung des Heftes ist übersichtlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Artikel des Heftes sind verständlich geschrieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Gewichtung der Themen entspricht meinen Bedürfnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Länge der Artikel entspricht meinen Bedürfnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beiträge zeichnen sich durch Praxisnähe aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 9)

Das ST Magazin hat ja in jeder Ausgabe ständige Rubriken. Bitte beurteilen Sie nun wieder anhand von Schulnoten diese Rubriken. Die 1 steht für sehr gut, die 6 für ungenügend.

	Noten					
	1	2	3	4	5	6
Rubriken:						
ST-Aktuell	<input type="checkbox"/>					
ST-Wettbewerb	<input type="checkbox"/>					
ST-Testlabor	<input type="checkbox"/>					
ST-Expertenforum	<input type="checkbox"/>					
ST-Training	<input type="checkbox"/>					
ST-Spiele	<input type="checkbox"/>					
Schwerpunktthemen	<input type="checkbox"/>					

Frage 10)

Sollten längere Listings (zwei Seiten und mehr) weiterhin abgedruckt oder nur auf Programmservicedisketten angeboten werden?

- Längere Listings weiterhin abdrucken
- Nur noch auf Programmservice-Disketten anbieten mit Beschreibung im ST Magazin

Frage 11)

Was machen Sie im allgemeinen mit Ihrem Exemplar von ST Magazin, wenn Sie nicht mehr darin lesen?

- Sammle alle Hefte
- Sammle einzelne Ausgaben
- Sammle einzelne Beiträge
- Gebe es in Umlauf/an interessierte Freunde/ Bekannte/Kollegen weiter
- Werfe es weg

Frage 12)

Wie viele Personen lesen im allgemeinen Ihr Exemplar von ST Magazin mit?

..... Personen

- keine
- weiß nicht

Frage 13)

Wie kommen Sie im allgemeinen an Ihr Exemplar von ST Magazin? Was von dieser Liste trifft auf Sie zu?

- Habe ich selbst abonniert
- Habe ein Geschenkabonnement
- Hat jemand aus dem Haushalt abonniert
- Ist von meiner Firma abonniert

Kaufe ich selbst:

- Am Kiosk
- Kaufhaus
- Buchhandlung
- Bahnhofsbuchhandlung
- Sonstige Verkaufsstelle

Kauft jemand anderes im Haushalt:

- Am Kiosk
- Kaufhaus
- Buchhandlung
- Bahnhofsbuchhandlung
- Sonstige Verkaufsstelle

- Lese ich bei Bekannten

Rückseite Teilnahmecoupon

Umfrage

STATISTIK:

Wir bitten Sie noch um einige statistische Angaben

Geschlecht:

- männlich
 weiblich

Alter:

..... Jahre

Zuletzt besuchte Schule; also Schulabschluß:

- Volksschule, Hauptschule
 Weiterführende Schule ohne Abitur
 Abitur, Hochschulreife
 Studium

Tätigkeit:

- Berufstätig
 Früher berufstätig
 Vorübergehend arbeitslos
 in Ausbildung: Lehrling
 In Ausbildung: Schüler, Student
 Nicht berufstätig

Stellung im Beruf:

- Selbständig, Inhaber von Unternehmen
 Freie Berufe
 Leitende Angestellte/Beamte
 Sonstige Angestellte/Beamte
 Facharbeiter/Arbeiter
 Nicht berufstätig/in Ausbildung
———▶ *Nur, falls berufstätig:*

Branche des Betriebes, in dem Sie beschäftigt sind?

- Energie- und Wasserversorgung, Bergbau
 Industrie (Verarbeitendes Gewerbe)
 Baugewerbe
 Handel
 Verkehr und Nachrichtenübermittlung
 Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe
 Dienstleistungen
 Sonstiges, und zwar:

———▶ *Nur, falls berufstätig:*

Wie viele Mitarbeiter hat die Firma, in der Sie beschäftigt sind?

- Anzahl der Mitarbeiter
Gesamt:

Wir danken Ihnen herzlich für Ihre Mitarbeit. Ihre Kritik und Anregungen werden der Redaktion bei der weiteren Arbeit behilflich sein.

Alle Antworten werden vertraulich behandelt. Die Untersuchungsergebnisse werden nie in Verbindung mit dem Namen ausgewertet, sondern nur in Form von zusammenfassenden Statistiken dargestellt.

COUPON

Unter den Einsendern des Fragebogens verlosen wir ein kleines Dankeschön für Ihre Mitarbeit. Wenn Sie an dieser Verlosung teilnehmen wollen, geben Sie bitte auf diesem Coupon Ihre Adresse an. Selbstverständlich wird diese Adresse vom Fragebogen getrennt.

Einsendeschluß: 22. März 1991

Ja, ich möchte an der Verlosung teilnehmen:

Name Vorname

Straße

PLZ Ort

Bundesland

Ausland

Zurück an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST Magazin
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Preise gültig ab 15.02.91



**Einbaufestplatten
für MEGA ST**

- AF-3** 188.-
3,5" Floppy, 720KB, TEAC
- AF-5** 218.-
5,25" Floppy, 720/360KB, TEAC
- AHS-50** 998.-
49MB, 600KB/s, 40ms, Seagate
- AHS-85** 1298.-
84MB, 600KB/s, 24ms, Seagate
- AHS-52L** 1148.-
52MB, 950 KB/s, 12ms, Quantum
- AHS-105L** 1648.-
105MB, 1050 KB/s, 12ms, Quantum

- AHS-2000** 2548.-
210MB, 1100KB/s, 10ms, Quantum
- AHS-3000** 3998.-
330MB, 1150KB/s, 17.5ms, Imprimis
- AHS-7000** 5498.-
660MB, 1250KB/s, 15.5ms, Imprimis
- AHW-44** 1498.-
44MB, 550 KB/s, 20ms, Wechselplatte incl. Medium, SyQuest
- HW-SQ400** 198.-
Wechselmedium 44 MB

- AP-Speed** 598.-
ICD 16 MHz - Erweiterung
- AP-ASPME** 198.-
Speichere Erweiterung STE auf 2 MB

Alle hier angebotenen Produkte sind komplett anschlussfertig. Auf Systeme mit Quantum- bzw. SyQuest-Laufwerken geben wir 2 Jahre Garantie, andere 12 Monate.

2 Jahre Garantie

unschlagbarer Service

schnelle Lieferzeit

schnelle Massenspeicher zu günstigen Preisen

VOM SPEZIALISTEN
Festplatten und Laufwerke

Sie finden uns in Halle 5 Stand D02

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

FSE Schriedstraße 11
D-6750 Kaiserslautern
Tel. 0631 / 67096-98
Fax: 0631 / 60697
Händleranfragen erwünscht

FSE
FSE-Computer-Handels GmbH

WOW!
2.56 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 Scansoftware auf Version 2.0
- Durch "TwoPass"-Scanverfahren Scans mit 210mm Breite möglich!
- 4 Raster S/W in Halbton wandeln treiber für versch. Handscanner
- Blockfunktionen, Masken Bildverknüpfung, Airbrush
- Sie sehen, auch unser Junior wächst!
- Treiber für 9- und 24-Nadel, Drucker, ATARI-Laser, HP LaserJet
- REPRO STUDIO ST junior 2.0. Der erste leg in die digitale Reprographie! (bei bis zu vier Fenstern) 256 Graustufen
- Schwärzungsgradient (Gradation) des Bildes frei einstellen mit LUT-Diagramm!
- AVANT vektor Automatische Vektorisierung mit Linien und Bezierkurven!
- Bilder überblenden und kombinieren (Addition, Subtraktion, Mittelwert)!
- Masken laden und speichern! Digitales Schären
- Die Arbeit einfach gestalten Ergebnisse erhalten
- Sie finden alle Produkte auch im guten Fachhandel!

REPRO STUDIO 2.0

Genau das habe ich gesucht!
Deshalb bestelle ich hiermit:

- REPRO STUDIO ST junior 2.0 DM248.-
- REPRO STUDIO ST incl. LOGITECH Scanman+ Handscanner (400 DPI/36 Graustufen) DM598.-
- Informationsmaterial zu REPRO STUDIO ST
- Gesamtkatalog von Trade IT

Ich bezahle per Scheck per Nachname zzgl.V-Kosten
Name, Adresse: _____

Datum, Unterschrift: _____

Trade IT
Richard Römahn
Jahnstr.18
W-6112 Groß-Zimmern
Tel. 06071 / 41089

Mit allen Mitteln versucht Apple den treuen Atari-Anwender abzuwerben. Kann der Mega STE den Lockrufen aus dem Apfelland Paroli bieten? Wir lassen ihn gegen zwei Macintosh-Modelle antreten.

Manfred
Neumayer

Alles in allem kann man sagen: Der Konter ist geglückt! Freilich konnten die Herren in Sunnyvale nicht tatenlos zusehen, wie sich die Konkurrenz frech in fremden Betten breitmacht. Die neue Preis- und Produktpolitik Apples zielt zweifelsohne in erster Linie auf den Atari-Markt. Nachdem man jahrelang den Rahm mit überzogenen Preisen abgeschöpft hat, zeigt man, daß es auch anders geht — wohl auch gehen muß, denn im oberen Preisniveau wird die Luft sehr, sehr dünn. Workstations wie Sun ma-

Atari kontra Mac

Sieg nach Punkten

chen hier dem Macintosh das Leben schwer. Auch Steven Jobs' Next-Rechner sind plötzlich erschwinglich und wer weiß, welcher Hersteller sich im oberen Preisniveau halten kann, wenn es für diese neue Rechnergeneration erst einmal genügend Software gibt. Wer sich den enormen Preisunterschied zwischen Atari und Macintosh-Rechner ohnehin noch nie so recht erklären konnte, sieht sich nun bestätigt: Doch Vorsicht: Natürlich darf man nicht übersehen, daß Apple wieder mal eine raffinierte Lockvogelpolitik betreibt. So gibt es zwar nun bereits für rund 2000 Mark einen echten Macintosh-Computer, der laut Apple im Prinzip alles kann, was man von den großen Modellen erwartet, vergessen werden aber dabei gern

die beträchtlichen Folgekosten. Auf einem Macintosh kommt man mit 1 MByte RAM nicht sehr weit. Das Betriebssystem — es wird auf fünf Disketten geliefert — verschlingt davon schon gut die Hälfte — ein paar Fonts und das ein oder andere Desk Accessories sollten schließlich auch noch Platz finden

Preis-Leistungs-Verhältnis

— da ist dann für ein Programm praktisch kein Platz mehr. Wie man einen Mac außerdem ohne Festplatte betreiben soll, bleibt ihrer Fantasie überlassen. Der billigste Macintosh, mit dem man vernünftig arbeiten kann, ist somit der Classic in der Version 2/40, d. h. mit 2 MByte RAM

und einer internen 40-MByte-Platte. Aber wo reiht sich nun der neue Mega STE in die Riege der Konkurrenten ein?

Für Atari-Verhältnisse liegt der Newcomer eher im höheren Preisniveau. Wer an Applepreise gewöhnt ist, hält den Mega STE wahrscheinlich für einen Low-cost-Rechner. Dies zeigt, daß sich beide Hersteller um den gleichen Geldbeutel bemühen. Die aktuelle Preisempfehlung beziffert Atari mit 2798 Mark — da ist eine 48er Festplatte, 4 MByte Arbeitsspeicher sowie Tastatur und Maus enthalten.

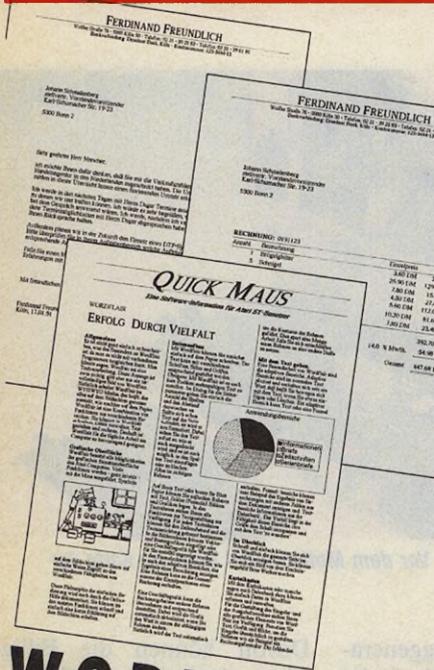
Preislich entspricht der Mega STE somit in etwa dem Mac-Classic 2/40, der 2995 Mark kostet. Von der Leistung allerdings wäre der Mega STE wohl eher in der Nähe des Macintosh Low-cost-Color anzusiedeln, der allerdings schon fast 4000 Mark kostet, dafür aber mit einem 68020er Prozessor ausgerüstet ist. Bewertung: Mega STE — Classic 2/40 1:0 Mega STE — Low cost Color 1:0

Die große Überraschung am Mega STE ist seine Taktfrequenz. Wie jeder weiß, wird die rohe Rechengeschwindigkeit



Konkurrenten mit gleichem Preis: Für knappe 3000 Mark sind sowohl Ataris Mega STE als auch Apples Macintosh Classic 2/40 zu haben.

WUNDER?



WORDFLAIR

Wordflair ist mehr als eine Textverarbeitung! Text, Grafik, Kartei- & Rechenfunktionen praxisgerecht in einem Programm. DM 249,-*
 Test: STC10/90, PDJ12/90, STM 11/90, TOS 10/90.

NEODESK

„Vollkommener“ Desktop. Vielfalt, die das tägliche Leben noch leichter macht. Neodesk 3 DM 98,-* CLImax Befehlsinterpreter DM 69,-*
 Test: STC 11/90, PDJ 12/90

*unverbindliche Preisempfehlung

COMPUTERWARE

Im gut sortierten Fachhandel oder bei:
 Computerware • G. Sender • Weißer Str. 74 • 5000 Köln 50
 Telefon: 02 21 - 39 25 83 • Telefax: 02 21 - 39 61 86
 Schweiz: Data Trade AG Zürich, Telefon 0 56 - 82 18 80
 Österreich: Reinhart Temmel GmbH, Telefon 06 62 - 71 81 64

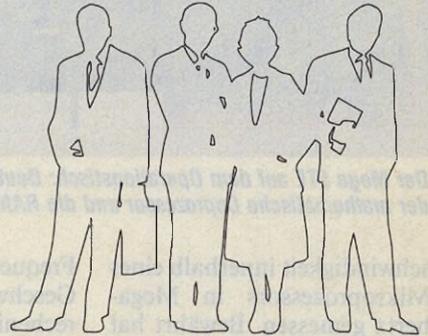
Ihr Firmen- zeichen

dient durch
häufigere
Wiederholung
auch Ihrer
Produkt-
werbung.

PIXEL ?



VEKTOR ?



GRAPHIK !



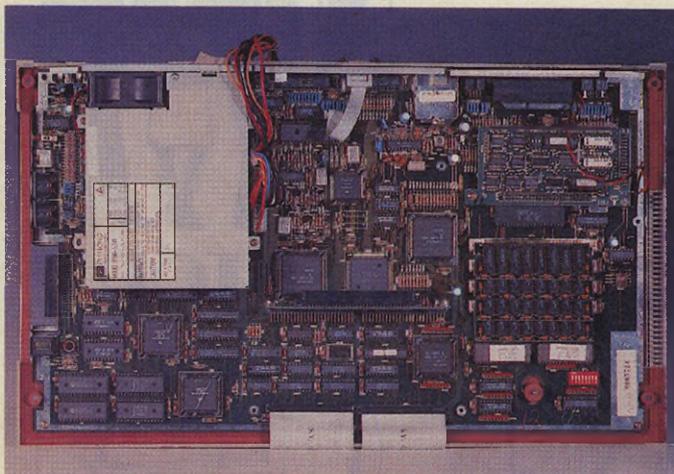
Von der Pixelgraphik zur Vektorgraphik – automatisch und mit Bézierkurven! Darauf haben Sie gewartet:



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

TradeIT

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



Der Mega STE auf dem Operationstisch: Deutlich zu sehen sind u.a. der mathematische Coprozessor und die RAM-Bausteine

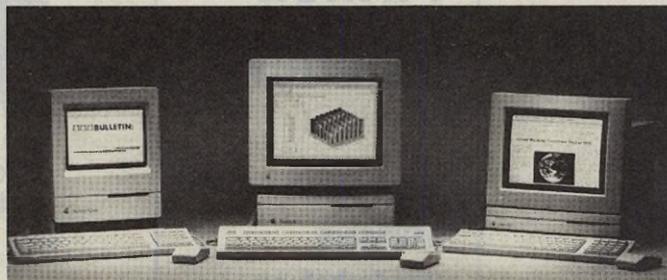
schwindigkeit innerhalb eines Mikroprozessors in Megahertz gemessen. Bewährt hat sich beim 68000er Prozessor eine Taktfrequenz von 8 MHz. Der Macintosh Portable war einer der ersten Rechner, die diesen Prozessor auf 16 MHz hochfahren. Auch einige Drittanbieter offerieren seit geraumer Zeit Hardwareerweiterungen, die ebenfalls die Taktfrequenz des Prozessors beeinflussen. In der Regel benötigt man aber für den

Turbo für den 68000er

Einbau einen heißen Lötkolben, und das ist nicht unbedingt jedermanns Sache, zumal bei solchen Operationen der Prozessor bei unsachgemäßer Behandlung ganz schnell sein Leben aushaucht.

Atari wagt die erhöhte Taktfrequenz nun auch mit dem Mega STE. Wer sich davon allerdings eine doppelt so schnelle Ausführung seiner Anwenderprogramme erwartet, sieht sich enttäuscht. Freilich arbeitet der Mega STE in der doppelten Taktfrequenz etwas rascher, aber die Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit bezieht sich halt primär nur auf interne Prozesse. Erschwerend kommt hinzu, daß noch nicht einmal die RAMs in voller Geschwindigkeit unterstützt werden — sie tauschen Daten weiterhin mit der gewohnten 8-MHz-

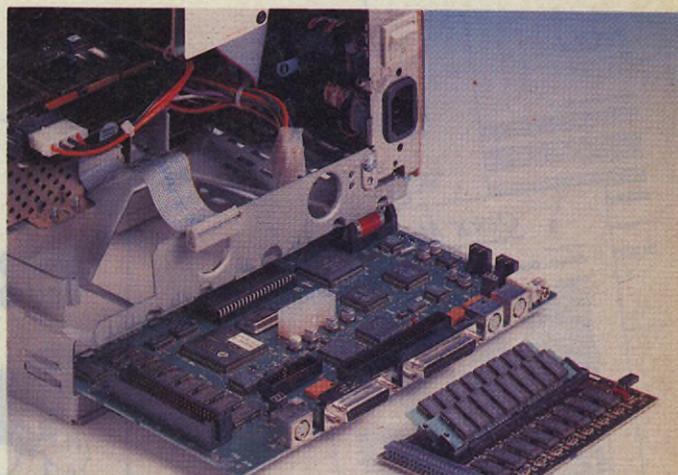
Frequenz aus. Optimal ist der Geschwindigkeitsgewinn bei rechenintensiven Prozessen, die der Prozessor ohne Zuhilfenahme externer Speicherkapazität bewältigt. Da der STE sogar zwischen 8 MHz und 16 MHz wechseln kann, läßt sich der tatsächliche Unterschied deutlich mitverfolgen. Der



Die Apple Konkurrenz auf einem Blick: Classic, LC und IIsi

Classic muß hier im direkten Vergleich natürlich Punkte abgeben, während der etwas teurere Mac LC mit seinem 68020er erstmal besser gerüstet scheint. Ist der Mega STE allerdings mit einem mathematischen Coprozessor ausgestattet, für den LC ist ein Coprozessor nicht vorgesehen, so steht er auch diesem Apfelmodell in puncto Geschwindigkeit kaum nach. Mega STE — Classic 2/40 2:0 Mega STE — Low cost Color 1:1

Sehr erfreulich sind die neuen Klangfähigkeiten des Mega STE. Für räumlichen Sound sorgen nun 8-Bit-Stereo-Samples, also digitale PCM-Sounds, und ein pro-



Macintosh Classic 2/40: Vor dem Motherboard liegt die Karte zur Speichererweiterung

grammierbarer Klanggenerator. Die PCM-Technik findet man in digitalen Tonbandgeräten bzw. in CD-Player, hier freilich meist in der höheren 16-Bit-Auflösung! Der interne Synthesizer ist dreistimmig. Sein Frequenzgang erstreckt sich von 30 Hz bis weit über die Hörgrenze. Zusätz-

Davon können die Billig-Macs aber nicht profitieren. Für derart rechenintensive Musikanwendungen, wie sie Digidesign mit Programmen wie Deck bietet, benötigt man mindestens einen 68030er Prozessor. Deck, ein digitaler Vierspurrecorder, der nebenbei auch noch MIDI-Files abspielt und Klangdaten direkt auf Festplatte schreibt bzw. von dort ausliest, ist zur Zeit das wohl heißeste Produkt für den Computermusiker überhaupt. Der Punkt für Soundfähigkeiten geht natürlich an den STE.

Mega STE — Classic 2/40 3:0
Mega STE — Low cost Color 2:1

Alles so bunt hier

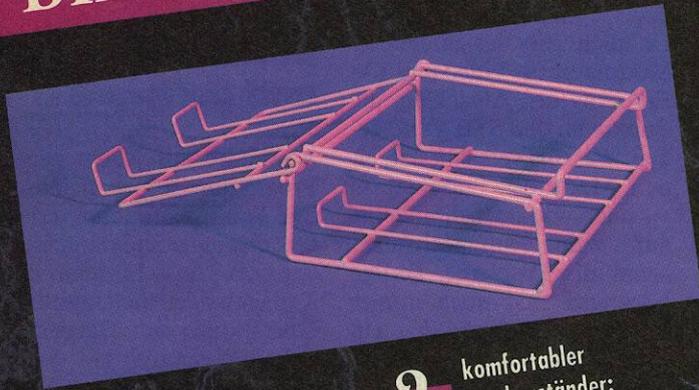
Während der Classic, wie der Name vermuten läßt, nur mit dem klassischen Monochrombildschirm arbeitet, bieten der Mega STE ebenso wie der Mac LC zumindest etwas Farbe. Professionell sind beide Systeme nicht — auch am Mac-Markt sind 32-Bit-Quickdraw-Grafikkarten teuer und mit der Billigserie nicht zu realisieren. Für fotorealistische Darstellung braucht man also mindestens einen Mac II und natürlich eine entsprechende Grafikkarte. Der Low-cost-Color präsentiert bei voller Auflösung 256 Farben auf dem Schirm. Wer noch etwas Geld für einen

lich verfügt er über einen Rausch- sowie einen Hüllkurvengenerator. Macintosh-Rechner sind allesamt noch immer auf einem Ohr taub. Zwar wurde mit großem Trara das Voicemail-System angekündigt, aber an einen zweiten Kanal dachte bislang kei-

Stereo- oder Monosounds

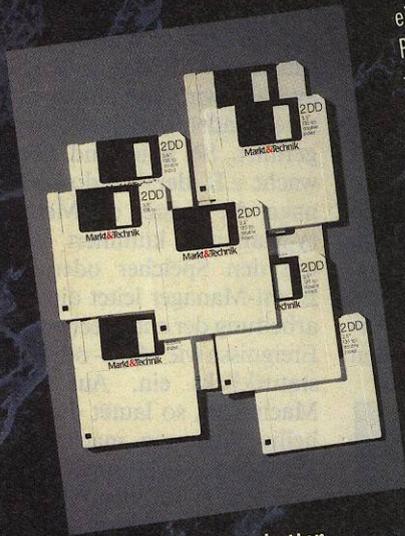
ner. Nun liegt dies wohl u.a. auch darin begründet, daß echte Musikanwender in der Mac-Szene meist ohnehin eine spezielle Digital-Audiokarte verwenden. Mit der sind dann aber schon tolle Sachen, wie z.B. professionelles Direct To Disc Recording, möglich.

GEWINNEN SIE EINEN NEUEN LESER FÜR ST MAGAZIN UND EINE DIESER DREI PRÄMIEN GEHÖRT IHNEN!



2. komfortabler Druckerständer:

Mit einer neutral-grauen Kunststoffummantelung in stabiler Ausführung mit einer Tragkraft von maximal 60 kg. Passend für alle gängigen Modelle und zwei Papierablagen läßt er keine Wünsche offen.



3. Zehn Leerdisketten in Markenqualität:

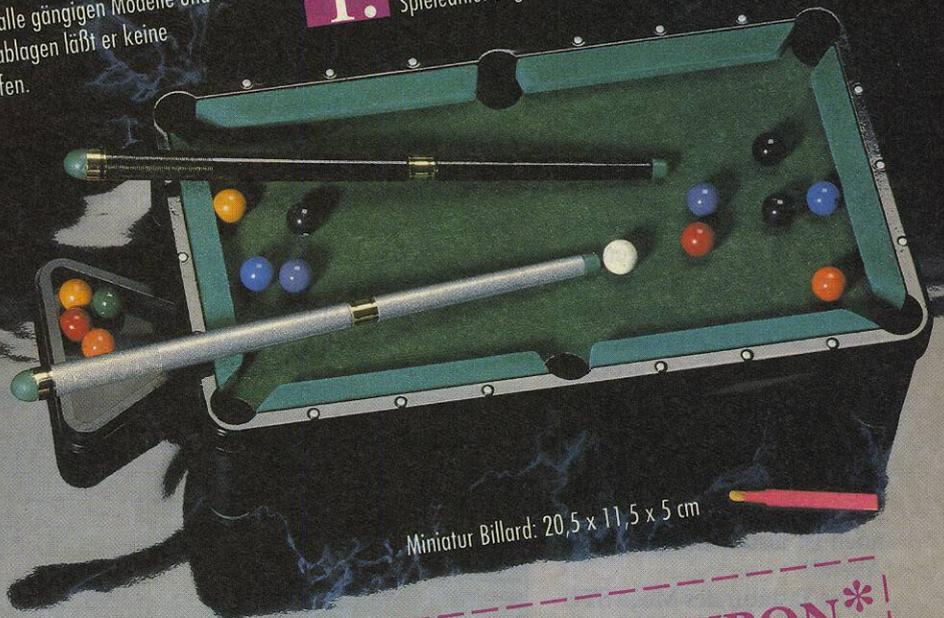
2DD, 3,5", 135 tpi und double sided mit 720 Kbyte Speicherkapazität, Farbe weiß, in passender Diskettenbox.

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

Tragen Sie Ihren neu gewonnenen Leser für ST MAGAZIN und die Prämie Ihrer Wahl in den untenstehenden Prämiencoupon* ein. Schneiden Sie ihn aus und schicken Sie den Coupon an: Markt & Technik Verlag AG, ST MAGAZIN Leser-Service, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

1. Miniatur Billard ganz GROSS:

Der Spieltisch hat die Maße 20,5 x 11,5 x 5cm. Gerade in seinen Miniaturabmessungen liegt der besondere Spielreiz - unterstützt durch die massive Ausführung und den sechzehn gewichtigen Kugeln mit schwerem Metallkern. Die zwei Queues in Schwarz und Silber aus echtem Metall tun ein übriges für ungetrübten Spaß an der eigenen Geschicklichkeit. Ein Dreieck mit Fangdreieck und eine ausführliche Spieleanleitung liegen bei.



Miniatur Billard: 20,5 x 11,5 x 5 cm

ST MAGAZIN PRÄMIENCoupon*

ICH HABE DEN NEUEN ABONNENTEN GEWORBEN:

Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist. Bitte senden Sie mir nach Eingang des Rechnungsbetrages für das neue Abonnement:

- Miniatur Billard Druckerständer Disketten

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

ICH BIN DER NEUE ABONNENT:

JA, ich abonniere das ST MAGAZIN zum nächstmöglichen Termin. Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben 77,-DM (Auslandspreise auf Anfrage). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

• Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

06/AC 19 13

optionalen LC 512 VRAM-SIMM-Baustein übrig hat, schafft sogar 32768 Farben, was dann schon recht anschauliche Ergebnisse zeigt. Der Mega STE kommt da nicht mit: Er hat zwar auch eine 4096 Farben starke Palette, gleichzeitig verwenden kann

Tastatur und Peripheriegeräte

man davon leider nur 16. Und auch da verringert sich die Auflösung gewaltig, nur noch 320 x 200 Bildpunkte erscheinen am Bildschirm.

Mega STE — Classic 2/40 4:0
Mega STE — Low cost Color 2:2

Etwas enttäuschend ist es schon, daß Atari den Sprung zu den neuen 1,4 MByte starken Superlaufwerke wieder verschoben hat. Bei Apple sind sie längst Standard, aber der Atari-Anwender muß sich vorerst weiter mit den alten Floppies herumschlagen. Es ist schon wahr, die Superdrive-Laufwerke sind vielleicht noch nicht so ganz ausgereift, so verweigert das System bereits beim Formatieren jede zweite Diskette. Akzeptiert er allerdings eine Disk, arbeitet die dann auch 100-prozentig. Anlaß zur Hoffnung gibt ein Blick ins Allerheiligste: Der Controllerbaustein ist bei unserem Mega STE gesockelt — noch ist also nicht aller Tage Abend!

Die Tastatur des Mega STE macht einen durchaus brauchbaren Eindruck, wenngleich eine Extended-Apple-Tastatur schon etwas eleganter ist und sich auch einfach besser beschreiben läßt. Die Tastatur des Classic ist zwar bei weitem nicht so komfortabel, dennoch bleibt der Apfel in dieser Sparte Punktsieger.

Mega STE — Classic 2/40 4:1
Mega STE — Low cost Color 2:3

So richtig erfolgreich wurde der Mac bekanntlich erst, nachdem er sich der Welt öffnete. Der modulare Aufbau brachte erst die Vielseitigkeit und damit die kommerzielle

Akzeptanz. Allen voran setzt Apple auf die SCSI-Schnittstelle. Ob externe Festplatten, Scanner oder Digitizer — der parallele SCSI-Bus ist ein wichtiger Pfeiler für die globale Verbindung. Weltweit hat sich diese Schnittstelle mittlerweile zur Norm entwickelt, nur Atari wehrt sich noch. Nachdem der TT diese Regel durchbricht, herrscht allgemein SCSI-Aufbruchstimmung in der Atari-Gemeinde. Der Mega STE verpaßt dieser Euphorie vorerst einen Dämpfer! Statt dessen baut man weiter auf das haus-eigene ACSI-Format. Steckkarten finden im Atari am VME-Port Platz, während sich Macintosh für den Nu-Bus entschieden hat. Dabei

Der Draht zum Rest der Welt

hat wahrscheinlich das VME-Format in der Industrie derzeit die höhere Akzeptanz.

Ein anderer großer Pluspunkt, der seit dem ersten ST-Modell Atari den Ruf eines Musikercomputers einbrachte, sind seine eingebauten MIDI-Schnittstellen. Damit

ist Atari praktisch der einzige Rechner, der standardmäßig MIDI integriert hat.

Als Standard-Ports für Modem, Drucker oder Kommunikation verwenden beide Hersteller die seriellen RS232- bzw. RS422-Schnittstellen. Letztlich gab der integrierte Modulator für Video und TV-Empfang den Ausschlag, die Punkte an den STE zu vergeben. Wer mal versucht hat, eine Macintosh-Präsentation — oder was auch immer — auf Video aufzuzeichnen, kennt die Probleme. Fertige Lösungen sind noch immer rar und kosten außerdem ein Heidengeld. Findet man endlich eine Lösung, funktioniert sie meist nur in der amerikanischen NTSC-Norm.

Mega STE — Classic 2/40 5:1
Mega STE — Low cost Color 3:3

Manche werden es nicht gerne hören: Sowohl das Betriebssystem wie auch das Softwareangebot ist in der Apple-Ecke einfach professioneller. Im DTP-Bereich fühlt sich der Mac ja ohnehin heimisch — so wurde Postscript und all die anderen wichtigen Innovationen ursprünglich am und für den

Mac entwickelt. Auch die Disziplin der Macintosh-Programmierer ist bemerkenswert. Praktisch jeder Programmierer hält sich an die von Apple herausgegebenen Richtlinien. So fühlt sich der

Betriebssystem und Software

Anwender auf jedem neuen Programm sofort heimisch und kann sich darauf verlassen, daß jeder Standardbefehl wie z.B. Ausschneiden und Kopieren oder auch sämtliche Operationen mit Dateien in jedem Programm am selben Platz zu finden ist und mit immer genau der gleichen Tastenkombination aktiviert werden kann. Freilich sind dies vor allem Früchte der gut durchdachten Philosophie der Macintosh-Toolbox. Jede Teilaufgabe wird von einem entsprechenden Manager durchgeführt. So baut und überwacht z.B. der Window-Manager die Fenster, der Memory-Manager kümmert sich um den Speicher oder der Event-Manager leitet die Abarbeitung der entsprechenden Ereignisse wie Maus- oder Tastaturklicks ein. Auf dem Macintosh, so lautet die einhellige Meinung, macht Programmieren echt Spaß!

Software für den Mac ist teuer. Dem Atari-Anwender erschleicht da schnell ein Gefühl, als würde ihm das Fell über die Ohren gezogen. Ein einfaches Textverarbeitungsprogramm wie Word 4.0 kostet da, günstig eingekauft, stolze 1250 Mark und eine etwas bessere, netzwerkfähige Datenbank wie Foxbase/Mac-Netzwerk schlägt mit knapp 4000 Mark zu Buche. Doch aufgrund der höheren Leistungsfähigkeit bei fast sämtlichen Anwendungen gehen die letzten Punkte an die beiden Macs. Freilich holt Atari auf. Neue Betriebssysteme wie Kaos geben Anlaß zur Hoffnung.

Mega STE — Classic 2/40 5:2
Mega STE — Low cost Color 3:4 (mn)

Modell	Mega STE	Classic 2/40	Mac LC
Prozessor	68 000er	68 000er	68 020er
Taktfrequenz	16 MHz	8 MHz	16 MHz
math. Coprozessor	optional	nein	nein
RAM	2 / 4 MByte	2 MByte	1 MByte
maximaler Ausbau	4 MByte	4 MByte	16 MByte
ROM	256 KByte	512 KByte	512 KByte
maximale Farben	16 aus 4096	2	256 oder 32000
Ton	Stereo PCM	PCM-Mono	PCM-Mono
Stimmen	3	3	3
Laufwerk-Kapazität	720 KByte	1, 44 MByte	1, 44 MByte
MMU	ja	nein	nein
interne Platte	48 MByte	40 MByte	40/80 MByte
Audio-In (A/D-Wandler)	nein	nein	ja
Modem-Anschluß	ja	ja	ja
MIDI-Schnittstelle	ja	nein	nein
SCSI-Schnittstelle	nein	ja	ja
RS 232 / 422	ja	ja	ja
ACSI-Schnittstelle	ja	nein	nein
VME-Slot	ja	nein	nein
NuBus-Slot	nein	ja	ja
Grafik-Auflösung	640 x 400	512 x 342	640 x 400
Betriebssystem	TOS	MOS	MOS
MS-DOS kompatibel	ja	ja	ja
Preis	2795.- Mark	2995.- Mark	3995.- Mark

Die großen drei: viel Leistung fürs Geld

1000 Berlin

COMPUTERSYSTEME

Schlichting

...die etwas andere Computerei

COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG

ATARI-FACHMARKT
MS-DOS FACHMARKT · NEC FACHHANDEL

Mönchstraße 8 · 1000 Berlin 20
030/786 10 96

COMPUTER-CENTER
der
**SYNTHESIZER
STUDIO
Jacob**
GmbH

COMPUTER · DTP
KEYBOARDS · MIDI
SOFTWARE
ZUBEHÖR
EIGENER SERVICE

ATARI
SYSTEM-CENTER

6204 Taunusstein-Neuhof · Industriegeb.
Triebgewann · Georg - Ohm - Straße 10
Tel. 06128/7 30 52 · Fax 06128/7 30 53

COMPUTERSYSTEME

Schlichting

...die etwas andere Computerei

COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG

ATARI-FACHMARKT
MS-DOS FACHMARKT · NEC FACHHANDEL

Wilh. Pieck-Straße 56 · Potsdam
030/786 10 96

5800 Hagen

ATARI

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Vertragshändler **Axel Böckem**
Computer + Textsysteme

Eilper Str. 60 (Eilpe-Zentrum) · 5800 Hagen
Telefon 02331/7 34 90

COMPUTERSYSTEME

Schlichting

...die etwas andere Computerei

COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG

ATARI-FACHMARKT
MS-DOS FACHMARKT · NEC FACHHANDEL

Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
030/786 10 96

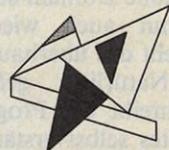
Hier könnte Ihre
Anzeige stehen!

ST MAGAZIN

Die Zeitschrift für Atari ST-Fans



GEPRÜFT & ZUGELASSEN



Die professionelle Abrechnungs-Software für Ihren ST.

Unser CISYSTEM:

CIS-Lohn- & Gehalt ist das derzeit einzige durch die Spitzenverbände der Sozialversicherer zum automatisierten DEVO-Meldeverfahren zugelassene Programm für Atari-ST-Computer. Auszug aus dem Sachregister: Schnittstellen zu TIM II, ST-Fibu, fibuMan, Berlin-Abrechnung, Baulohn, Kassenlisten, Meldewesen, Steuerberechnung, modulares Konzept, Urlaubskonto, Sonderauswertungen, betr. Altersversorgung, VL, ZVK, Urlaubskasse ...



CIS - Es ist Ihre Entscheidung, wieviel Arbeit Sie sich durch unsere Produkte sparen.

Ciechowski Computer Innovations Ober-Saulheimer Straße 18, D-6501 Wörrstadt, Telefon (06732) 7354 oder 5018

P U B L I C	Das Internationale Buch Bouvier Spandauerstraße 2 O-1080 Berlin/Ost Telefon 0037/2/2109431	Intrasoft Nohlstraße 76 4200 Oberhausen 1 Telefon 0208/809014	Buchhandlung Phönix Obertorwall 23a 4800 Bielefeld 1 Telefon 0521/583060	Fachbuchhandlung Kohl Roßmarkt 10 6000 Frankfurt 1 Telefon 069/29890429	S O F T W A R E	Solori zum Mitnehmen Public- Domain- Software für ATARI ST, AMIGA, und IBM. Besuchen Sie uns! Sparen Sie Portol
	Buchhandlung Boysen + Maasch Hermannstraße 31 2000 Hamburg 1 Telefon 040/30050516	Buchhandlung Baedeker Kettwigerstraße 35 4300 Essen 1 Telefon 0201/20680	Buchhaus Gonski Neumarkt 18a 5000 Köln Telefon 0221/2090976	Gemini Medienvertriebs GmbH Mauritiusstraße 5 6200 Wiesbaden Telefon 0611/17350		
	Buchhandlung Bültmann & Gerriets Lange Straße 57 2900 Oldenburg Telefon 0441/26601	Regensbergsche Buchhandlung Alter Steinweg 1 4400 Münster Telefon 0251/40541	Mayersche Buchhandlung Ursulinerstraße 17-19 5100 Aachen 1 Telefon 0241/4777135	Ferber'sche Buchhandlung Sellersweg 83 6300 Gießen 1 Telefon 0641/793421		
	Buchhandlung Schmorf u.v. Seefeld Bahnhofstraße 14 3000 Hannover 1 Telefon 0511/3675136	Buchhandlung Wenner Große Straße 69 4500 Osnabrück Telefon 0541/3310322	Mayersche Buchhandlung Am Pontdriesch 41-43 5100 Aachen 1 Telefon 0241/37882	Löffler Fachbuch B 1.5 6800 Mannheim Telefon 0621/1078323		
	Buchhandlung Graff Neue Straße 23 3300 Braunschweig Telefon 0531/480890	Bücher Krüger Westenhellweg 9 4600 Dortmund 1 Telefon 0231/5401113	Buchhandlung Behrendt Am Hof 5a 5300 Bonn Telefon 0228/7263012	Gemini Medienvertriebs GmbH Königsstraße 18 7000 Stuttgart Telefon 0711/2015138		
	Buch am Wehrhahn Am Wehrhahn 23 4000 Düsseldorf Telefon 0211/353071	Buchhandlung Kamp Am Rathaus 4790 Paderborn Telefon 05251/23939	Buchhandlung Kehrein Engerserstraße 39 5450 Neuwied Telefon 02631/22201			

Nach den Spielen »Bolo« und »Esprit«, die sich in die Klassikerhitlisten hochgespielt haben, kommt nun ein neues kniffliges Spiel: Auch »Oxyd«, startet als Public-Domain-Software- und ist nach unserer Meinung ein ganz heißer Anwärter auf den Olymp.

Andreas
Vogelmann

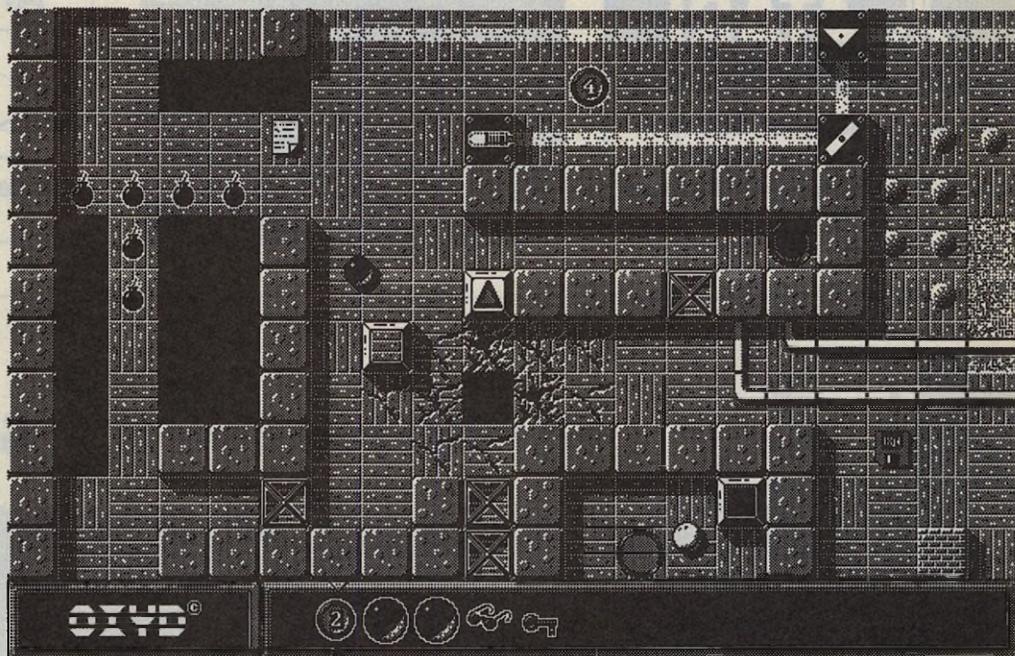
Was konnte das wohl sein, das »Dongleware-Prinzip«, ein Vertriebssystem, das eine Software einerseits Public Domain sein läßt und dann auch wieder nicht? Geht das überhaupt?

Natürlich geht's: Man schreibt ein Programm, ein gutes selbstverständlich, verzichtet auf Kopierschutz und aufwendige Verpackung. Anschließend definiert man es als PD-Programm, informiert also darüber, daß es frei kopierbar ist und stellt es den diversen PD-Serien (ST-Computer, PD-Pool) zur Verfügung. Was sich dann lawinenartig verbreitet, ist nicht etwa eine schlichte Demo oder ein abgespekter Abklatsch der Vollversion, sondern das Originalprogramm!

Die kommerzielle Seite gestaltet sich wie folgt: Die Leute spielen das Programm und finden es hervorragend. Doch mitten im elften Level ist plötzlich Schluß der Vorstellung. Nicht etwa, daß das Spiel abstürzt oder abbricht, nein, ein kleiner Stein liegt plötzlich im Wege, und es führt kein Weg daran vorbei. Was sind denn das für Zahlen, die auf diesem Stein stehen? Ein Blick in die »Dongleware«-Information gibt Aufschluß – es wird ein Code ver-

PD-Spiel

Ideenklau bei Klassikern



Oxyd hat etwas von allen guten Knifflspielen, die bisher auf dem Markt sind, in sich vereint

langt, sonst verschwindet dieser kleine Stein nie.

Ab dem elften Level liegen übrigens immer mal wieder solche Findlinge in der Gegend herum, die durch Codeeingabe beseitigt werden.

Das Buch mit den Codes

Wo findet man diese Codes? Man ist süchtig, braucht sie unbedingt, denn das Spiel hat einen gepackt und läßt nicht mehr los. Möchte man weiter spielen, muß ein Buch her, in dem diese Codes stehen, und das gibt's nur zu kaufen. Das stellt also den Kopierschutz dar, mit seinem Erwerb erhält man die Befähigung und

gleichzeitig die Lizenz, das Programm zu nutzen.

Oxyd ist der Nachfolger von Bolo und Esprit, zwei Spielen, die wohl nur zu gut bekannt sind und die bereits in der Vergangenheit gezeigt haben, zu welchen Programmierleistungen die Autoren fähig sind. Und das »Oxyd-Buch« ist eben das unerläßliche Buch zum Spiel.

Erhältlich ist es, wo man auch das Spiel selbst bekommt oder direkt beim Hersteller. Darin stehen nicht nur die benötigten Codes, sondern auch noch zahlreiche Tips und einige Karten zum Spiel, die einem das (Über-)Leben in einigen Levels sehr erleichtern.

Nachdem nun die Hintergründe bekannt sind, bleibt noch die Frage, worum es bei Oxyd geht. Die Story ist schnell umrissen. Sie spielt in der Welt der Bits und Bytes des Atari ST. Man steuert per Maus eine kleine schwarze Glaskugel. Sie hat die Aufgabe, diese Welt zu retten. Retten muß man sie, weil sich die mysteriösen Oxyd-Steine, die überall in dieser Welt verstreut sind, über Nacht zusammengesprochen haben und der Welt den lebenswichtigen Sauerstoff vorenthalten. Dieser Steinepanzer muß durch Berührung mit der Kugel wieder geöffnet werden. Ähnlich dem Memory-Spielprinzip tragen diese Steine

verschiedene Muster, die sich nach der Berührung offenbaren. Je zwei der Steine tragen das gleiche Muster und bleiben nur dann geöffnet, wenn man sie hintereinander berührt. Die Oxyd-Steine sind oft weit verstreut und nur nach einiger Überlegung zugänglich. Neben den Oxyd-Steinen existieren noch über 150 andere Steinarten, mehr als 100 verschiedene Objekte und etwa 90 unterschiedliche Bodenplattentypen, die allesamt unterschiedliche, unbekannte Funktionen, Fähigkeiten und Wirkungen haben.

Spannung bis zuletzt

Außerdem herrschen in den Levels unzählbar viele verschiedene physikalische Gesetzmäßigkeiten, wie z.B. verwirrte Maussteuerung, Gravitation, Schwerelosigkeit, magnetische Anziehungskräfte usw. All diese mannigfaltigen Faktoren stehen untereinander in manchmal logischem, manchmal nur durch Ausprobieren zu erkundendem Zusammenhang. Ist es gelungen, im jeweiligen Bild alle Oxyd-Steine zu öffnen, was im übrigen mit hervorragend gesamplten Luftströmen symbolisiert wird, gelangt man in den nächstfolgenden Level des Spiels. Das Spiel hat, je nach Spielmodus, entweder zehn (ohne Oxyd-Buch), 100 (im Einspielermodus) oder sogar 200 (im

Zweispielermodus) verschiedene spielbare Level. Im Zweispielermodus muß man allerdings zwei Rechner über die MIDI-Anschlüsse miteinander koppeln. Etwas umständlich sicherlich, aber dafür erwarten einem weitere knifflige Aufgaben, die gemeinsam (mit einer schwarzen und einer weißen Kugel) bestehen muß. Sollte man während der Arbeitszeit spielen und dabei lästigerweise von seinem Vorgesetzten überrascht werden, hilft ein beherzter Druck auf die »Bic«-Taste. »Bic« – boss is coming – blendet sofort ein tarnendes Textverarbeitungs-bild ein. Ein recht nützliches Ausstattungsmerkmal.

Was bietet die technische Seite des Programms noch? Einen tollen, mit einer Frequenz von 20 kHz gesamplten, Titelsound auf sechs Kanälen, mit 6,5 kHz gesamplte Sound-FX, eine Echtzeit-MIDI-Auswertung, eine Gesamtspielfläche von etwa 150 Millionen Pixel, Landschaften von einer Größe bis zu 18 Bildschirmen, eine Bildfrequenz von 72 Hz auf dem ST (Monochrome Auflösung), 160 KByte Ton- und 125 KByte Bilddaten. Das ganze wurde mit Megamax Modula-2 entwickelt.

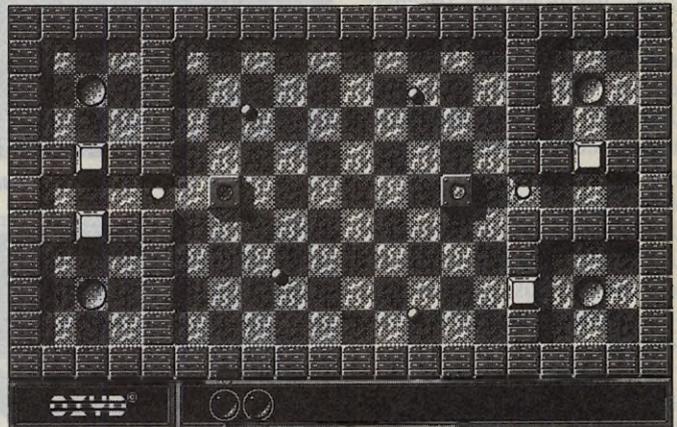
Für wen ist dieses Spiel programmiert? Die Antwort fällt nicht schwer, all jene, die schon immer von Labyrinth, Puzzle- und Geschicklichkeitsspielen begeistert waren. Oxyd vereint von allen Klassi-

kern etwas, und zwar die jeweils herausragenden Eigenschaften. Es kombiniert diese gelungen und setzt dem ganzen noch die Krone auf. Mit

Man wird ganz schön gefordert

anderen Worten, die Aufgaben im Spiel sind u.a. sich die Musterpaare zu merken, mit Verschieben und Drehen von Spiegeln Laserstrahlen zu dirigieren. Kisten müssen auf markierte Felder verschoben, Hindernisse in der richtigen Reihenfolge und mit Bedacht in die Luft gesprengt werden. Von Gravitation und Magnetismus behindert, muß man Kugeln heranzustoßen, durch Labyrinth klettern, puzzeln, knobeln und darf nicht die Nerven verlieren,

Neubeginn des entsprechenden Bildes unter Verlust der Aktionskugel. Sind alle Murmeln aufgebraucht ist das Spiel zu Ende. Um die Motivation hoch zu halten, muß man dann aber nicht von vorne anfangen und alle Levels noch einmal spielen, sondern man kann per direkter Levelanwahl (hin und wieder findet man die dazu benötigten Levelcodes) in eines der zuletzt erreichten Bilder neu einsteigen. Jeweils alle zehn Levels gelangt man in einen sog. Meditationslevel, eine Art Bonusstufe. Denn hier kann einem nichts Übles wiederfahren, außer daß man sehr lange braucht, um weiterzukommen. Man dirigiert in diesen Bildern nämlich vier kleine Kügelchen zugleich und muß diese in vier verschiedene Ziele bringen.



Die unterschiedliche Farbgebung der Felder bietet ein wenig Orientierungshilfe

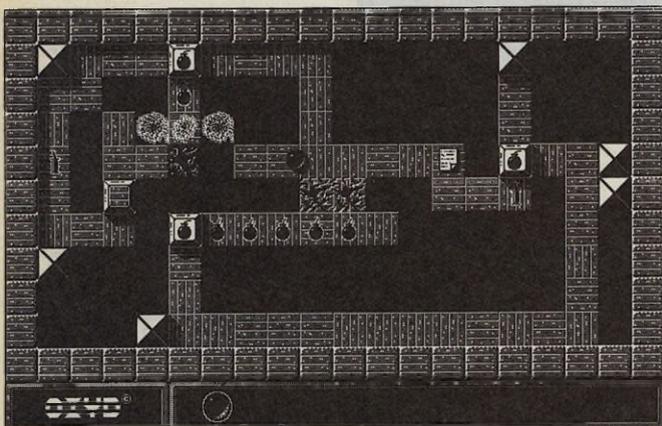
wenn um einen ringsherum der Boden unter der Kugel zusammenbricht.

Am Anfang stehen einem zunächst drei Kugeln zur Verfügung, um das Spiel zu lösen. Gefahr droht diesen u.a. von Abgründen, explodierenden Bomben, feindlichen Sprites, Sümpfen, Fallen usw. Kommt man einmal in die Situation, ein Bild nicht mehr beenden zu können, sei es, weil man die zur Lösung der Aufgaben zu verwendenden Elemente falsch disponiert hat oder weil man mit seiner Kugel in eine ausweglose Falle geraten ist, hilft nur noch ein

Tückisch dabei ist, daß jede dieser Kugeln sich anfangs in einem anderen Bildschirmbereich befindet und man dadurch manchmal mit vier verschiedenen Steuerungen und Anziehungskräften zu kämpfen hat. Bestimmt eine revolutionäre Idee.

Das alles und vieles mehr bietet Oxyd bei sehr guter Grafik und hundertprozentiger Maussteuerung, die annähernd ruckelfrei ist. (mb)

Oxyd ist erhältlich auf der PD-Pool-Diskette 2153 und auf der ST-Computer Disk 360. Das Oxyd-Buch kostet ca. 50 Mark und ist dort zu beziehen, wo es auch das Spiel gibt.



Jedes Level verbirgt neue Gags, die einem mitunter ganz gewaltig unter die Haut gehen können

Aus dem Dunstkreis der Spielhallen kommt eine knallharte Nuß, die bei Arcade-Gamblern längst Kultstatus erreicht hat. Freuen Sie sich jetzt auf die Umsetzung für den ST: »Pang« ist da!

Carsten Borgmeier

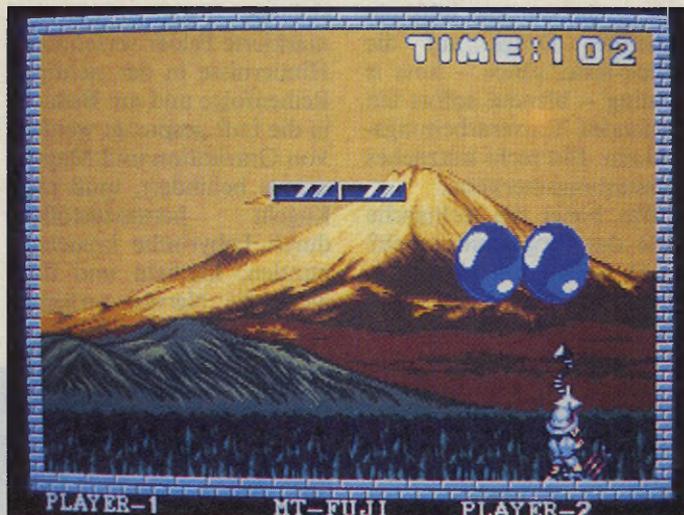
Originelle Automaten sucht man in den lärmenden Arcade-Halls oft vergeblich. Statt pfißiger Ideen sind meistens knallharte Einzelkämpfer-Brutalo-Action oder stumpfes Ballern angesagt. Da verwundert es kaum, wenn ein mit frischen Einfällen gesegnetes Coin-Up wie »Pang« von Mitchell schnell Kultstatus erlangt. Und was in der Spielhalle funktioniert, könnte ja am heimischen Computer genauso hinhauen — dachte sich Ocean und machte sich an die Umsetzung dieser verwegenen Mixtur aus »Asteroids« und »Space Invaders« auf den ST.

Der Spieler steuert ein niedlich animiertes Männchen über den Bildschirm, das mit seiner Harpune Jagd auf riesige bunte Luftblasen macht. Von einem gezielten Schuß getroffen, teilt sich der erste Ballon in zwei kleinere Kugeln, die nun jede für sich in geringerer Höhe munter vor sich hinhopsen. Jetzt gilt es, die Bruchstücke zu treffen, die sich wiederum teilen und teilen ...

Erst wenn sämtliche Blasen fein säuberlich in ihre kleinsten Bestandteile zerlegt sind, wird der Weg frei in den nächsten der insgesamt 50 Spielabschnitte. Die richtige Würze erhält die nervenzerfetzende Panikballerei aber erst durch die zahlreichen Extras, mit denen der putzige Held sein Sprite-Dasein kurzfristig er-

Geschicklichkeit

Luftballons



Irgendwie hat dieser Kilimandscharo verflixte Ähnlichkeit...



...mit dem japanischen Fujiama bei Nacht

leichtern kann. Da wird z. B. für Sekunden das gnadenlos ablaufende Zeitlimit gestoppt, mal verharren die wie verhext herumhüpfenden kleinen Bällchen in ihrer Bewegung, so daß man sie in Ruhe anpeilen und abservieren kann. Wie könnte es anders sein: Extra Laser und Power-

Feuer befinden sich ebenfalls im Bonussortiment. Damit's nicht allzu einfach wird, gibt's natürlich auch ein paar waschechte Nietens. Der Computer erlaubt sich beispielsweise die Gemeinheit, den Spaltungsprozeß der Kugeln ohne Vorwarnung zu beschleunigen, so daß man vor

lauter Hektik brüllen möchte und gewaltig ins Schwitzen kommt. Von wegen streßfreie Freizeit! Und was bitte sollen diese undurchsichtigen Plattformkonstruktionen, die zu nichts zu gebrauchen sind, den Bewegungsspielraum allerdings ärgerlich einengen?

Pang ist wirklich alles andere als leicht zu meistern. Frust kommt aber trotzdem nicht auf, denn das Spiel bewegt sich erfolgreich auf dem schmalen Grat zwischen entmutigender Unspielbarkeit und einem Schwierigkeitsgrad, der einem immer gerade soviel Erfolg beschert, daß man einfach nicht vom Computer wekommt. Um dieses Ziel zu erreichen, haben die französischen Programmierer sich für die Atari-Adaption das Automatenvorbild ganz genau angeschaut. Das Spiel ist nicht einfach abgekupfert, vielmehr sorgen versteckte Extras und eine faire Kollisionsabfrage für extrem gute Spielbarkeit. Die 17 Hintergrundgrafiken sind zwar allesamt keine Meisterwerke, dafür aber abwechslungsreich und dem Original mit Liebe zum Detail nachempfunden.

Auf der beschwerlichen »Reise« von Japan bis zu den Osterinseln im Südpazifik begleiten den kleinen Helden etliche eingängige Melodien, originelle Jingles und unaufdringliche Soundeffekte. Das einzige, was zur Traumnote 6 noch fehlt, ist ein echter Zweispielermodus und die Möglichkeit, die hart erkämpften High scores auch auf Diskette zu speichern. Ansonsten kann man Ocean zu dieser fast makellosen Umsetzung nur gratulieren. Das Schönste an der Pang-Umsetzung: Nie wieder die geldgierige Aufforderung »Insert coins«.(hu)

Bomco, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 061 07/7606-0

Pang	
Hersteller:	Ocean
Preis:	89,95 Mark
Note	5 von 6

Liebeskunst aus Asien

Was tun, wenn die Freaks vor lauter Bits und Bytes vergessen, wie man »Mädchen« buchstabiert? Man desigt ein Erotik-Adventure und hofft auf saftige Umsätze. Und da die Franzosen in Sachen Amore kaum Komplexe kennen, wundert es wenig, daß das Computer-Adventure »Geisha« nicht aus diesem unserem Land, sondern von der findigen Pariser Firma »Coktel Vision« kommt.

»Erotiksoftware voller Sinnlichkeit und Abenteuer« verspricht die Verpackung. Alles Lüge! Bei diesem Spiel dürfte sogar dem schärfsten Rettich die Lust vergehen.

Tech-Maschine. Mit dieser Kiste reist man von Ort zu Ort und steigert die Langeweile mit noch langweiligeren Spielchen: Kartenspiele mit mandeläugigen Asiatinnen oder Tauchen mit einer nackten Schwimmerin. Damit ist das erotische Potential von Geisha bereits erschöpft. Allzu unausgegoren und anspruchslos gestalten sich die Subspiele, von der dilettantischen Ausführung der Rahmenhandlung ganz zu schweigen. Im Adventure-Teil genügt es, zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein. Erfolgserlebnisse erzielt man mehr durch Ausprobieren als Gehirnschmalz, die wenigen Puzzles sind wenig anspruchsvoll. Schwammige Texte und lange Ladezeiten



Alte Burg und Totenköpfe — die rechte Grusel-Kulisse

Horror-Picture-Show

Auch Erben will gelernt sein: Die vollbusige Elvira, dem amerikanischen TV-Publikum seit Jahren als Moderatorin einer schrägen B-Picture-Show bekannt, hat da so ihre Probleme. Einen gewissen gruftigen Charme kann sie dem stattlichen Gemäuer ihres längst verschiedenen Onkels Elmo zwar nicht absprechen, aber diese ekligen Untermieter...

Trolle, Goblins und andere Fabelgestalten treiben ihr wüstes Unwesen. Elviras Urgroßmutter Emelda bastelt zu allem Überfluß nach hundertjähriger Totenruhe kräftig an ihrer Reinkarnation. Um Uroma zu bremsen, engagiert Elvira einen mehr oder weniger mutigen Abenteuerer. In dessen Rolle erkundet der Spieler mit Hilfe einer ausgeklügelten Benutzerführung die 800 Örtlichkeiten des verwunschenen Schlosses. Am Ende einer erlebnisreichen Odyssee stehen sechs Schlüssel, die Elvira in den Besitz eines wertvollen Zauberbuchs bringen — dessen Inhalt allein kann Uromas Rückkehr stoppen.

Die Programmierer haben nicht mit makabren Szenen geizigt. Der Aufkleber »Nicht geeignet für Personen unter 18 Jahren« hat durchaus seine Berechtigung. Beim zügellosen Ausschlachten plakativer Edel-Schockef-

fekte bleibt kein Geisterbahngimmick unberücksichtigt. Leerlauf und stupides Objektensammeln dominieren über weite Strecken, vor allem im überflüssigen und schlecht abgekupferten Irrgarten der Burg. Auch das Kampfsystem kann Profis nicht überzeugen: Nur zwei Abwehraktionen und eine einzige Angriffstaktik. ST-User ohne Festplatte können sich außerdem auf eine besondere Geduldsprobe gefaßt machen.

Trotzdem: Bei aller Brutalität entsteht mittels atmosphärischer Musik und abwechslungsreicher Grafik zünftige Gruselstimmung. Wer über die beschriebenen Mängel hinwegsehen kann, bekommt hier ein ganz passables Rollenspiel-Adventure. Und über Geschmack kann man bekanntlich streiten.

(Carsten Borgmeier/hu)



Wer verbirgt sich wohl hinter der Stellwand?

Kurz zur Story: Das Abenteuer beginnt mit einer Entführung. Die bildhübsche Eva wird von der japanischen Mafia nach Tokio verschleppt. Dort soll das holde Geschöpf als Prototyp für eine neue Generation williger Liebesroboter dienen (stellt sich die Frage, ob allein diese Idee geeignet ist, einen alten Kater zu bewegen). Um die Angebetete zu retten, jettet Evas Schönling den hinterhältigen Schlitzaugen hinterher.

Per Mausbedienung geht der Spieler bald auf Tuchfühlung mit fernöstlicher Kultur, läßt sich verwöhnen und sammelt Hinweise über den Verbleib der Freundin. In allen Lebenslagen hilft eine High-

tun ihr übriges, daß das versprochene erotische Feuerwerk in einer Wolke aus Langeweile verpufft. Aber mal ehrlich: Hätten Sie etwas anderes erwartet — auf einem Computer...?

(Carsten Borgmeier/hu)

Geisha

Hersteller: Coktel Vision

Preis: 89,95 Mark

Note: 2 von 6

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 061 07/7606-0

Elvira

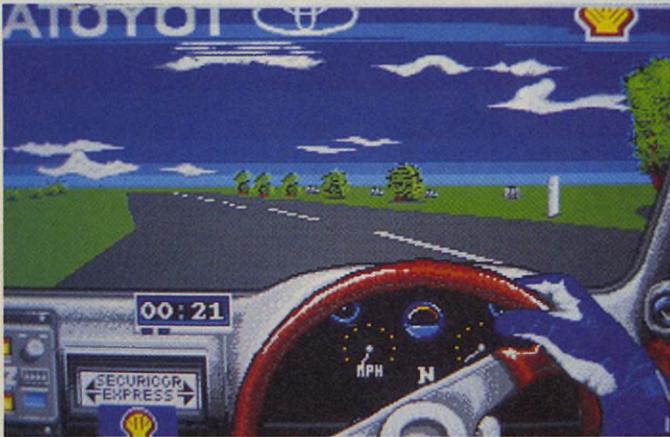
Hersteller: Horrorsoft

Preis: 99,95 Mark

Note: 3 von 6

United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh 1, Tel. 05244/40845

Kurznotiert



Wehe, wenn erst Sandsturm oder Schnee droht!

Glatteis garantiert

»Gremlin Graphics« scheint sich auf Rennsimulatoren zu spezialisieren. Nach »Super Cars« und »Lotus Esprit Turbo Challenge« schicken die englischen Bit-Bastler mit »Toyota Celica GT Rallye« nun schon das dritte Spiel ins Rennen. Simuliert wird eine ganze Rallye-Saison mit dreißig Etappen. Auf dem Weg zum Gesamtsieg hilft ein digitaler Copilot. Mit krächzender Stimme meldet er die Kurven der Strecke. Das dafür notwendige Fahrtbuch läßt sich auf das eigene Fahr- und Reaktionsvermögen zu schneiden.

Bei strömendem Regen sorgt eine Scheibenwischanlage für klare Sicht, in Skandinavien rieselt leise der Schnee (Glatteis garantiert). Sogar stürmisch wird's: Bei strengem Wind in der Wüste kann dem Flitzer Sand ins Getriebe bekommen. Kollisionen mit Bäumen, Häusern und anderen am Straßenrand

postierten Objekten verlangsamten die Fahrt und bringen Strafzeiten ein. Am Ende eines Streckenabschnitts meldet der Computer die Position im Teilnehmerfeld.

Wer zu Beginn noch nicht mit der hypersensiblen Steuerung klarkommt, wird der Konkurrenz erst einmal in den Auspuff schauen, denn sogar auf Geraden bricht das Fahrzeug bei der kleinsten Bewegung aus, schlingert unkontrollierbar um Kurven und kommt nur schwer wieder auf Touren. Erfolgserlebnisse stellen sich erst nach Stunden ein.

Um schnell und real zu wirken, verwendet das Programm eine Mischung aus Vektor- und Sprite-Grafiken. Der Sound wertet die gesamte Kulisse noch zusätzlich auf. Alles in allem ist Toyota Celica GT Rallye eine gelungene Simulation, die eigentlich nur ein Makel besitzt: Es tauchen weit und breit keine Kontrahenten auf. Das entspricht zwar der Realität — bei echten Rallyes fahren die Autos schließlich auch zeitversetzt, dadurch fehlt aber etwas Dramatik. Und das bretharte Fahrwerk wird wohl kein Computer je simulieren.

(Carsten Borgmeier/hu)

Toyota Celica ...

Hersteller:	Gremlin
Preis:	79,95 Mark
Note:	4 von 6

United Soft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh 1, Tel. 05244/40845

Wheels and Weapons

Vielleicht erinnert sich der eine oder andere Veteran an den Automaten-Klassiker »Super Sprint«, der vor mehr als drei Jahren mit einer nahezu perfekten Umsetzung auf dem Atari ST Furore machte. »Badlands« von Domark macht da weiter, wo dieses Meisterwerk aufhörte — mit gewaltig verschärften Mitteln allerdings.

Die Szenerie erinnert ver-dächtig an Mad Max: Zweifelhafte Gestalten machen — bis an die Zähne bewaffnet — in Rennmaschinen Jagd auf Preisgelder. Der Spieler beobachtet den Rennkurs aus der Vogelperspektive. Tunnels,

Rennstrecken gibt es wenig auszusetzen. Höchstens, daß man die acht Kurse, die an ein Rennen durch Ölraffinerien erinnern, viel zu schnell satt bekommt. Der Sound ist durchschnittlich: Man hat zwar schon authentischeres Reifenquitschen gehört, dafür explodieren getroffene Konkurrenten unversehens mit satterem Knall.

In puncto Steuerung gibt sich Badlands flexibel: Wer mit den eingestellten Parametern nicht klarkommt, wechselt einfach in den Alternativmodus oder an die Tastatur. Dadurch gewinnt die Gesellschaft etwas an Abwechslung. Mit dem Spiel »Super Off Road Racer« (durchaus vergleichbar) fährt man allerdings in jeder Beziehung bes-



Wie im Rennen durch eine Ölraffinerie ...

Brücken und Schanzen erscheinen in pseudo-perspektivischer Form. Vier Runden dauert jede Etappe. Bis dahin sollte man alle Computergegner erledigt haben, sonst heißt es »Game Over«.

Ein Köhner läßt sich von den ständig schwieriger werdenden Kursen wenig beeindrucken: In den Pausen schraubt er an seinem Vehikel, erhöht Beschleunigung und Bremsverhalten, setzt auf griffigeres Profil und vergißt auch panzerbrechende Munition nicht. Leider findet man kaum neue Ideen. Daß Langeweile trotzdem erst nach einigen Runden einsetzt, liegt an der soliden handwerklichen Qualität des Programms. An den Fantasy-

ser. Vor allem, weil dort auch drei Spieler über die Pisten donnern können. Oder wie wär's mit »Super Cars«?

(Carsten Borgmeier/hu)

Badlands

Hersteller:	Domark
Preis:	79,95 DM
Note:	3 von 6

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 061 07/7606-0

Kurz notiert

Gewinnen Sie mit!



Hier ist sie wieder, die monatliche Verlosung heißer Spiele. Auch für diese Ausgabe hat uns das Triumvirat im Computer-Games-Geschäft (United Soft, Rushware und Bomico) zehn Klasse-Games zur Verfügung gestellt. In der letzten Verlosung fragten wir Sie nach Ihrem aktuellen Spiele-Hit.

Ab dieser Ausgabe präsentieren wir Ihnen wie versprochen die ST-Magazin-Leser-Charts. Und so haben Sie entschieden:

TOP 10

1. F19 Stealth Fighter
2. Oxyd
3. Pirates
4. Indiana Jones III
5. Dungeon Master
6. Kick Off II
7. Tetris
8. Populous
9. Dragon Flight
10. Wings of Death

Wenn Sie teilnehmen wollen, füllen Sie am besten sofort eine Postkarte aus und nennen Ihren persönlichen Spielhit und vier weitere Games. Schicken Sie das Ganze an:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion ST-Magazin
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Absender nicht vergessen! Einsendeschluß ist der 15. März '91. Die Gewinner dieser Verlosung werden in Ausgabe 5/91 bekanntgegeben. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen.

Und hier die Gewinner der zehn Spiele von Ausgabe 1/91: Andreas Jakob, Friedrichstraße 34a, 2840 Diepholz, Hermann Berthold, Hermann-Löns-Str. 20, 5350 Euskirchen, Tobias Hartwig, Adalbert-Stifter-Str. 8, 7000 Stuttgart 40, Monika Stefan, Hohenzollernring 109, 1000 Berlin 20, Alexander Maringele, Samerweg 1a, A-6060 Absam, Mario Reinartz, Auestr. 30, 5162 Niederzier, Stefan Hasselberg, Eilensteg 18, 3100 Celle, Jörg Schielzeth, Reihfelder Str. 52, 2200 Elmshorn, Raoul Bastendorff, 16, Pierre Stein Str., L-5869 Alzingen, Jörg Thom, Emdener Str. 22, 4400 Münster. Die drei T-Shirts gewannen: Jörg Haase, Hauptstr. 14, 3355 Kalefeld 1, Thomas Wolf, Bachenstr. 3, 2913 Augustfehn, Rainer Hiltnerhaus, Schacht-Franz-Str. 10, 4300 Essen 11.

ST MAGAZIN

SOFTWARE
EXTRA

Software zum Taschengeldpreis



ST-Magazin Extra Nr. 1: Spiele
 Elektron: Brandgefährliche Absorption von Elektronen.
 Quadri/Quadra/Joystick-Künstler sind angesagt.
 StoneReflexion: Ein energiegeladenes Action-Brettspiel.
 Bestell-Nr. 38727
DM 49,-



Atari ST Spiele Nr. 2
 Break 3D: Überdimensionale Spannung im dreidimensionalen Raum.
 Pacball: Rundum packend.
 Snake: Ein tierisches Vergnügen.
 Bestell-Nr. 38780
DM 49,-



ST-Magazin Extra Nr. 3: Enoc + Edit, Pucnix
 Enoc + Edit: Sie haben sich im undurchdringlichen Blätterdickicht im südamerikanischen Dschungel verirrt.
 Pucnix: Boccia auf ST-Art.
 Bestell-Nr. 38788
DM 49,-



ST-Magazin Extra Nr. 4: Grap
 Grap: Vernichten Sie mit einem Grap möglichst viele Felder, die aus einem Loch aufsteigen. Je mehr Felder aufsteigen, desto enger wird es und desto knapper wird Ihre Energie...
 Bestell-Nr. 38789
DM 39,-

*Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in

Zeitschriften · Bücher
 Software · Schulung

Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Massenspeicher

Wir untersuchen nicht nur ausführlich Fest- und Wechselplatten für die ST- und TT-Computer, sondern nehmen auch universelle Streamer und Plattensoftware, die von allen Systemen akzeptiert wird, auf den Prüfstand.



MIDI

Zeitgleich mit der Frankfurter Musikmesse ist MIDI wieder ein fündiger Themenkreis für ST-Magazin. Mit dabei: ein Report über die MIDI-Stars Yello, News von Sequenzern und Editoren, Messeübersicht und ein paar sehr wertvolle Tips von Tüftlern und Profis.



Elfmeter

Für heiße WM-Nächte und spannende Ligarunden am Bildschirm stellen wir unsere Top ten der besten Fußballsimulationen vor. Lassen Sie sich in die größten und schönsten Stadien der Welt entführen. Vom Elfmeter bis zur Zeitlupe gibt's alle erdenklichen Raffinessen um begehrte Pokale und »Salatschüsseln«.



Die nächste Ausgabe erscheint am 22. März 1991

TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

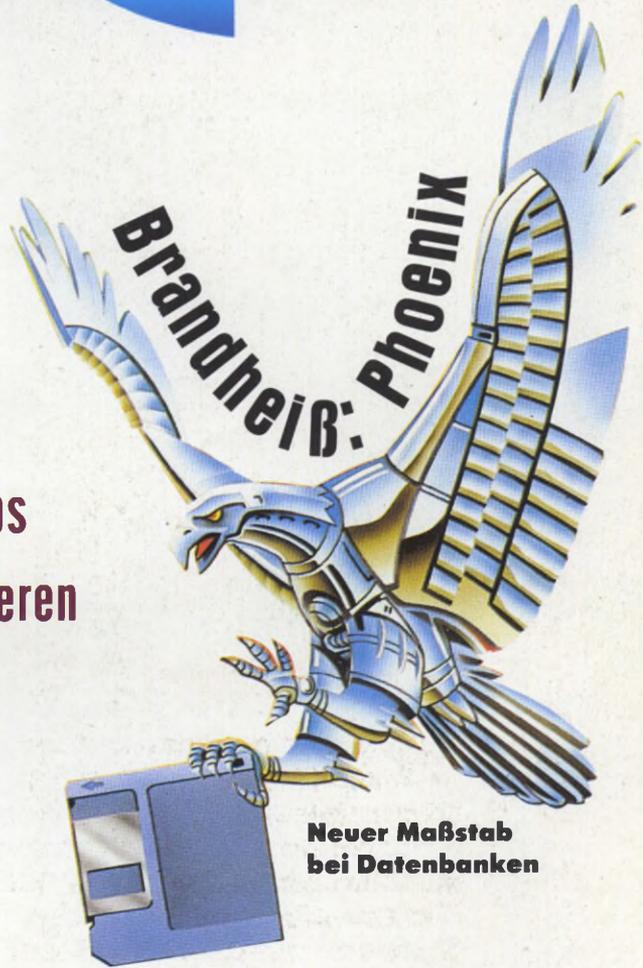
Tempus Word Die Lösung
des Textverarbeitungs-Dilemmas?

Benutzeroberflächen

Vergleich: Das bringen alternative Desktops
Grundlagen: Benutzerfreundlich programmieren

Monitore

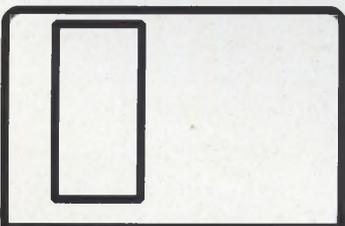
Strahlungsgefahr: So urteilen Experten
TT-Großbildschirme: Protar gegen Atari



Neuer Maßstab
bei Datenbanken

GFA-Basic TT auf der GeBIT '91

Wir legen einen Coupon für Sie bereit. Legen Sie diesen Coupon beim Messestand von GFA Systemtechnik vor, erhalten Sie auf GFA-Basic TT eine Preisreduzierung von 50 DM. Wir erwarten Sie auf dem Atari-Stand in Halle 7/Stand 046/E57.



MegaPaint II 3.0

Demo des Zeichenprogramms

Zum Ausprobieren: Editor **Ed**

Farbspiel **Chips**

Rasterbil

Diskettenbesch

Scheck über 29,90 DM liegt bei, senden Sie bitte TOS 3 Monate frei Haus an folgende Adresse:

Name, Vorname _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Wohnort _____

Telefon _____

Datum, 1. Unterschrift _____

Datum, 2. Unterschrift _____

STM 3/90

Mit der 2. Unterschrift bestätige ich die Kenntnis die Bestellung innerhalb von 10 Tagen widerrufen zu können. Es genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs per Postkarte.
ICP-Verlag GmbH & Co. KG, Wendelsteinstraße 3, 8011 Vaterstetten/München

EIN GUTER FREUND

»Mortimer ist ein wirklich gelungenes Programm, das man jedem ans Herz legen kann.«

PD-Journal 8/90, S. 26

»Die Firma OMIKRON hat sich offenbar ganz am Endbenutzer orientiert, und das hat zu einem wirklich guten Ergebnis geführt.«

XEST (österreichisches ATARI-Magazin) 2/90, S. 18

»... ein Butler, von dem man sich wirklich gern verwöhnen läßt.«

ST-Magazin 5/90, S. 21



»Mortimer,
über-
nehmen
Sie!«

MORTIMER PLUS Für viele unserer Kunden ist Mortimer ein guter Freund geworden. Er war stets da, wenn er gebraucht wurde; verstand sich gut mit allen anderen Programmen – und packte immer kräftig mit an. In diesem Jahr hat er nochmals kräftig dazugelernt. Und ist so – wie wir meinen – ein noch besserer Freund geworden. Näheres erfahren Sie im Prospekt oder telefonisch.

Mortimer Plus DM 129,-

Mortimer DM 79,-

Upgrade DM 60,-

NEUHEITEN

- + Texteditor mit automatischem Zeilenumbruch, Blocksatz und Menüzeile
- + Speichermonitor: Daten retten nach Absturz beliebiger Programme
- + Dateiauswahlbox ins Betriebssystem eingebunden
- + erweiterter Tastaturmakro-Treiber
- + lauffähig auf ATARI TT
- + Uhrzeit einstellen & über Kaltstart retten
- + trotzdem weniger als 80 Kbyte – kein Problem selbst für einen 520 ST

Mortimer Plus kann natürlich alles, was Mortimer kann – und das ist eine ganze Menge.

OMIKRON.Soft + Hardware
Sponheimstr. 12b · D-7530 Pforzheim
Telefon 072 31 / 35 60 33

OMIKRON.

XEST, Webgasse 21, A-1060 Wien
OMIKRON.France, 11, rue dérodé, F-51100 Reims
Eleccomp, 11, avenue de la gare, L-4131 Esch/Alzette
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ede